



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGALHÃES DE ALMEIDA

Rua Manoel Pires de Castro, 279 – Centro – CEP 65.560-000 Magalhães de Almeida – Ma
CNPJ: 06.988.976/0001-09



PROJETO BÁSICO

PLANILHAS ORÇAMENTARIAS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGALHÃES DE ALMEIDA
CNPJ: 06.988.976/0001-09



PRAÇA DA CRIANÇA



**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA EM MAGALHÃES DE
ALMEIDA – MA**



1. APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

Magalhães de Almeida é um município brasileiro do estado do Maranhão. Sua população é de 17.938 (Estimativa IBGE de 2011).

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas da população dessas comunidades, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências, diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos, etc.

O quadro a seguir apresenta os valores estimados, necessários para execução dos melhoramentos nos trechos de ruas previstos para serem trabalhados.

Quadro 01: Apresentação dos valores estimados para execução dos trechos.

MUNICÍPIO	SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO TOTAL
MAGALHÃES DE ALMEIDA – MA	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA	m	1,00	R\$ 486.198,77
VALOR TOTAL				R\$ 486.198,77

LOCALIZAÇÃO E ACESSO

Está localizado na Mesorregião do Centro Maranhense, Microrregião do Médio Mearim e Região de Planejamento do Médio Mearim. Possui uma área de 990,413 km². Dista de São Luís, a capital do estado, 350 quilômetros.

Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

Figura 1 - Mapa de localização do município de MAGALHÃES DE ALMEIDA.



Fonte: CPRM, (2006).

2. MEMORIAL DESCRITIVO

CONCEPÇÃO DE PROJETO

As informações abaixo discriminadas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra no município de MAGALHÃES DE ALMEIDA – MA.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Administração local

DEMOLIÇÃO

Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, com reaproveitamento.
Af_12/2017

PAVIMENTAÇÃO

Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Af_06/2022

Calçada em concreto desempenado 15mpa - espessura = 5cm (ac/bc)

Piso em pedra portuguesa assentado sobre argamassa seca de cimento e areia, traço 1:3, rejuntado com cimento comum. Af_05/2020

Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios. Af_05/2016

Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)

Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa. Af_05/2020

Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples fck=25mpa, despolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.

ALVENARIA/COBERTURA

(Composição representativa) de alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm), fbk = 4,5 mpa, utilizando palheta, para edificação habitacional. Af_10/2015 área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014

Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa corrida - r1

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. Af_06/2014

Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, elizabeth, linha lux verde claro, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - rev 02

Peitoril de concreto armado com pingadeira largura 13 cm

Fornecimento e instalação de chapas de policarbonato, e=8mm em toldo/cobertura/fechamento/etc - rev 01

INSTALAÇÕES ELETRICAS

Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 3 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020

*caixa de passagem em alvenaria de tijolos macicos esp 12cm, dim. Int. 0,40x0,40x0,60m, sem tampa

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Fornecimento de luminária decorativa à led ref. Egeu ii 60w da ilumatic ou similar, inclusive poste cônico contínuo de aço reto, h=6,0m - rev 01

INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 20 mm (instalado em ramal, sub-ramal ou ramal de distribuição), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015

(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015

(composição representativa) do serviço de instalação tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015

ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de pvc, dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014

Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 - instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

Curva de transposição, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 32 mm x 25 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

Bucha de redução, curta, pvc, soldável, dn 32 x 25 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

Bucha de redução, curta, pvc, soldável, dn 25 x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

Te, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 25 mm - fornecimento e instalação. Af_08/2021

Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em pvc soldável dn 25 (3/4") fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro). Af_11/2016

Torneira de metal amarelo, para tanque / jardim, de parede, sem bico, cano curto, padrão popular / uso geral, 1/2 " ou 3/4 " (ref 1120)

(composição representativa) do serviço de inst. Tubo pvc, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. Ramal descarga, ramal de esg. Sanit., prumada esg. Sanit., ventilação ou sub-coletor aéreo), incl. Conexões e cortes, fixações, p/ prédios. Af_10/2015

Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_12/2014

Tê, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022

Curva de pvc, 90 graus, serie r, dn 100 mm, para esgoto predial

caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. Af_06/2022

Caixa com grelha retangular de ferro fundido, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,15 x 1,00 x 0,3 m. Af_08/202

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Poste decorativo com 02 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, ref. Pt-301/2, da aladin ou similar, com 3,00m, inclusive lâmpada de led 10w

Poste em tubo de aço galvanizado, pesado, d=2" (50mm), altura útil=2,50m, altura total=3,20m

Luminária para iluminação pública 04 pétalas c/lâmpada vapor de sódio 400w, c/ acessórios, inclusive suporte para encaixe no poste com 04 braços

Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w

arandela uso externo lampada led 18w g-light ou similar

Banco de concreto em alvenaria de tijolos maciços, assento em concreto simples, sem encosto, revestido em todas as faces com cerâmica elizabeth 20x20 cm ou similar

Lixeira em aço inox com aro, brinox, ref 3033/205, d=30cm, h=60cm, capacidade=40,5 l, ou similar

gradil em ferro fixado em vãos de janelas, formado por barras chatas de 25x4,8 mm. Af_04/2019

Portão em ferro, padrão escolar, com montantes em perfil "u" de chapa udc 75 x 38 x 2,65 mm (duplo), barras verticais de seção quadrada de 1/2" e barras chata de 1 1/2" x 3/16" (dupla) horizontais, inclusive ferrolho e dobradiças

Mesa c/ tampo $\varnothing=1,00\text{m}$ em concreto armado polido sobre tubo de concreto armado $\varnothing=0,40\text{m}$, e 4 bancos em concreto armado $\varnothing=0,40\text{m}$, com pintura acrílica cor cinza grafite da coral ou similar.

Balanço 3 lugares em aço industrial ou madeira, sergipark ou similar

Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (sergipark ou similar)

Brinquedo - gira-gira (carrossel $\varnothing=1,70\text{m}$), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada e=1/4", sergipark ou similar

Playground compacto com múltiplas atividades

Escorregador grande, confecção em tubo vapor e pintura esmalte sintético

Gaiola labirinto, confecção em tubo vapor e pintura esmalte sintético

Parque infantil tipo casinha, em concreto armado $fck=35\text{mpa}$, dimensões $l=2,0\text{m}$, $c=2,0\text{m}$, $h=3,0\text{m}$, escorregador nas dimen. $C=3,5\text{m}$ $l=1,0\text{m}$, e balanço c/ 02 cadeirinhas em metal dimensões $0,4 \times 0,4\text{m}$. Incluídas montagem/pintura.

PAISAGISMO

Plantio de grama em placas. Af_05/2018

Planta - palmeira imperial $h=1,00\text{m}$ (fornecimento e plantio)

Planta - palmeira cica (cyca revoluta) $h=1,00\text{m}$, fornecimento e plantio

Planta - ixora amarela (ixora coccinea yellow), fornecimento e plantio

Planta - ixora rei vermelha (ixora coccinea red), fornecimento e plantio

Beijo turco (cores varidas)



SERVIÇOS FINAIS

Limpeza de superfície com jato de alta pressão. Af_04/2019

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, tabelas, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

SERVIÇOS PRELIMINARES

A limpeza do terreno deverá ser realizada em toda área a ser ocupada pela obra.

As demolições e retiradas, quando necessárias, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomando-se os devidos cuidados e evitando-se danos.

A vegetação, detritos e demais interferências deverão ser retiradas e removidas para local que não afete a segurança das instalações da obra.

A Prefeitura Municipal de Magalhães de Almeida - Ma fornecerá todos os projetos executivos necessários para a execução da obra.

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento. O local será determinado pela fiscalização, cabendo à CONTRATADA executar as instalações, atendendo às exigências e ficando, inclusive, encarregada de pagar, pontualmente, as despesas mensais de consumo, durante a vigência da obra. Caberá à CONTRATADA, de acordo com a natureza da obra e cada uma de suas etapas, fornecer todo o ferramental, maquinário e aparelhos adequados à perfeita execução dos serviços, todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPI, aos operários, tais como: capacetes, cintos de segurança, luvas, botas, máscaras, óculos, etc., de acordo com as prescrições específicas em vigor.

Deverá ser instalada placa de obra com dimensões de 3,00 x 2,00 m, cujos dizeres conforme

estabelecidos pela CONTRATANTE.

A locação da obra deverá ser executada por profissionais experientes, com instrumentos topográficos e métodos adequados, de modo a proporcionar resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis pelas normas usuais da construção.

Os trabalhos de locação contarão com a supervisão da FISCALIZAÇÃO, não eximindo a CONTRATADA de responsabilidade por qualquer erro de alinhamento, nivelamento ou esquadro que venha a ser constatado posteriormente.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará, para a CONTRATADA, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e/ou reposições que se tornarem necessários a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todo o entulho proveniente das demolições deverá ser removido para fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Placa de obra

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 1,5 X 3,00 m com os dizeres pertinentes à obra, e será instalada conforme planta em anexo. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela fiscalização. A placa deverá ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. Todas as cores a serem utilizadas serão as padronizadas pela CONTRATANTE, devendo ser de cor fixa e comprovada resistência ao tempo. Caberá ao Construtor o fornecimento, montagem, manutenção e assentamento das placas, estando a mesma obrigada, ao final da Obra, mediante autorização da Fiscalização, realizar a sua desmontagem e remoção.

Critérios de medição e pagamento:

Estes serviços serão medidos e pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

Normas Relacionadas:

O modelo da placa de obra deve ser executado conforme estabelecido pela CONTRATANTE.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Serviços:

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre- de-obras, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos à administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição. O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

Normas Relacionadas:

NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

- SESMT;

NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.

NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

NRR 15 – Atividades e Operações Insalubres;

NR16 – Atividades e Operações Perigosas;

NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;

NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;

NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. R 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Limpeza mecanizada do terreno c/ retroescavadeira (vegetação rasteira) inclusive carga e

transporte - dmt até 1km.

A limpeza do terreno deverá ser realizada em toda área a ser ocupada pela obra.

As demolições e retiradas, quando necessárias, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomando-se os devidos cuidados e evitando-se danos.

A vegetação, detritos e demais interferências deverão ser retiradas e removidas para local que não afete a segurança das instalações da obra.

A Prefeitura Municipal de MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA fornecerá todos os projetos executivos necessários para a execução da obra.

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento. O local será determinado pela fiscalização, cabendo à CONTRATADA executar as instalações, atendendo às exigências e ficando, inclusive, encarregada de pagar, pontualmente, as despesas mensais de consumo, durante a vigência da obra. Caberá à CONTRATADA, de acordo com a natureza da obra e cada uma de suas etapas, fornecer todo o ferramental, maquinário e aparelhos adequados à perfeita execução dos serviços, todos os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, aos operários, tais como: capacetes, cintos de segurança, luvas, botas, máscaras, óculos, etc., de acordo com as prescrições específicas em vigor.

Deverá ser instalada placa de obra com dimensões de 3,00 x 2,00 m, cujos dizeres conforme estabelecidos pela CONTRATANTE.

A locação da obra deverá ser executada por profissionais experientes, com instrumentos topográficos e métodos adequados, de modo a proporcionar resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis pelas normas usuais da construção.

Os trabalhos de locação contarão com a supervisão da FISCALIZAÇÃO, não eximindo a CONTRATADA de responsabilidade por qualquer erro de alinhamento, nivelamento ou esquadro que venha a ser constatado posteriormente.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará, para a CONTRATADA, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e/ou reposições que se tornarem necessários a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todo o entulho proveniente das demolições deverá ser removido para fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

PAVIMENTAÇÃO

Calçada em concreto desempenado 15mpa - espessura = 5cm (ac/bc)

Itens e suas características:



Eng.º Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio tais como: lançamento, adensamento e desempenho do concreto.

Carpinteiro: profissional que instala e remove as formas utilizadas para a concretagem dos passeios

Servente: profissional que auxilia o pedreiro e carpinteiro nas atividades necessárias para execução do passeio.

Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto.

Madeira: utilizada como fôrma para conter o concreto.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeios que utilizam concreto feito em obra e sem uso de armaduras.

Esta composição pode ser utilizada para passeios entre 6cm e 12cm de espessura.

Não há diferença significativa desta composição com as composições de piso de concreto, para as espessuras compreendidas entre 6 cm e 12 cm, desta forma, pode-se utilizar essa referência para ambos os casos.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO:

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio.

As produtividades desta composição não contemplam as atividades de execução de camada granular e acerto do terreno. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto através de carrinho ou jericá.

A fabricação das fôrmas está contemplada nos índices de produtividade dos carpinteiros.

Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes.

Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio, que a largura média do passeio é de 2 m e a execução de juntas ocorre a cada 2 m.

EXECUÇÃO:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação.

Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios públicos.

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.

Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o

assentamento das guias pré-fabricadas.

Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra (* insumo a ser cadastrado no SINAPI).

Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.

Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.



EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para delimitação de jardins, praças ou passeios, em valas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.

Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias extrusadas.

O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.

O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.

Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:

Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da

extensão das guias a serem executadas.

EXECUÇÃO

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

ALVENARIA

(Composição representativa) de alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm), fbk = 4,5 mpa, utilizando palheta, para edificação habitacional. Af_10/2015 área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Blocos e canaletas estruturais de concreto 14x19x29 cm, 14x19x14 cm (espessura de 14 cm), com

resistência de 4,5 MPa;

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:9, preparo com betoneira, conforme composição

auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 12x50cm.

EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria estrutural com vãos, menores que 6 m², incluindo a primeira fiada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente na execução da elevação da alvenaria incluindo-se a fiada de marcação;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa e produtividade da mão de obra o preenchimento de juntas horizontais e verticais;
- Considerou-se para o cálculo do consumo de argamassa e produtividade da mão-de-obra o uso de palheta e/ou bisnaga;
- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;
- Considerou-se que as paredes são amarradas dos dois lados e que em 50% dos casos isto ocorrerá de forma direta (interpenetração dos blocos) e que em 50% será de forma indireta (telas de fixação);
- A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;
- O assentamento de canaletas para vergas, contravergas e cintas está incluído;
- Os serviços de grauteamento, armação e instalações embutidas não estão considerados nesta composição. Devem, portanto, ser consideradas composições específicas para estes serviços.

EXECUÇÃO

- Demarcação da alvenaria: materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais e execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria: assentamento dos componentes com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Os coeficientes são válidos para alvenaria estrutural de blocos de concreto tanto com fbk igual a 4,5 MPa como fbk igual a 8,0 MPa.

Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm,
- Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50; - Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.



EQUIPAMENTO

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento total dos rufos.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação dos rufos e ajudando o transporte horizontal das peças;
- Foi considerada perda por corte das chapas;
- Os insumos foram considerados para fixação sobre estrutura de madeira. Para o caso de fixação sobre alvenaria ou concreto, utilizar parafusos e buchas de náilon S-8 em substituição aos pregos;
- Foi considerado um cordão de selante no comprimento do rufo, no encontro com a alvenaria.
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento

da seguinte forma: -> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, locamento, descarregamento e volta); -> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos; - Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

REVESTIMENTO

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento.

As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores. Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ocos devem ser removidos e reassentados. Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIES

Execução do emassamento dever ser realizado com massa acrílica Suvinil ou Coral, indicado para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplicação de pintura acrílica Suvinil ou Coral.

Recomendações:

Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes, deve-se aplicar um fundo selador anterior ao emassamento. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimento para execução:

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de 8 a 10 horas, ou conforme orientação do fabricante, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

Unidade de medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PAISAGISMO

O paisagismo como uma técnica voltada para a criação de áreas que podem recuperar determinado espaço ou ecossistema que foi destruído pela desordenada ação humana. Para que isso seja possível, o paisagista recompõe espaços afetados com diferentes tipos plantas, se adaptando às necessidades de cada projeto.

Um dos principais objetivos do paisagismo é a recuperação de áreas deterioradas através da combinação de plantas de diferentes cores e formatos. O trabalho visa buscar um ambiente harmonioso e muito mais prazeroso para o convívio das pessoas.

LIMPEZA

Será removido todo o entulho da obra e os acessos deverão ser cuidadosamente limpos e varridos. Deverá haver especial cuidado para que as partes ainda não limpas da obra, não venham a danificar outras já acabadas e limpas.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, tabelas, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

A Contratada deverá providenciar duas placas de obra nas dimensões 3,00 x 2,00 m com os dizeres pertinentes à obra, e será instalada conforme planta em anexo. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela fiscalização. A placa deverá ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. Todas as cores a serem utilizadas serão as padronizadas pela CONTRATANTE, devendo ser de cor fixa e comprovada resistência ao tempo. Caberá ao Construtor o fornecimento, montagem, manutenção e assentamento das placas, estando a mesma obrigada, ao final da Obra, mediante autorização da Fiscalização, realizar a sua desmontagem e remoção.

- Critérios de medição e pagamento:

Estes serviços serão medidos e pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

Normas Relacionadas:

O modelo da placa de obra deve ser executado conforme estabelecido pela CONTRATANTE.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Serviços:

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre- de-obras, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos à administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como

aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição. O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

Normas Relacionadas:

NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

- SESMT;

NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.

NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

NNR 15 – Atividades e Operações Insalubres;

NR16 – Atividades e Operações Perigosas;

NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;

NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;

NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. R 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;

3. PAVIMENTAÇÃO

CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO

Caracterização e Dimensões do Material:

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia;
com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm
(altura)



Seqüência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos: calçadas de acesso à escola, calçadas de contorno dos blocos, área de serviço externa e bicicletário;

Referências:

ARQ-PLB-GER0-02_R01 - Planta Baixa – Acessibilidade

ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios públicos.

Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.

Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.

Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

EQUIPAMENTOS

Placa vibratória reversível e cortadora de piso

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área total do passeio com bloco retangular de 20 x 10 x 6 cm e camada de assentamento de 5 cm.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.

Para as composições de pavimentos intertravados foram definidas as seções tipo para os locais de assentamento da seguinte forma:

Passeios: largura de 2,0 metros e comprimento de 50,0

Metros Vias: largura de 8,0 metros e comprimento de 50 metros

Pátios/Estacionamentos: largura de 50,0 metros e comprimento de 50,0 metros

As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e sub-base e plantio de grama. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

O esforço necessário para umidificar a areia, a fim de atender as exigências normativas para o material de assentamento, não está contemplado na composição.

Foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempos improdutivos (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:

CHP: considera os tempos em que o equipamento está em uso, ou seja:

- Placa vibratória: tempo em que o equipamento está executando a compactação dos blocos;
- Cortadora de piso: tempo em que o equipamento está em uso para corte dos blocos de concreto para pavimentação;



CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso.

EXECUÇÃO

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;

Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;

Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;

Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;

Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;

Rejuntamento, utilizando pó de pedra;

Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Para a camada de assentamento e para o rejunte dos blocos de concreto para pavimentação, pode ser utilizada tanto a areia quanto o pó de pedra.

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS.

Itens e suas Características:

Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.

Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra (* insumo a ser cadastrado no SINAPI).

Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.

Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Equipamentos:

Não se aplica



Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar o comprimento linear total em trecho curvo a ser assentadas guias de concreto pré fabricadas, com dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para delimitação de jardins, praças ou passeios, em valas.

Critérios de Aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.

Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias extrusadas.

O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.

O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.

Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:

Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Execução:

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

Informações Complementares:

Não se aplica.



4. ALVENARIA

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x19x19cm (espessura 11,5cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira

Itens e suas características

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 10,5x50cm;

Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);

Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 11,5x19x19cm para alvenaria de vedação (* insumo a ser cadastrado no SINAPI).

Critérios para quantificação dos serviços

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Não são considerados nessa composição os esforços de execução de fixação da alvenaria (encunhamento);

O esforço de preparo da argamassa está contemplado nas composições auxiliares;

O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no

transporte do material;

Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-as a cada duas fiadas, fixadas por apenas um pino em blocos de espessura de 9cm e dois pinos em blocos de espessura maior que 9cm;

Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos;

A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos;

O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

EXECUÇÃO

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com fincapino; Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com bisnaga ou palheta. Para aplicação com colher de pedreiro, multiplicar o valor indicado por 1,76.

Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de formas com encargos complementares;
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Pregos polidos com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);
- Pregos polidos com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
- Pregos polidos com cabeça 15 x 15;
- Guincho Elétrico de Coluna.



EQUIPAMENTO

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de projeção do telhado.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;
- Foram consideradas perdas por entulho;
- A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,0 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 0,45 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,4 m.
- A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes.
- Foi considerado o transporte vertical;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais;
 - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

EXECUÇÃO

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes

ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares; - Servente com encargos complementares; - Telha cerâmica capa-canal do tipo colonial com rendimento de 26 telhas/m²; - Guincho elétrico de coluna.

EQUIPAMENTO

- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV. CRITÉRIOS

PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS



- Utilizar a área de projeção do telhado.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças;
- Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%; - Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 6m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); -> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;
- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;

- No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
- Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50; - Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

EQUIPAMENTO

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento total dos rufos.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação dos rufos e ajudando o transporte horizontal das peças;

- Foi considerada perda por corte das chapas;
- Os insumos foram considerados para fixação sobre estrutura de madeira. Para o caso de fixação sobre alvenaria ou concreto, utilizar parafusos e buchas de náilon S-8 em substituição aos pregos;
- Foi considerado um cordão de selante no comprimento do rufo, no encontro com a alvenaria.
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); -> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos; - Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

5. REVESTIMENTO

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor

aderência e nivelamento.

As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores. Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ocos devem ser removidos e reassentados. Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIES

Execução do emassamento deve ser realizado com massa acrílica Suvinil ou Coral, indicado para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplicação de pintura acrílica Suvinil ou Coral.

Recomendações:

Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes, deve-se aplicar um fundo selador anterior ao emassamento. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimento para execução:

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de 8 a 10 horas, ou conforme orientação do fabricante, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os

relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

Unidade de medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Itens e suas características:

Tinta látex acrílica – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha premium.

Equipamento:

Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços

Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser Descontados (portas, janelas etc.).

As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

Critérios de aferição:

Não inclui preparação da superfície com selador ou aplicação de massa corrida.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução.

No consumo de tinta foi considerada a aplicação de uma camada de retoque além das duas demãos totais.

poliesportivas, pisos de alta resistência, etc.) E para piso intertravado.

PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).

Itens e suas características:

Pintor: responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;

Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;

Cal hidratada para pintura

Equipamento:

Não se aplica.



Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar o comprimento do meio-fio a ser pintado.

Critérios de aferição:

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução da pintura;

Foram consideradas perdas no cálculo de consumo dos insumos;

Para a obtenção dos coeficientes, foi considerado um meio-fio de 15 cm de altura e 10 cm de largura.

Execução:

Colocar sinalização provisória na via e fechar faixa ou via;

Promover a limpeza do meio-fio e retirada da vegetação das bordas, caso existam;

Pintar o meio-fio com trincha ou brecha.

Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor: responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;

- Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;

- Diluente epoxi, para diluição da tinta epóxi;

- Tinta epoxi premium, branca, para aplicação em pisos;



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

- Primer epóxi, utilizado na preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área real de aplicação da tinta.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução da pintura;
- Foram consideradas perdas no cálculo de consumo dos insumos.

. EXECUÇÃO

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Misturar componentes A e B do primer durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação. Para pintura manual em geral não é necessário diluir, e se for necessário, segundo o fornecedor, atender à sua especificação;
- Aplicar uma demão de primer epóxi com rolo de lã;
- Misturar componentes A e B da tinta epóxi durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação; - Se necessário, em função de orientação do fornecedor, diluir tinta epóxi com diluente, 15% do volume;
- Aplicar 1ª demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar no mínimo 16 horas após aplicação do primer);
- Aplicar 2ª demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar de 12 a 24 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Esta composição foi calculada para a situação específica de área maior ou igual a 50 m². No entanto, ela foi considerada válida para qualquer área por ter seu custo representativo para a condição de área

menor que 50 m²;

- No caso de tintas formuladas com solventes, emprego com uso obrigatório de máscaras especiais;
- Desaconselhável o emprego em áreas confinadas.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os materiais deverão ser de primeira linha, atendendo às especificações de qualidade, funcionamento e projeto conforme normas técnicas vigentes. Caso algum material ou equipamento não atenda às condições técnicas, deverá ser rejeitado.

Os serviços relacionados com a entrada de energia, bem como a execução da instalação de Entrada de Energia deverão obedecer aos padrões da concessionária de energia local, conforme Tabela de Dimensionamento da entrada de serviço, tipo de fornecimento. Os serviços da Entrada serão entregues totalmente acabados e deverão estar incluídos: 1) serviços de alvenaria, reboco e pintura; 2) caixas de passagem; 3) fornecimento e instalação de chave blindada completa (se for o caso), tubulações e conexões, inclusive indicadores de circuitos.

A Contratada terá a responsabilidade de manter com a concessionária os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação definitiva da energia elétrica da edificação.

Onde houver tráfego de veículos sobre a entrada subterrânea, deverão ser tomadas precauções para que a tubulação não seja danificada; as caixas de passagem de rede deverão ter tampas de ferro fundido, do tipo pesado.

Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410.

Eletrodutos e materiais que não atendem a especificação de ANTICHAMA, somente poderão ser utilizados quando envolvidos por material isolante não propagante de chamas.

Deverão ser utilizadas caixas:

- Nos pontos de entrada e saída dos condutores;
- Nos pontos de emenda ou derivação dos condutores;
- Nos pontos de instalação de aparelhos ou dispositivos;
- Nas divisões dos eletrodutos;

Em cada trecho contínuo, de quinze metros de eletrodutos, para facilitar a passagem ou

substituição de condutores.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria, serão niveladas e apuradas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presa a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.

As caixas com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completam a montagem desses dispositivos. As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto.

A enfição só poderá ser executada após a conclusão dos seguintes serviços:

- Telhado ou impermeabilização de cobertura;
- Revestimento de argamassa;
- Colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração de chuva;
- Pavimentação que leve argamassa.

As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados, conforme disposição da NBR 5410.

O isolamento das emendas e derivação deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

Nas tubulações de piso, somente iniciar a enfição após o seu acabamento.

No caso de instalações elétricas onde não há laje, deverão ser utilizados (condutores com bitola inferior a 10,00 mm²) fios sólidos, fixados a roldana de PVC (a cada três metros) aparafusadas ao madeiramento do telhado com espaçamento mínimo entre os condutores de 10cm, Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário a critério da Fiscalização.

Para condutores de secção maior que 10,00mm², utilizar cabos isolados 750v quando instalação interna, e 1000V para as instalações externas.

Não serão permitidas emendas nos cabos de alimentação geral e de circuitos de alimentação.

As emendas dos cabos de 240v a 1000v serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor.

Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e ser nivelados e apurados. Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado.

Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados através de chumbadores em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

Os quadros de distribuição deverão comportar disjuntor geral, barramento de neutro, barramento de terra, atendendo as condições funcionais e estéticas, sendo fixada tabela de identificação dos circuitos na parte interna das portas.

Todos os quadros de distribuição deverão comportar barramento de terra, conectados através de condutor apropriado a um mesmo ponto equipotencial, ligado a malha de aterramento composta de pelo menos sete hastes cobreada de 5/8"x240mm interligadas por cabo de cobre 25,00 mm², com uma resistência de aterramento de no máximo 20 ohms.

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão identificadas por cores convencionais: verde, amarelo e violeta, conforme a NBR 5410. Os barramentos deverão ser firmemente fixados sobre isoladores.

As luminárias serão refletoras com lâmpadas dicróicas 75W, além disso luminária tipo calha, de sobrepor com uma lâmpada fluorescente de 36 W, com reator de partida rápida – fornecimento e instalação.

7. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

As instalações sanitárias serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Será executado conforme Projeto de Instalações Hidro sanitárias, atendendo as necessidades de cada ambiente.

Instalações Hidráulicas

- Método Executivo

Manuseio, Transporte e Estocagem

- Manuseio

Durante o manuseio, face à leveza dos tubos de PVC, deverão ser evitados o atrito e o impacto com materiais pontiagudos, metálicos ou com pedras, para preservar, principalmente, as pontas e as bolsas.

Os tubos com diâmetros menores ou iguais a 110mm, deverão ser agrupados em feixes amarrados com fita plástica, de modo a facilitar a conferência e o manuseio.

Na amarração dos feixes deverão ser utilizadas cordas leves. Nunca serão usados arames ou correntes.

A composição dos feixes deverá permitir a sua movimentação, com comodidade, por dois homens.

Tubos com diâmetros superiores a 110mm serão manuseados individualmente ou em grupos que permitam sua movimentação, também por dois homens.

- Transporte

No Brasil, ainda é permitido o transporte de cargas em carroceria aberta. Enquanto for mantida esta prática, fora de uso nos países adiantados, a

carga de tubos deverá ter a sua segurança quanto ao tombamento melhorada através da colocação de caibros ao longo das grades, facilitando, inclusive, a amarração.

Embora não recomendável, poderão ser permitidas as cargas mistas, isto é, aquelas formadas por tubos de diversos diâmetros, sendo os menores alojados dentro dos maiores. Neste caso, os feixes serão organizados na descarga, o que fará parte da conferência de recebimento.

- Estocagem

Os tubos deverão ser empilhados adequadamente, classificados por comprimento, diâmetro, classe, tipo de junta, cor, etc., de maneira a permitir um manuseio fácil e a conferência rápida. De um modo geral, para uma estocagem correta, deverão ser observados:

O local de estocagem deverá ser plano, de contínuo e fácil acesso a veículos de carga; " os tubos deverão ser armazenados em local coberto, a fim de evitar a ação direta da luz solar sobre eles.

A primeira camada de tubos deverá estar totalmente apoiada, ficando livres somente as bolsas. Esse apoio contínuo poderá ser constituído de ripões dispostos transversalmente aos tubos e distanciados no máximo de 2,00m.

Nos empilhamentos, as bolsas de tubos contíguos, em uma mesma camada e em camadas distintas, deverão ser alternadas, para que não haja

Alternativamente poderá ser adotado o sistema de camadas alternadas para os tubos não enfeixados.

Recomenda-se uma altura máxima de empilhamento de 1,50m, independentemente do diâmetro dos tubos.

As conexões de PVC serão estocadas abrigadas, separadas por bitola, em caixas ou em escaninhos apropriados. As pilhas não deverão ter altura superior a 1,0m.

- Execução das tubulações

Deverão ser providenciados os seguintes materiais e ferramentas para a execução das tubulações com tubos de PVC soldáveis:

- Lixa de pano nº100
- Arco de serra
- Lima
- Pinel
- Solução limpadora
- Adesivo plástico

As juntas serão executadas criteriosamente, por profissionais de experiência comprovada, devendo ser observados os seguintes procedimentos:

Inicialmente, a ponta do tubo deverá ser lixada (lixa nº 100), para se melhorar as condições de trabalho do adesivo. O interior da bolsa da conexão deverá ser limpo.

A superfície lixada será limpa, eliminando-se as impurezas e gorduras. O adesivo será aplicado, primeiro na bolsa e, depois, na ponta.

As extremidades serão encaixadas e o excesso de adesivo removido. O adesivo não deve ser utilizado para preencher espaços ou fechar furos.

O encaixe deverá ser bastante justo, pois sem pressão não se estabelecerá soldagem.

Concluído o encaixe das peças, deverá se aguardar um período de soldagem de 12 horas, no mínimo, para se colocar a rede em carga.

Durante a execução, as extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com “caps” ou “plugs”. Esses tamponamentos só deverão ser retirados por ocasião do assentamento das peças, não sendo permitido o uso de rolhas, madeiras, papel ou estopa para vedação provisória dos pontos de alimentação.

Na execução das juntas soldáveis será utilizado adesivo constituído de um solvente com pequena porcentagem de resina de PVC. Este adesivo provoca uma dissolução das camadas superficiais das paredes das peças em contato promovendo, por conseguinte, a solda das duas partes.

Não serão permitidas passagens de instalações hidráulicas em peças de concreto armado, salvo se no projeto estrutural forem previstas aberturas

com folga suficiente para salvaguardar a integridade das tubulações, em caso de ocorrência de deformações ou dilatações térmicas.

As tubulações de PVC para instalações hidráulicas de água fria, não deverão ser expostas ao calor ou ao sol direto, evitando-se, assim, variações das pressões de serviço, bem como alterações na estrutura física das paredes do tubo.

- Critérios de controle

Todos os serviços deverão estar de acordo com as prescrições da ABNT relativas ao fornecimento de materiais e à execução de instalações prediais de água fria com tubos de PVC rígido.

Para evitar o comprometimento da eficiência das juntas e das soldas, só será permitido o uso de tubos, conexões e adesivos do mesmo fabricante.

- Teste de estanqueidade

Antes do início de execução dos revestimentos, toda a instalação hidráulica será testada quanto à estanqueidade, para verificação de possíveis pontos de vazamento ou falhas nas juntas.

TUBOS E CONEXÕES

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca *Tigre, Fortilit, Amanco ou similar*.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, todos da *marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar*, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

KIT DE REGISTRO

Itens e suas características

Base para registro de gaveta com entrada e saída roscáveis com diâmetro de 3/4" para aplicação em instalações hidráulicas de água. Adaptadores curtos com bolsa e rosca em PVC soldável, DN 25mm x 3/4".

Critérios de aferição

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução. Não foram consideradas perdas de conexões, foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes, rasgos e cortes chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço foi considerado o uso de adesivo e de solução limpadora apenas para as conexões.

Recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços pela Fiscalização. Além disso, as instalações elétricas somente poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovado pela Fiscalização e ligado à rede de concessionária de energia local.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com materiais e equipamentos examinados e aprovados pela Fiscalização. A execução será inspecionada durante todas as fases de execução, bem

como após a conclusão, para comprovar o cumprimento das exigências do contrato e desta Prática.

Eventuais alterações em relação ao projeto somente poderão ser aceitas se aprovadas pela Fiscalização e notificadas ao autor do projeto. A aprovação acima referida não isentará a Contratada de sua responsabilidade.

A Fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição do capítulo 7 da NBR 5410. Serão examinados todos os materiais, aparelhos e equipamentos instalados, no que se refere às especificações e perfeito estado.

Será verificada a instalação dos condutores no que se refere a bitolas, aperto dos terminais e resistência de isolamento, cujo valor deverá seguir a tabela 81 do anexo J da NBR 5410.

Serão verificados os quadros de distribuição quanto à operação dos disjuntores, aperto dos terminais dos condutores, proteção contra contatos diretos e funcionamento de todos os circuitos com carga total; também serão conferidas as etiquetas de identificação dos circuitos, a placa de identificação do quadro, observada a facilidade de abertura e fechamento da porta, bem como o funcionamento do trinco e fechadura.

A execução de serviços de Instalações Elétricas deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos;
- Normas da ABNT e do INMETRO;
- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO,

(MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA).

Itens e suas características:

Serralheiro com encargos complementares: oficial responsável pela execução do alambrado;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na execução do alambrado;

Tela de arame galvanizada: utilizada para fechamento do alambrado;

Tubo aço galvanizado dn 2": utilizado nos montantes do alambrado;

Tubo aço galvanizado dn 1 ¼": utilizado nos travamentos horizontais e escoramento do alambrado;

Arame galvanizado: utilizado para fixar a tela na estrutura tubular;

Eletrodo revestido: utilizado nas soldas da estrutura tubular;

Concreto magro: utilizado para fixar os montantes na base

Equipamento:

Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar a área de alambrado para quadra poliesportiva, do piso ao seu topo.

Critérios de aferição:

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na montagem e instalação do alambrado;

Foram consideradas perdas por entulho no cálculo de consumo dos tubos, tela, arame, concreto e eletrodos;

Para fins de quantitativos, foi considerada uma quadra de 30x20 (lateral x fundo), sendo que o alambrado nos fundos tem altura de 4 m e, nas laterais, altura de 2,4 m;

Foram considerados escoramentos na estrutura;

Foi considerado que os montantes são chumbados à base em buraco com 50 cm de profundidade;

Foi considerado um montante a cada 2 metros;

Não inclui tratamento superficial (pintura anticorrosiva);

Não inclui mureta.

Itens e suas características1:

Serralheiro com encargos complementares: oficial responsável pela execução do alambrado;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na execução do alambrado;

Tela de arame galvanizada: utilizada para fechamento do alambrado;

Tubo aço galvanizado dn 2": utilizado nos montantes do alambrado;

Tubo aço galvanizado dn 1 ¼": utilizado nos travamentos horizontais e escoramento do alambrado;

Arame galvanizado: utilizado para fixar a tela na estrutura tubular;

Eletrodo revestido: utilizado nas soldas da estrutura tubular;

Concreto magro: utilizado para fixar os montantes na base

Execução:

Conferir medidas na obra;

Cortar os tubos da estrutura do alambrado, conforme projeto;
Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes, eliminando todas as rebarbas;
Chumbar os montantes na base com concreto;
Soldar os travamentos horizontais e escoramento do alambrado, conforme projeto;
Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos;
Após execução da estrutura tubular, posicionar a tela e fixá-la com amarração de arame em todas as malhas.

TRAVE PARA FUTEBOL DE CAMPO

Modelo: Estilo Europeu
Cor: Branco
Material rede: Polipropileno tipo seda

Material postes: Aço carbono
Pintura: Epóxi
Idade mínima recomendada: 4 anos
Desmontável: Sim
Necessita montagem: Sim
Complexidade de montagem: Fácil

Marca: Fácil Esporte
Conteúdo da embalagem: 1 Trave De Futebol
Dimensões aproximadas do produto: 200 x 300 x 100 Cm (A x L x C)
Dimensões aproximadas da embalagem : 300 x 36 x 36 Cm (A x L x C)
Peso aproximado do produto: 36 Kg
Peso aproximado da embalagem: 36,100 Kg

Informações Adicionais: Qualidade E Durabilidade

Informações Importantes:

- A compra do produto não acompanha montagem/desmontagem.
- Os objetos que ambientam as imagens, não acompanham o produto.
- Atenção: As cores das imagens podem sofrer alterações devido a luminosidade, configurações do monitor e até mesmo a percepção do usuário.

ESQUI DUPLO

Função:



Aumenta a flexibilidade dos membros inferiores, quadris, membros superiores e melhora a função cardiorrespiratória.

Estrutura metálica:

O equipamento é produzido a partir de aço carbono de alta resistência, em tubo sob dimensões de 2 ½", 1 ½" e 1 ¼" com espessuras mínimas de 2,00 mm e chapas sob dimensões de 3,00 e 1,9; orifícios tubulares: extremidades superiores blindadas, tornando insensível a penetração de água.

Dimensões:

Altura: 1440 mm

Largura: 2650 mm

Comprimento: 1070 mm

Peso: 78,2 kg

Área: 2,8 m²

Solda: Processo MIG.

Componentes: Ponteiros de polipropileno, tampas de plástico e rolamentos tipo zz.

Parafusos: Aço zincado.



ELÍPTICO INDIVIDUAL

Estimula a coordenação motora, aumenta a resistência muscular dos membros inferiores e desenvolve o trabalho aeróbico.

Descrição Técnica:

Fabricado com tubos de aço SAE 1020 de diâmetro 1", 1 ½" e 2 ½" e tubo retangular de 50x30mm, espessura do aço de 2mm, manípulos em Polímero de PVC com proteção UV, pedaleira em Aço Carbono SAE 1020 na cor prata, pintura eletrostática à pó de alta resistência 100% poliéster (conforme ABNT - NBR 10443/2008 e NBR 11003/1990), rolamentos de esferas blindados tipo 2RS com lubrificação permanente, tampões em aço SAE 1020 para proteção, plaquetas em alumínio com especificação dos músculos trabalhados, porcas tipo PARLOCK auto-travante e parafusos zincados (antioxidantes). Fabricado de acordo com a norma NBR 16779/2019.

Individual: Altura: 1,40m Compr.: 0,65m Largura: 0,90m Peso: 27,5Kg - Tipo de Fixação: Parabolts - Área de utilização sugerida: 1,5m x 2,0m

ALONGADOR TRÊS ALTURAS

FUNÇÃO:

Alonga e aumenta a mobilidade da articulação dos membros superiores.

ESTRUTURA METÁLICA:

Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" ½, 2", 1", ¾ e 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm; orifícios tubulares: extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados zincado em preto.

DIMENSÕES:

Altura: 2315 mm

Largura: 1260 mm

Profundidade: 1090 mm

Peso: 22,8 kg

Área: 2,17 m²

SOLDA:

Processo MIG.

PINTURA:

Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostático epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a deterioração.

COMPONENTES:

Polipropileno e PVC Flexível.

PARAFUSOS:

Aço Zincado.

CAVALGADA INDIVIDUAL

FUNÇÃO:

Fortalece os grupos musculares dos membros inferiores, superiores e aumenta a capacidade cardiorrespiratória.

ESTRUTURA METÁLICA:

Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" ½, 2", 1" ½, ¾ e 1" com espessuras mínimas de 2,00 mm; orifícios tubulares: extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ).

DIMENSÕES:

Altura: 945 mm

Largura: 538 mm

Profundidade: 1123 mm

Peso: 15,40 kg



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

Área: 0,604 m²

SOLDA:
Processo MIG.

PINTURA:
poliéster de alta resistência a deterioração.

COMPONENTES:
Polipropileno e PVC Flexível.

PARAFUSOS:
Aço Zincado.



EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - SURF COM PRESSÃO DE PERNAS

FUNÇÃO:

Melhora a flexibilidade e agilidade dos membros inferiores, quadris e região lombar e fortalece a musculatura das coxas e quadris.

ESTRUTURA METÁLICA:

Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2" ½, 2", 1" 1/4 com espessuras mínimas de 2,00 mm; orifícios tubulares: extremidades superiores, inferiores e móveis blindados em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água; utilizando eixos maciços e usinados para rolamentos duplos (Tipo ZZ).

DIMENSÕES:

Altura: 1115 mm

Largura: 856 mm

Profundidade: 1339 mm

Peso: 26,49 kg

Área: 1,146 m²

SOLDA:
Processo MIG.

PINTURA:
Submetido a tratamento especial de superfície para o método eletrostático epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a deterioração.

COMPONENTES:
Polipropileno e PVC Flexível.



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



PARAFUSOS:
Aço Zincado.

PEITORAL COM PUXADOR - ARTICULAÇÃO SUPERIOR

Puxador: Fortalece os músculos dos braços e costas - Peitoral: Fortalece ombros, braços e peitoral.

Descrição Técnica:

Fabricado com tubos de aço SAE 1020 de diâmetro 1", 1 ¼", 4" e tubo retangular 50x30mm, espessura do aço de 2mm a 3mm, manopla emborrachadas com proteção UV, pintura eletrostática à pó de alta resistência 100% poliéster (conforme ABNT - NBR 10443/2008 e NBR 11003/1990) , tampões em aço SAE 1020 para proteção, rolamentos de esferas blindados tipo 2RS com lubrificação permanente, plaquetas em alumínio com especificação dos músculos trabalhados, porcas tipo PARLOCK auto-travante e parafusos zincados (antioxidantes). Fabricado de acordo com a norma NBR 16779/2019.

Altura: 1,40m Compr.: 2,00m Largura: 0,75m Peso: 43Kg - Tipo de Fixação: Parabolts - Área de utilização sugerida: 2,5m x 1,0m

9. PAISAGISMO

O paisagismo como uma técnica voltada para a criação de áreas que podem recuperar determinado espaço ou ecossistema que foi destruído pela desordenada ação humana. Para que isso seja possível, o paisagista recompõe espaços afetados com diferentes tipos plantas, se adaptando às necessidades de cada projeto.

Um dos principais objetivos do paisagismo é a recuperação de áreas deterioradas através da combinação de plantas de diferentes cores e formatos. O trabalho visa buscar um ambiente harmonioso e muito mais prazeroso para o convívio das pessoas.

10. SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA

Será removido todo o entulho da obra e os acessos deverão ser cuidadosamente limpos e varridos. Deverá haver especial cuidado para que as partes ainda não limpas da obra, não venham a danificar outras já acabadas e limpas.

OBRA:		CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA						
LOCAL:		MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA						
BANCO:		SINAPI - 12/21 ORSE - 11/21 - SEINFRA 027 PRÓPRIO					NÃO DESONERADO	
PLANILHA ORÇAMENTARIA								
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (SEM BDI)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (R\$)
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	ORSE	51	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m²	4,50	R\$ 401,18	R\$ 501,48	R\$ 2.256,66
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	5,00	R\$ 1.931,20	R\$ 2.414,00	R\$ 12.070,00
3 DEMOLIÇÃO								
3.1	SINAPI	97621	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	84,38	R\$ 100,31	R\$ 125,39	R\$ 10.580,41
4 PAVIMENTAÇÃO								
4.1	SINAPI	4786	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m²	230,00	R\$ 120,00	R\$ 150,00	R\$ 34.500,00
4.2	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO 15MPa - ESPESSURA = 5cm (AC/BC)	m²	127,86	R\$ 34,06	R\$ 42,58	R\$ 5.444,28
4.3	SINAPI	104162	PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1,3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM. AF_05/2020	m²	196,00	R\$ 219,41	R\$ 274,26	R\$ 53.754,96
4.4	SINAPI	94280	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	m	189,00	R\$ 100,04	R\$ 125,05	R\$ 23.634,45
4.6	SINAPI	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRIDAÇÃO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	84,48	R\$ 70,91	R\$ 88,64	R\$ 7.487,86
4.6	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	89,00	R\$ 177,15	R\$ 221,44	R\$ 19.708,16
4.7	ORSE	12436	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desenhada, pintada em novo cor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.	UND	6,00	363,99	R\$ 454,99	R\$ 2.729,94
5 ALVENARIA/COBERTURA								
5.1	SINAPI	91815	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_10/2015ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	89,00	R\$ 74,15	R\$ 92,69	R\$ 8.249,41
5.2	ORSE	8623	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa corrida - R1	m²	343,80	R\$ 17,38	R\$ 21,73	R\$ 7.470,77
5.3	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	343,80	R\$ 15,09	R\$ 18,86	R\$ 6.484,07
5.4	ORSE	11179	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux verde claro, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou embogo - Rev 02	m²	173,75	R\$ 130,31	R\$ 162,89	R\$ 28.302,46
5.5	ORSE	3410	Peitoris de concreto armado com pingadeira largura 13 cm	M	37,30	R\$ 46,49	R\$ 58,11	R\$ 2.167,50
5.6	ORSE	13060	Fornecimento e instalação de chapas de policarbonato, e=8mm em toldo/cobertura/fechamento/leto - Rev 01	m²	45,84	R\$ 452,26	R\$ 565,33	R\$ 25.914,73
6 INSTALAÇÕES ELETRICAS								
6.1	SINAPI	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	2,00	R\$ 58,83	R\$ 73,54	R\$ 147,08
6.2	ORSE	6408	*Caixa de passagem em alvenaria de tijolos macios esp 12cm, dim. int. 0,40x0,40x0,60m, sem tampa	und	12,00	R\$ 173,85	R\$ 217,31	R\$ 2.607,72
6.3	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	3,00	R\$ 10,13	R\$ 12,66	R\$ 37,98
6.4	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	3,00	R\$ 10,67	R\$ 13,34	R\$ 40,02
6.5	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	1,00	R\$ 11,75	R\$ 14,69	R\$ 14,69
6.6	SINAPI	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	264,80	R\$ 14,61	R\$ 18,26	R\$ 4.835,25
6.7	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	396,00	R\$ 14,08	R\$ 17,60	R\$ 6.969,60
6.8	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	150,00	R\$ 5,45	R\$ 6,81	R\$ 1.021,50
6.9	SINAPI	12832	Fornecimento de Luminária Decorativa à Led ref EGEU II 60w da Ilumatic ou similar, inclusive poste cônico contínuo de aço reto, h=6,0m - Rev 01	und	4,00	R\$ 3.788,21	R\$ 4.735,26	R\$ 18.941,04
7 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
7.1	SINAPI	91784	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	48,00	R\$ 41,63	R\$ 52,04	R\$ 2.497,92
7.2	SINAPI	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	m	36,00	R\$ 40,60	R\$ 50,75	R\$ 1.827,00
7.3	SINAPI	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	m	12,00	R\$ 30,15	R\$ 37,69	R\$ 452,28
7.4	SINAPI	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	und	6,00	R\$ 130,59	R\$ 163,24	R\$ 979,44
7.5	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	6,00	R\$ 12,27	R\$ 15,34	R\$ 92,04
7.6	SINAPI	89540	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2022	und	5,00	R\$ 10,36	R\$ 12,95	R\$ 64,75
7.7	SINAPI	103956	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	2,00	R\$ 13,11	R\$ 16,39	R\$ 32,78
7.8	SINAPI	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	2,00	R\$ 6,29	R\$ 7,86	R\$ 15,72
7.9	SINAPI	103952	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	R\$ 4,97	R\$ 6,21	R\$ 18,63
7.10	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	4,00	R\$ 4,64	R\$ 5,80	R\$ 23,20
7.11	SINAPI	89404	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 6,20	R\$ 7,75	R\$ 38,75
7.12	SINAPI	89436	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 8,70	R\$ 10,88	R\$ 54,40

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA		
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA		
BANCO:	SINAPI - 12/21	ORSE - 11/21	-SEINFRA 027 PRÓPRIO
			NAO DESONERADO

PLANILHA ORÇAMENTARIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (SEM BDI)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (R\$)
7.13	SINAPI	89617	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	und	5,00	R\$ 6,60	R\$ 8,25	R\$ 41,25
7.14	SINAPI	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDAVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	und	2,00	R\$ 30,93	R\$ 38,66	R\$ 77,32
7.15	SINAPI	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE AGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDAVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVO HIDRÔMETRO). AF 11/2016	und	1,00	R\$ 237,50	R\$ 296,88	R\$ 296,88
7.16	SINAPI-I	7603	TORNEIRA DE METAL AMARELO, PARA TANQUE / JARDIM, DE PAREDE, SEM BICO, CANO CURTO, PADRAO POPULAR / USO GERAL. 1/2" OU 3/4" (REF 1120)	und	6,00	R\$ 31,72	R\$ 39,65	R\$ 237,90
7.17	SINAPI	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF 10/2015	m	165,00	R\$ 63,83	R\$ 79,79	R\$ 13.165,35
7.18	SINAPI	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	und	4,00	R\$ 27,34	R\$ 34,18	R\$ 136,72
7.19	SINAPI	89571	TE, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	und	5,00	R\$ 64,88	R\$ 81,10	R\$ 405,50
7.20	SINAPI	38423	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	und	5,00	R\$ 33,57	R\$ 41,96	R\$ 209,80
7.21	SINAPI	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF 06/2022	und	3,00	R\$ 38,89	R\$ 48,36	R\$ 145,08
7.22	SINAPI	103005	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS, 0,15 X 1,00 X 0,3 M. AF 08/2022	und	3,00	R\$ 595,89	R\$ 744,86	R\$ 2.234,58
8			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 275.654,84
8.1	ORSE	11364	Poste decorativo com 02 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, ref. PT-301/2, da Aladin ou similar, com 3,00m, inclusive lâmpada de led 10w	und	12,00	R\$ 975,84	R\$ 1.219,80	R\$ 14.637,60
8.2	ORSE	799	Poste em tubo de aço galvanizado, pesado, d=2" (50mm), altura útil=2,50m, altura total=3,20m	und	6,00	R\$ 456,60	R\$ 570,75	R\$ 3.424,50
8.3	ORSE	425	Luminária para iluminação pública 04 pétalas cf lâmpada vapor de sódio 400w, cf acessórios, inclusive suporte para encaixe no poste com 04 braços	und	3,00	R\$ 6.536,83	R\$ 8.171,04	R\$ 24.513,12
8.4	ORSE	10351	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	und	20,00	R\$ 67,52	R\$ 84,40	R\$ 1.688,00
8.5	ORSE	13178	Arandela uso externo lâmpada Led 18W G-light ou similar	und	8,00	R\$ 67,31	R\$ 84,14	R\$ 673,12
8.6	ORSE	4420	Banco de concreto em alvenaria de tijolos maciços, assento em concreto simples, sem encosto, revestido em todas as faces com cerâmica Elizabeth 20x20 cm ou similar	M	47,65	R\$ 220,30	R\$ 275,38	R\$ 13.121,86
8.7	ORSE-J	3587	Lixeira em aço inox com aro, Brinox, ref 3033/205, d=30cm, h=60cm, capacidade=40,5 l, ou similar	und	7,00	R\$ 209,90	R\$ 262,38	R\$ 1.836,66
8.8	SINAPI	99861	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF 04/2019	m²	86,87	R\$ 577,67	R\$ 722,09	R\$ 62.727,96
8.9	ORSE	8753	Portão em ferro, padrão escolar, com montantes em perfil "u" de chapa udc 75 x 38 x 2,65 mm (duplo), barras verticais de seção quadrada de 1/2" e barras chata de 1 1/2" x 3/16" (dupla) horizontais, inclusive ferrolio e dobradiças	m²	15,00	R\$ 470,13	R\$ 587,66	R\$ 8.814,90
8.10	ORSE	12114	Mesa cf tampo Ø=1,00m em concreto armado polido sobre tubo de concreto armado Ø=0,40m, e 4 bancos em concreto armado Ø=0,40m, com pintura acrílica cor cinza grafite da Coral ou similar.	m²	6,00	R\$ 684,72	R\$ 855,90	R\$ 5.135,40
8.11	ORSE	2406	Balanco 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar	und	4,00	R\$ 2.830,00	R\$ 3.537,50	R\$ 14.150,00
8.12	ORSE	2440	Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar)	und	4,00	R\$ 3.990,00	R\$ 4.987,50	R\$ 19.950,00
8.13	ORSE	9160	Brinquedo - Gira-gira (carrossel Ø=1,70m), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada e=1/4", sergipark ou similar	und	4,00	R\$ 3.886,91	R\$ 4.858,64	R\$ 19.434,56
8.14	COMP	PROP.	Playground compacto com múltiplas atividades	und	4,00	R\$ 4.044,97	R\$ 5.056,21	R\$ 20.224,84
8.15	SEINFRA	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	und	4,00	R\$ 770,08	R\$ 962,60	R\$ 3.850,40
8.16	SEINFRA	C3646	GAIOLA LABIRINTO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	und	4,00	R\$ 787,96	R\$ 984,95	R\$ 3.939,80
8.17	ORSE	13140	Parque infantil tipo casinha, em concreto armado fck=35mpa, dimensões l=2,0m, c=2,0m h=3,0m, escorregador nas dimen. c=3,5m l=1,0m, e balanço cf 02 cadeirinhas em metal dimensões 0,4x0,4m. Includas montagem/pintura	und	4,00	R\$ 11.506,42	R\$ 14.383,03	R\$ 57.532,12
			PAISAGISMO					R\$ 44.977,23
9.1	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF 05/2018	m²	446,37	R\$ 16,49	R\$ 20,61	R\$ 9.199,69
9.2	ORSE	9260	PLANTA - PALMEIRA IMPERIAL H=1,00M (FORNECIMENTO E PLANTIO)	und	32,00	R\$ 767,33	R\$ 959,16	R\$ 30.693,12
9.3	ORSE	9869	PLANTA - IXORA AMARELA (IXORA COCCINEA YELLOW), FORNECIMENTO E PLANTIO	und	33,00	R\$ 19,79	R\$ 24,74	R\$ 816,42
9.4	ORSE	9868	PLANTA - IXORA REI VERMELHA (IXORA COCCINEA RED), FORNECIMENTO E PLANTIO	und	50,00	R\$ 22,20	R\$ 27,75	R\$ 1.387,50
9.5	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		BELJO TURCO (CORES VARIDAS)	und	50,00	R\$ 46,09	R\$ 57,61	R\$ 2.880,50
10			SERVIÇOS FINAIS					R\$ 2.121,62
10.1	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019	m²	991,41	R\$ 1,71	R\$ 2,14	R\$ 2.121,62
VALOR TOTAL							R\$ 631.171,52	

IMPORTA O ORÇAMENTO DE: R\$ 631.171,52 (Seiscentos e trinta e um mil, cento e setenta e um reais e cinquenta e dois centavos)


 Eng. Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA
BANCO:	SINAPI - 12/21 ORSE - 11/21 - SEINFRA 027 PRÓPRIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m ²	1,50	3,00			4,50
3,00	DEMOLIÇÃO	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m ³	225,00	0,15	2,50		84,38
2,00	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês				5,00	5,00
4,00	PAVIMENTAÇÃO	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
4.1	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m ²				230,00	230,00
4.2	CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO 15MPa - ESPESSURA = 5cm (AC/BC)	m ²				127,86	127,86
4.3	PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM. AF_05/2020	m ²				196,00	196,00
4.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	m				189,00	189,00
4.5	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M ³				84,48	84,48
4.6	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M				89,00	89,00
4.7	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desmoldada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.	UND				6,00	6,00
5,00	ALVENARIA/COBERTURA	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
5.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_10/2015ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m ²				89,00	89,00
5.2	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa corrida - R1	m ²				343,80	343,80
5.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²				343,80	343,80
5.4	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux verde claro, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02	m ²				173,75	173,75
5.5	Peitoril de concreto armado com pingadeira largura 13 cm	M				37,30	37,30
5.6	Fornecimento e instalação de chapas de policarbonato, e=8mm em toldo/cobertura/fechamento/etc - Rev 01	m ²				45,84	45,84
6,00	INSTALAÇÕES ELETRICAS	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
6.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, *Caixa de passagem em alvenaria de tijolos macicos esp 12cm, dim. int. 0,40x0,40x0,60m, sem tampa	und				2,00	2,00
6.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und				12,00	12,00
6.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und				3,00	3,00
6.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und				3,00	3,00
6.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und				1,00	1,00
6.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m				264,80	264,80
6.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m				396,00	396,00
6.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m				150,00	150,00
6.9	Fornecimento de Luminária Decorativa à Led ref. EGEU II 60w da Ilumatic ou similar, inclusive poste cônico contínuo de aço reto, h=6,0m - Rev 01	und				4,00	4,00
7,1	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
7.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M				48,00	48,00

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA
BANCO:	SINAPI - 12/21 ORSE - 11/21 - SEINFRA 027 PRÓPRIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
7.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	m				36,00		36,00
7.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	m				12,00		12,00
7.4	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	und				6,00		6,00
7.5	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und				6,00		6,00
7.6	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und				5,00		5,00
7.7	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und				2,00		2,00
7.8	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und				2,00		2,00
7.9	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und				3,00		3,00
7.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und				4,00		4,00
7.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und				5,00		5,00
7.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und				5,00		5,00
7.13	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und				5,00		5,00
7.14	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und				2,00		2,00
7.15	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	und				1,00		1,00
7.16	TORNEIRA DE METAL AMARELO, PARA TANQUE / JARDIM, DE PAREDE, SEM BICO, CANO CURTO, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1120)	und				6,00		6,00
7.17	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	m				165,00		165,00
7.18	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	und				4,00		4,00
7.19	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	und				5,00		5,00
7.20	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	0,00				5,00		5,00
7.21	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	und				3,00		3,00
7.22	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,15 X 1,00 X 0,3 M. AF_08/202	und				3,00		3,00
8,00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE		TOTAL
8.1	Poste decorativo com 02 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, ref. PT-301/2, da Aladin ou similar, com 3,00m, inclusive lâmpada de led 10w	und				12,00		12,00
8.2	Poste em tubo de aço galvanizado, pesado, d=2" (50mm), altura útil=2,50m, altura total=3,20m	und				6,00		6,00
8.3	Luminária para iluminação pública 04 pétalas c/lâmpada vapor de sódio 400w, c/ acessórios, inclusive suporte para encaixe no poste com 04 braços	und				3,00		3,00
8.4	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	und				20		20,00
8.5	Arandela uso externo lampada Led 18W G-light ou similar	und				8		8,00
8.6	Banco de concreto em alvenaria de tijolos maciços, assento em concreto simples, sem encosto, revestido em todas as faces com cerâmica Elizabeth 20x20 cm ou similar	M				47,65		47,65
8.7	Lixeira em aço inox com aro, Brinox, ref 3033/205, d=30cm, h=60cm, capacidade=40,5 l, ou similar	und				7		7,00
8.8	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m²				86,87		86,87
8.9	Portão em ferro, padrão escolar, com montantes em perfil "u" de chapa udc 75 x 38 x 2,65 mm (duplo), barras verticais de seção quadrada de 1/2" e barras chata de 1 1/2" x 3/16" (dupla) horizontais, inclusive ferrolho e dobradiças	m²				15,00		15,00

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA
BANCO:	SINAPI - 12/21 ORSE - 11/21 - SEINFRA 027 PRÓPRIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
8.10	Mesa c/ tampo $\phi=1,00m$ em concreto armado polido sobre tubo de concreto armado $\phi=0,40m$, e 4 bancos em concreto armado $\phi=0,40m$, com pintura acrílica cor cinza grafite da Coral ou similar.	m ³				6,00	
8.11	Balanco 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar	und				4,00	
8.12	Gangorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar)	und				4,00	
8.13	Brinquedo - Gira-gira (carrossel $\phi=1,70m$), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada e=1/4", sergipark ou similar	und				4,00	
8.14	Playground compacto com múltiplas atividades	und				4,00	
8.15	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	und				4,00	
8.16	GAIOLA LABIRINTO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	und				4,00	
8.17	Parque infantil tipo casinha, em concreto armado fck=35mpa, dimensões l=2,0m, c=2,0m h=3,0m, escorregador nas dimen. c=3,5m l=1,0m, e balanço c/ 02 cadeirinhas em metal dimensões 0,4x0,4m. Incluidas montagem/pintura.	und				4,00	
9,00	PAISAGISMO	UND	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANTIDADE	#VALOR!	
9.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m ²			446,37	446,37	
9.2	PLANTA - PALMEIRA IMPERIAL H=1,00M (FORNECIMENTO E PLANTIO)	und			32	32,00	
9.3	PLANTA - IXORA AMARELA (IXORA COCCINEA YELLOW), FORNECIMENTO E PLANTIO	und			33	33,00	
9.4	PLANTA - IXORA REI VERMELHA (IXORA COCCINEA RED), FORNECIMENTO E PLANTIO	und			50	50,00	
9.5	BEIJO TURCO (CORES VARIDAS)	und			50	50,00	
10,00	SERVIÇOS FINAIS	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
10.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m ²				991,41	991,41


 Eng. Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALEMIDA - MA
BANCO:	SINAPI - 12/21 ORSE - 11/21 - SEINFRA 027 PRÓPRIO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%					R\$ 2.256,66
		R\$ 2.256,66					
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	20%	20%	20%	20%	20%	R\$ 12.070,00
		R\$ 2.414,00	R\$ 2.414,00	R\$ 2.414,00	R\$ 2.414,00	R\$ 2.414,00	
3	DEMOLIÇÃO	100,00%					R\$ 10.580,41
		R\$ 10.580,41					
4	PAVIMENTAÇÃO	50,00%	50,00%				R\$ 147.259,65
		R\$ 73.629,83	R\$ 73.629,83				
5	ALVENARIA/COBERTURA		50,00%	50,00%			R\$ 78.588,94
			R\$ 39.294,47	R\$ 39.294,47			
6	INSTALAÇÕES ELETRICAS			30,00%	70,00%		R\$ 34.614,88
				R\$ 10.384,46	R\$ 24.230,42		
7	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS			30,00%	70,00%		R\$ 23.047,29
				R\$ 6.914,19	R\$ 16.133,10		
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			100,00%			R\$ 275.654,84
				R\$ 275.654,83			
9	PAISAGISMO				30,00%	70,00%	R\$ 44.977,23
					R\$ 13.493,16	R\$ 31.484,05	
10	SERVIÇOS FINAIS					100,00%	R\$ 2.121,62
						R\$ 2.121,61	
VALOR SIMPLES		R\$ 88.880,90	R\$ 115.338,30	R\$ 334.661,95	R\$ 56.270,68	R\$ 36.019,66	R\$ 631.171,52
PERCENTUAL SIMPLES		14,08%	18,27%	53,02%	8,92%	5,71%	
VALOR ACUMULADO		R\$ 88.880,90	R\$ 204.219,20	R\$ 538.881,15	R\$ 595.151,83	R\$ 631.171,49	
PERCENTUAL ACUMULADO		14,08%	32,36%	85,38%	94,29%	100,00%	


 Eng. Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA								
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA								
BANCO:	SINAPI - 12/21 CRSE - 11/21 - SEINFRA 027 PRÓPRIO								
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS									
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
	PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO								
	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	90779	h	R\$180,63	10,00			R\$1.806,30
	ENCARREGADO DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	90776	h	R\$32,49	10,00			R\$324,90
							Valor =>		1.931,20
0	CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO 15MPa - ESPESSURA = 5cm (AC/BC)								
	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	90776	H	R\$24,75	0,19			R\$ 4,70
	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	SINAPI	5622	M²	R\$3,74	0,15			R\$ 0,56
	RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO	SEINFRA	C2135	M	R\$29,54	0,1575			R\$ 4,65
	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL, AF	SINAPI	94975	M³	R\$410,63	0,05			R\$ 20,53
	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	43482	H	R\$0,58	1,12			R\$ 0,65
	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	37370	H	R\$0,01	9,60			R\$ 0,10
	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	37371	H	R\$0,60	4,79			R\$ 2,87
									34,06
	Playground compacto com múltiplas atividades								
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88309	H	R\$19,07	1,00			R\$ 19,07
	PLAYGROUND-BRINQUEDOS DE MADEIRA-CASA TARZAN COM RAMPA ESCALADA, ESCORREGADOR E ESCADA	SIURB-SP	79821	UND	R\$4.025,90	1,00			R\$ 4.025,90
							Valor =>		R\$ 4.044,97
9.5	BEIJO TURCO (CORES VARIDAS)								
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88316	H	R\$18,72	1,00			R\$ 18,72
	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	88441	H	R\$18,50	1,09			R\$ 20,17
	BEIJO TURCO (CORES VARIDAS)	COTAÇÃO		UN	R\$7,20	1,00			R\$ 7,20
							Valor =>		46,09


 Eng. Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA		
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALEMIDA - MA		
BANCO:	SINAPI - 12/21 ORSE - 11/21 - SEINFRA 027 PRÓPRIO		
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)			
* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:			
BDI= (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1			
Onde:			
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		
R	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		
L	LUCRO		
I	TRIBUTOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
	Administração central		3,80%
		Total AC =	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		
	Despesas financeiras		1,11%
		Total DF =	1,11%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		
	taxa de seguros		0,22%
	taxa de riscos		0,97%
	taxa de garantias		0,26%
		Total R=	1,45%
L	LUCRO		
	Lucro bruto		7,30%
		Total L =	7,30%
I	TRIBUTOS		
	PIS		0,65%
	COFINS		3,00%
	ISSQN		5,00%
	CPRB		0,00%
		Total I =	8,65%
TOTAL (BDI) =			25,00%


 Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA CRIANÇA		
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALEMIDA - MA		
BANCO:	SINAPI - 12/21 ORSE - 11/21 - SEINFRA 027 PRÓPRIO		
BDI=25%			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	TOTAL	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,91	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,49	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,26	7,84
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	46,28	17,55
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,52	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,64	2,78
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,80	2,14
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	11,45	8,75

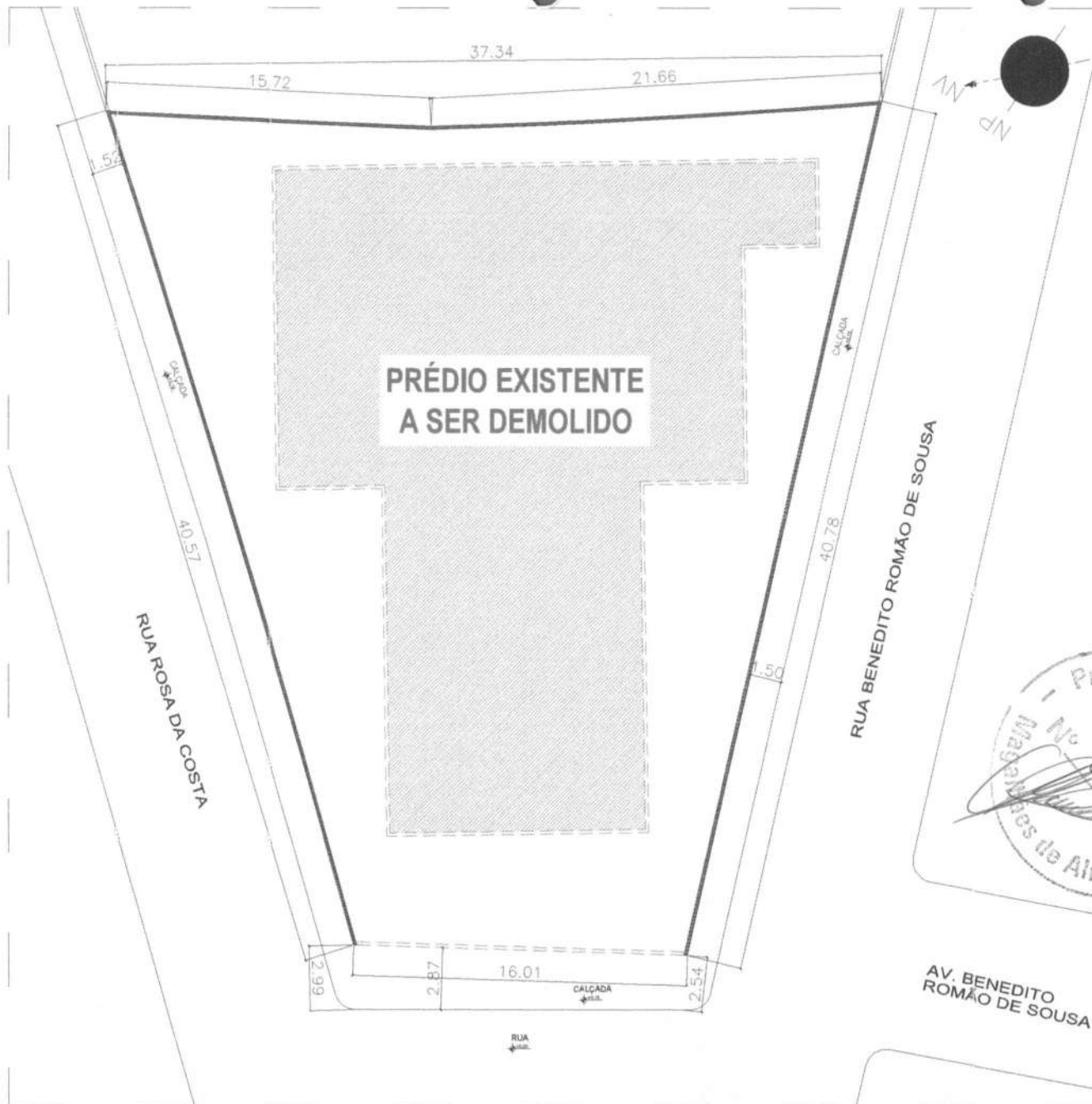
BDI=25%

GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,49	6,63
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40	0,31
D	TOTAL	17,89	6,94
	TOTAL (A+B+C+D)	113,42	71,04



Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4





**PRÉDIO EXISTENTE
A SER DEMOLIDO**



PLANTA BAIXA - SITUAÇÃO EXISTENTE
ESC. 1:100

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO



LOCAL DO PROJETO

LEGENDA



**ÁREA LEVANTADA /
ÁREA DO PROJETO**

- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDA DE PAREDES/MUROS

PAREDES EXISTENTES
PAREDE A PERMANECER

PAREDE A CONSTRUIR

DEMOLIÇÃO

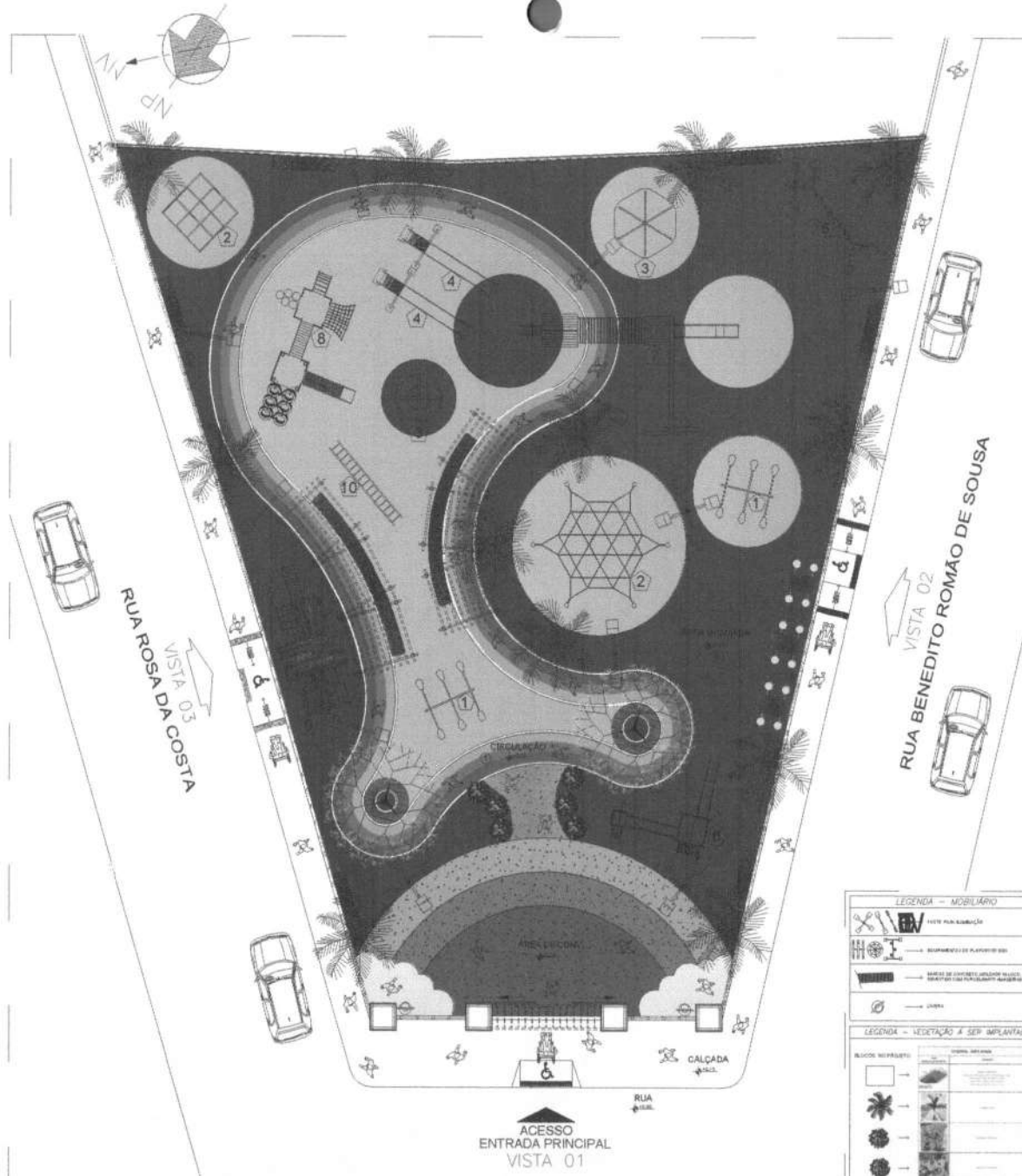


**Prefeitura de
MAGALHÃES
DE ALMEIDA**
Para uma Magalhães mais Feliz.

ENDEREÇO: **PRAÇA DA CRIANÇA**
RUA ROSA DA COSTA, S/N. MAGALHÃES DE ALMEIDA-MA

TIPO DE PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
(IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO)

AUTOS DO PROJETO: ELABORAR: PATRICK	CONTEÚDO DA FOLHA: PLANTA BAIXA - SITUAÇÃO EXISTENTE E LOCALIZAÇÃO	REVISÃO: BEV-00
ÁREA CONSTR.: 991.41 m ²	DATA: INDICADA	FOLHA: ARQ01/05
DATA: JAN/2023	Nº DA LIC. DE ÚTIL. URB. / OUT. Nº 1470002-1	(41)



PLANTA DE LAYOUT
ESC. 1:100

LEGENDA - MOBILIÁRIO BRINQUEDOS (PLAYGROUND)

ITEM	QUANT	TIPO
GANGORRA TRIPLA		
1	02	PLANTA VISTA
LABIRINTO TRIPLA-TELA COM 1205 NÓDOS		
2	02	PLANTA VISTA ISOMÉTRICO
SERA SIRA (SARROCEL)		
3	02	PLANTA VISTA ISOMÉTRICO
ESCORREGADOR INDIVIDUAL		
4	02	PLANTA VISTA
BALAÇO 7 LUGARES		
5	02	PLANTA VISTA
PLAYGROUND COMPACTO SIMPLES		
6	01	PLANTA VISTA
PLAYGROUND COM BALAÇO, ESCORREGADOR E PASSARELA ALTA (H=2,7)		
7	01	PLANTA VISTA
PLAYGROUND COM ESCORREGADOR, ESCALADA E PASSARELA		
8	01	PLANTA VISTA
PLAYGROUND EM MADEIRA TIPO CABANA COM ESCORREGADOR		
9	01	PLANTA VISTA-01 VISTA-02
PLAYGROUND COM ESCORREGADOR, ESCALADA E PASSARELA		
10	01	PLANTA VISTA

LEGENDA - MOBILIÁRIO

LEGENDA - VEGETAÇÃO A SER IMPLANTADA

LEGENDA - VEGETAÇÃO NATIVA

ESPECIFICAÇÕES DE PISO

1. PISO DE GRANILITE POLIDA COR CINZA EM CIMENTO COMUM. (AREIA BRANCA E PEDRISCOS DE DOLOMITA MISTA) 10mm DE ESPESSURA ACABADA. EM PLACAS DE 120x120cm, COM JUNTA PLÁSTICA NA COR PRETA.
2. PEDRA PORTUGUESA - ESPESSURA 4cm. NA COR CINZA CLARO, ASSENTADO CONFORME CADERNO DE ENCARGOS E PAGNAÇÃO.
3. PISO PORCELANATO AMADEIRADO 60X60 ANTI-DERRAPANTES
4. PISO PORCELANATO AMADEIRADO 30X120 (PARA OS BANCOS)
5. PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ÁSPERO FCK 13 A 15 MPa. ACABAMENTO COM TINTA ACRÍLICA FOSCA PARA PISO, CORES NO PROJETO (NA COR AZUL PARA USO NAS RAMPAS)
6. GRAMA ESMERALDA.
7. COLCHÃO DE AREIA (PARA PLAYGROUND)
- ESPECIFICAÇÕES DE PAREDES
1. PAREDE EM MASSA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA - SEM-BRILHO - COR A DEFINIR, REF. CORAL OU SIMILAR
2. REVESTIMENTO CERÂMICA 19X19 LÍMHA CRISTAL BRANCO OU SIMILAR, ATÉ NA ALTURA DE 1,10 NAS CORES DA GESTÃO E REJUNTE QUAZILIT BRANCO GEL.
- OBSERVAÇÕES
- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NÍVEL ACABADOS.
- c) TOTA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO. ELEVACIONES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

Prefeitura de MAGALHÃES DE ALMEIDA
Para uma Magalhães mais Feliz.

ENDEREÇO: **PRAÇA DA CRIANÇA**
RUA ROSA DA COSTA, S/N, MAGALHÃES DE ALMEIDA-MA

TIPO DE PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
(IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO)

ÁREA DE PROJETO: 991,41m²

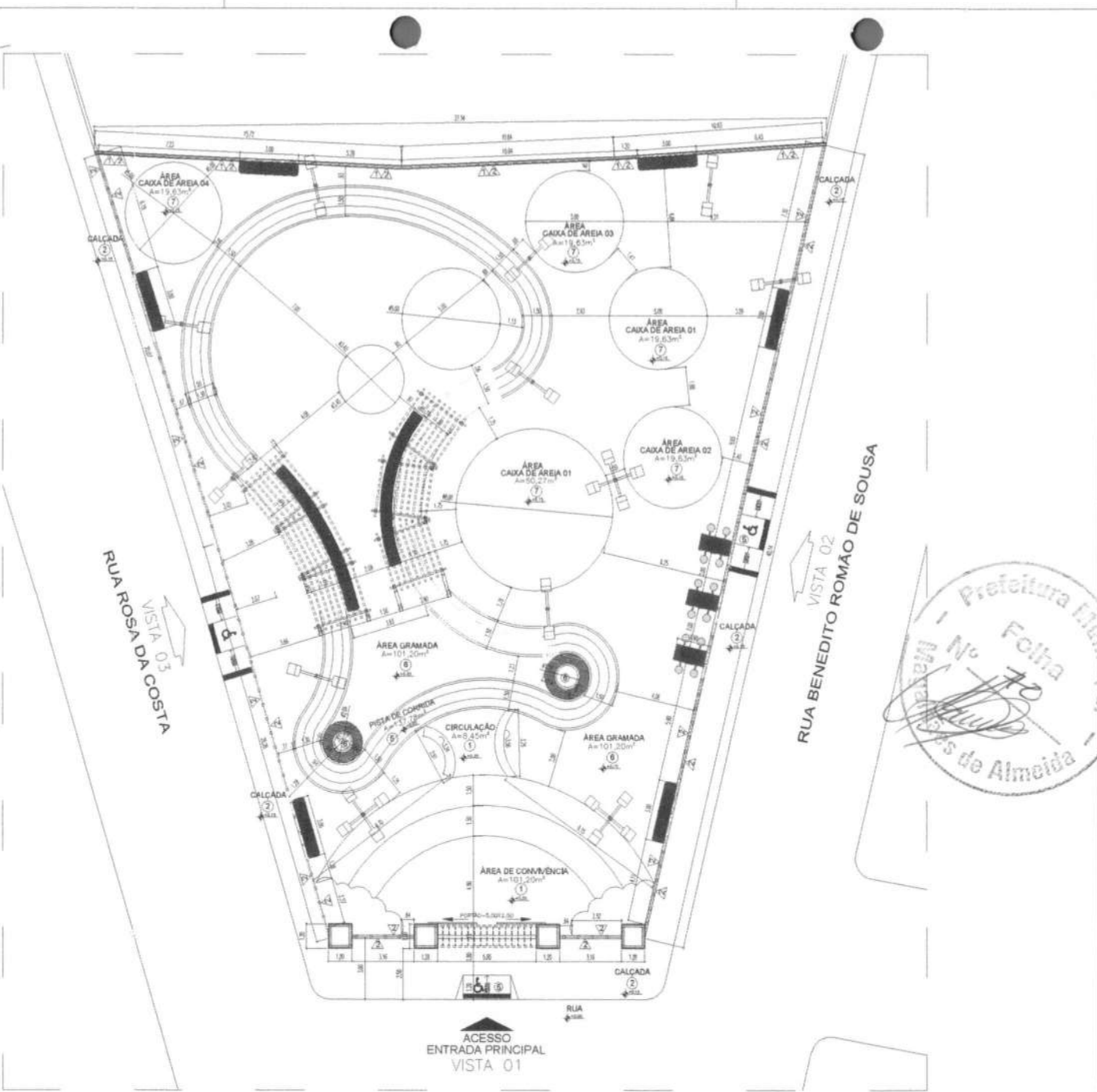
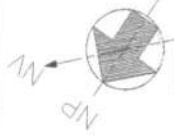
ÁREA CONSTR. 250

DATA: JAN/2023

PROJETO: PLANTA BAIXA - LAYOUT

REVISÃO: REV-00

PROJETO: ARQ02/05



PLANTA BAIXA
ESC. 1:100

ESPECIFICAÇÕES DE PISO		
PISO		
1.	PISO DE GRANILITE POLIDA COR CINZA EM CIMENTO COMUM, (ÁREA BRANCA E PEDRISÇOS DE DOLOMITA MISTA) 10mm DE ESPESSURA ACABADA, EM PLACAS DE 120x120cm, COM JUNTA PLÁSTICA NA COR PRETA,	
2.	PEDRA PORTUGUESA - ESPESSURA 4cm, NA COR CINZA CLARO, ASSENTADO CONFORME CADERNO DE ENCARGOS E PAGNAÇÃO,	
3.	PISO PORCELANATO AMADEIRADO 60X90 ANTI-DERRAPANTES,	
4.	PISO PORCELANATO AMADEIRADO 30X120 (PARA OS BANCOS)	
5.	PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ÁSPERO FCK 13 A 15 MPa, ACABAMENTO COM TINTA ACRÍLICA FOSCA PARA PISO, CORES NO PROJETO (NA COR AZUL PARA USO NAS RAMPAS)	
6.	GRAMA EMERALDA,	
7.	COLCHÃO DE AREIA (PARA PLAYGROUND)	
PAREDES		
1.	PAREDE EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA - SEM-BRILHO - COR A DEFINIR, REF. CORAL OU SIMILAR	
2.	REVESTIMENTO CERÂMICA 10X10 LÍMHA CRISTAL BRANCO OU SIMILAR, ATÉ NA ALTURA DE 1,10 NAS CORES DA GESTÃO E REJUNTE QUARTZLIT BRANCO /SELO.	
OBSERVAÇÕES		
#) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;		
#1) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;		
#2) TODA E QUALQUER DÍVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;		
#3) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACIONES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;		
#4) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX		
DATA:	REVISÃO:	ABERTO

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

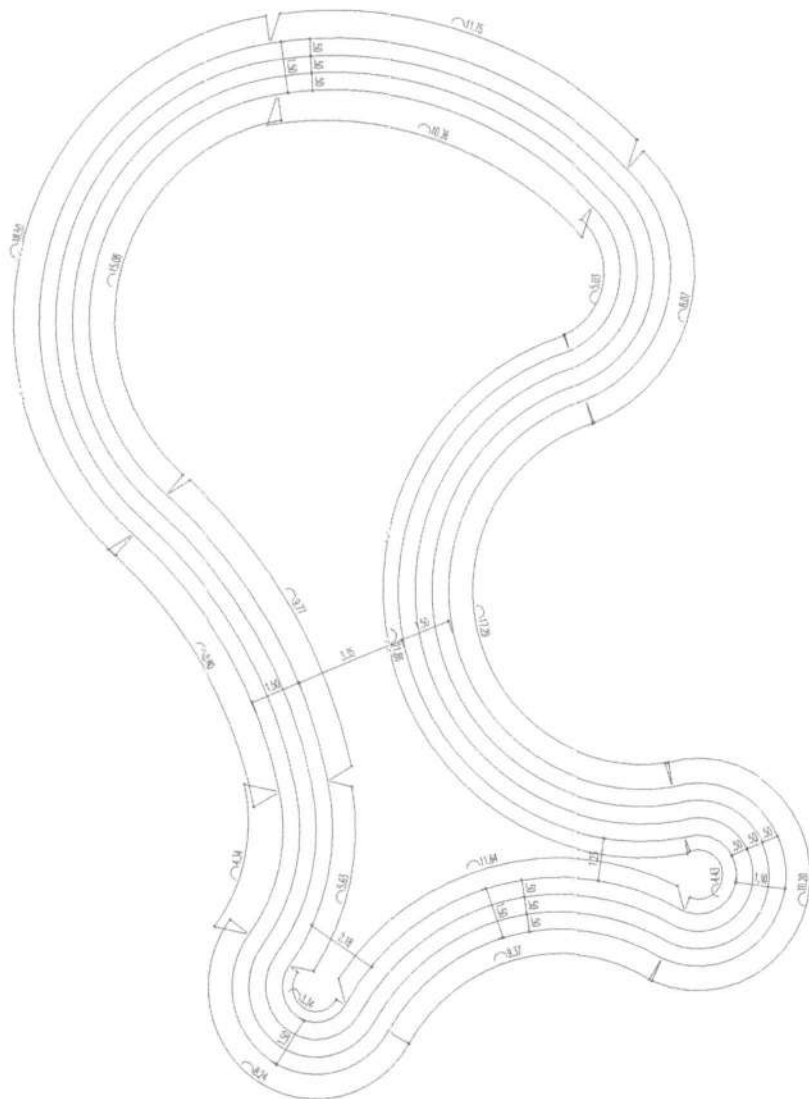


Prefeitura de
MAGALHÃES DE ALMEIDA
Para uma Magalhães mais Feliz.

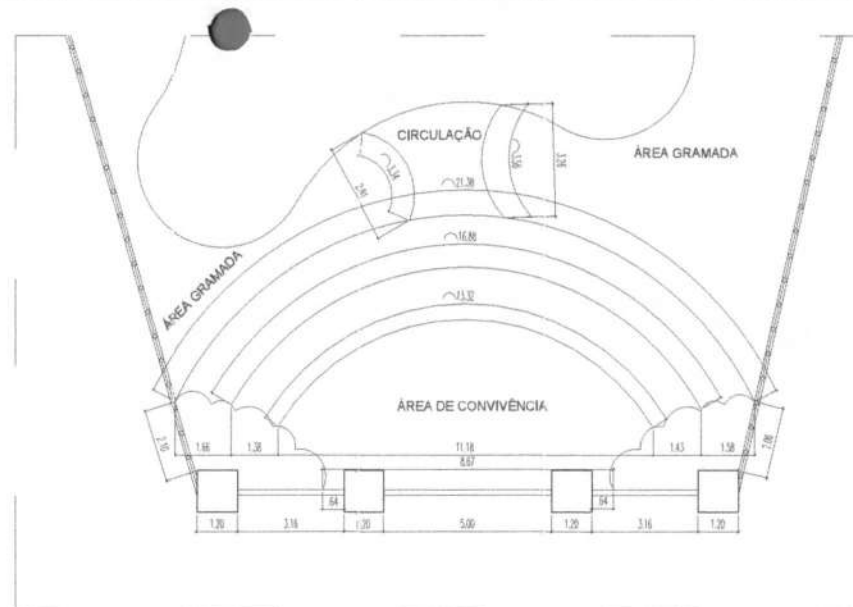
ENDEREÇO: **PRAÇA DA CRIANÇA**
RUA ROSA DA COSTA, S/N, MAGALHÃES DE ALMEIDA-MA

TÍTULO DO PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
(IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO)

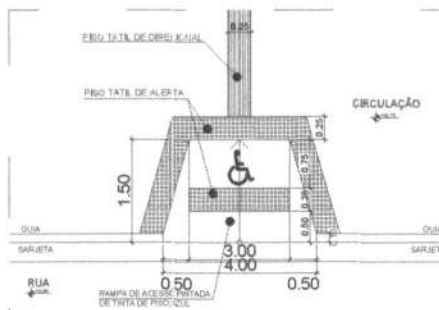
ÁREA DE PROJETO: 151,00m²	CONTÉUDO DA PRÁTICA: PLANTA BAIXA	REVISÃO: REV-00
ÁREA CONSTR. 991,41m²	ESCALA: INDICADA	PROJETO: ARQ03/05
DATA: JAN/2023	REV. 01 DE 05/11/2023 / 05/11/2023-4	



DETALHE - 01
ESC. 1:100



DETALHE - 02
ESC. 1:100



DET RAMPA - PLANTA BAIXA
SUZC.



DET RAMPA - ISOMETRICO
SUZC.



ENDEREÇO: **PRAÇA DA CRIANÇA**
RUA ROSA DA COSTA, S/N. MAGALHÃES DE ALMEIDA-MA

TÍTULO DO PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
(IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO)

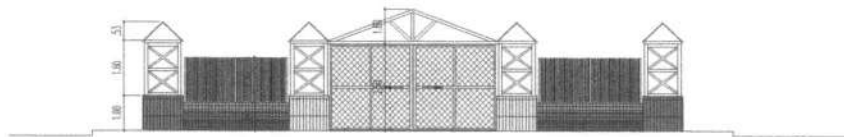
ÁREA DE PROJETO ESTILO DE PROJETO PATRÃO	CONTÉUDO DO PROJETO PLANTA DE DETALHES	INTERNO: REV-00
ÁREA CONSTR. 591,41 m ²	PROJETO: ARQ04/05	
ESCALA INDICADA		
DATA: JAN/2003		



VISTA-03
ESC. 1:100



VISTA-02
ESC. 1:100



VISTA-01
ESC. 1:100



ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS			
<p>Prefeitura de MAGALHÃES DE ALMEIDA Para uma Magalhães mais Feliz.</p>			
ENDEREÇO:		PRACA DA CRIANÇA	
		RUA ROSA DA COSTA, S/N. MAGALHÃES DE ALMEIDA-MA	
TPO DE PROJETO:		PROJETO ARQUITETONICO (IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO)	
ÁREA DO TERRENO	CONTEÚDO DA FRANCA	REVISÃO:	
991.41m ²		VISTAS	REV-00
ESCALA INDICADA	REVISÃO		
JAN/2023			ARQ05/05



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230617311

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUIS DE JESUS JARDIM

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO EM INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES E RODOVIAS**

RNP: 1107609534

Registro: 1107609534MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE MAGALHAES DE ALMEIDA**

CPF/CNPJ: **06.988.976/0001-09**

RUA Manoel Pires de Castro

Nº: **279**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **MAGALHÃES DE ALMEIDA**

UF: **MA**

CEP: **65560000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 631.171,52**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Manoel Pires de Castro

Nº: **279**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **MAGALHÃES DE ALMEIDA**

UF: **MA**

CEP: **65560000**

Data de Início: **01/03/2023**

Previsão de término: **01/06/2023**

Coordenadas Geográficas: **-3.400196, -42.205444**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE MAGALHAES DE ALMEIDA**

CPF/CNPJ: **06.988.976/0001-09**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	553,86	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	189,00	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	89,00	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projeto e orçamento para a "Construção da praça da criança" no município de Magalhães de Almeida - MA. Com área total de 991,41 m².

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

LUIS DE JESUS

Digitally signed by LUIS DE JESUS

JARDIM:43761240368

JARDIM:43761240368

Date: 2023.02.13 17:12:38 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUIS DE JESUS JARDIM - CPF: 437.612.403-68

Assinado de forma digital por RAIMUNDO

RAIMUNDO NONATO

NONATO CARVALHO:09915613334

CARVALHO:09915613334

Dados: 2023.02.14 08:01:59 -03'00'

Local

de

data

de

MUNICIPIO DE MAGALHAES DE ALMEIDA - CNPJ: 06.988.976/0001-09

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59**

Registrada em: **13/02/2023**

Valor pago: **R\$ 254,59**

Nosso Número: **8304461945**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 86azb
Impresso em: 13/02/2023 às 17:11:09 por: , ip: 200.25.52.198





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGALHÃES DE ALMEIDA
CNPJ: 06.988.976/0001-09



PRAÇA DO IDOSO



**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO IDOSO EM MAGALHÃES DE
ALMEIDA – MA**



1. APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

Magalhães de Almeida é um município brasileiro do estado do Maranhão. Sua população é de 17.938 (Estimativa IBGE de 2011).

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO IDOSO, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas da população dessas comunidades, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências, diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos, etc.

O quadro a seguir apresenta os valores estimados, necessários para execução dos melhoramentos nos trechos de ruas previstos para serem trabalhados.

Quadro 01: Apresentação dos valores estimados para execução dos trechos.

MUNICÍPIO	SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO TOTAL
MAGALHÃES DE ALMEIDA – MA	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO IDOSO	m	1,00	R\$ 370.920,53
VALOR TOTAL				R\$ 370.920,53

LOCALIZAÇÃO E ACESSO

Está localizado na Mesorregião do Centro Maranhense, Microrregião do Médio Mearim e Região de Planejamento do Médio Mearim. Possui uma área de 990,413 km². Dista de São Luís, a capital do estado, 350 quilômetros.

Figura 1 - Mapa de localização do município de MAGALHÃES DE ALMEIDA.



Fonte: CPRM, (2006).

2. MEMORIAL DESCRITIVO

CONCEPÇÃO DE PROJETO

As informações abaixo discriminadas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra no município de MAGALHÃES DE ALMEIDA – MA.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada



ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Administração local

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Limpeza mecanizada do terreno c/ retroescavadeira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1km

Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016

PAVIMENTAÇÃO

Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Af_06/2022

Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios. Af_05/2016

Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples fck=25mpa, despolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.

INSTALAÇÕES ELETRICAS

Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 3 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020

Caixa de passagem em alvenaria de tijolos macicos esp 12cm, dim. Int. 0,40x0,40x0,60m, sem tampa

Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10a

Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Poste decorativo com 02 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, ref. Pt-301/2, da aladin ou similar, com 3,00m, inclusive lâmpada de led 10w

luminária para iluminação pública 04 pétalas c/lâmpada vapor de sódio 400w, c/ acessórios, inclusive suporte para encaixe no poste com 04 braços

Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior de 60mm, diâmetro da base 126mm, altura total 8m, conipost ref. Série a0008/classe 30 da conipost ou similar

luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade de 60 l, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, sobre piso de concreto existente. Af_11/2021

banco de concreto em alvenaria de tijolos maciços, assento em concreto simples, sem encosto, revestido em todas as faces com cerâmica elizabeth 20x20 cm ou similar

Pergolado (pilar de madeira serrada tratada) fornecimento e assentamento

mesa c/ tampo $\varnothing=1,00\text{m}$ em concreto armado polido sobre tubo de concreto armado $\varnothing=0,40\text{m}$, e 4 bancos em concreto armado $\varnothing=0,40\text{m}$, com pintura acrílica cor cinza grafite da coral ou similar.

PAISAGISMO

Plantio de grama em placas. Af_05/2018

Planta - palmeira imperial $h=1,00\text{m}$ (fornecimento e plantio)

Planta - palmeira cica (cyca revoluta) $h=1,00\text{m}$, fornecimento e plantio

Planta - ixora amarela (ixora coccinea yellow), fornecimento e plantio

Planta - ixora rei vermelha (ixora coccinea red), fornecimento e plantio

Beijo turco (cores varidas)

SERVIÇOS FINAIS

Limpeza de superfície com jato de alta pressão. Af_04/2019



CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, tabelas, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

SERVIÇOS PRELIMINARES

A limpeza do terreno deverá ser realizada em toda área a ser ocupada pela obra.

As demolições e retiradas, quando necessárias, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomando-se os devidos cuidados e evitando-se danos.

A vegetação, detritos e demais interferências deverão ser retiradas e removidas para local que não afete a segurança das instalações da obra.

A Prefeitura Municipal de Magalhães de Almeida - MA fornecerá todos os projetos executivos necessários para a execução da obra.

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento. O local será determinado pela fiscalização, cabendo à CONTRATADA executar as instalações, atendendo às exigências e ficando, inclusive, encarregada de pagar, pontualmente, as despesas mensais de consumo, durante a vigência da obra. Caberá à CONTRATADA, de acordo com a natureza da obra e cada uma de suas etapas, fornecer todo o ferramental, maquinário e aparelhos adequados à perfeita execução dos serviços, todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPI, aos operários, tais como: capacetes, cintos de segurança, luvas, botas, máscaras, óculos, etc., de acordo com as prescrições específicas em vigor.

Deverá ser instalada placa de obra com dimensões de 3,00 x 2,00 m, cujos dizeres conforme estabelecidos pela CONTRATANTE.

A locação da obra deverá ser executada por profissionais experientes, com instrumentos topográficos e métodos adequados, de modo a proporcionar resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis pelas normas usuais da construção.

Os trabalhos de locação contarão com a supervisão da FISCALIZAÇÃO, não eximindo a CONTRATADA de responsabilidade por qualquer erro de alinhamento, nivelamento ou esquadro que venha a ser constatado posteriormente.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará, para a CONTRATADA, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e/ou reposições que se tornarem necessários a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todo o entulho proveniente das demolições deverá ser removido para bota fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Placa de obra

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 1,5 X 3,00 m com os dizeres pertinentes à obra, e será instalada conforme planta em anexo. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela fiscalização. A placa deverá ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos

ventos. Todas as cores a serem utilizadas serão as padronizadas pela CONTRATANTE, devendo ser de cor fixa e comprovada resistência ao tempo. Caberá ao Construtor o fornecimento, montagem, manutenção e assentamento das placas, estando a mesma obrigada, ao final da Obra, mediante autorização da Fiscalização, realizar a sua desmontagem e remoção.

Critérios de medição e pagamento:

Estes serviços serão medidos e pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

Normas Relacionadas:

O modelo da placa de obra deve ser executado conforme estabelecido pela CONTRATANTE.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Serviços:

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre- de-obras, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos à administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição. O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

Normas Relacionadas:

NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

- SESMT;

NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.

NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;



NRR 15 – Atividades e Operações Insalubres;

NR16 – Atividades e Operações Perigosas;

NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;

NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;

NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. R 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;



MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Limpeza mecanizada do terreno c/ retroescavadeira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1km.

A limpeza do terreno deverá ser realizada em toda área a ser ocupada pela obra.

As demolições e retiradas, quando necessárias, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomando se os devidos cuidados e evitando se danos.

A vegetação, detritos e demais interferências deverão ser retiradas e removidas para local que não afete a segurança das instalações da obra.

A Prefeitura Municipal de MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA fornecerá todos os projetos executivos necessários para a execução da obra.

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento. O local será determinado pela fiscalização, cabendo à CONTRATADA executar as instalações, atendendo às exigências e ficando, inclusive, encarregada de pagar, pontualmente, as despesas mensais de consumo, durante a vigência da obra. Caberá à CONTRATADA, de acordo com a natureza da obra e cada uma de suas etapas, fornecer todo o ferramental, maquinário e aparelhos adequados à perfeita execução dos serviços, todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPI, aos operários, tais como: capacetes, cintos de segurança, luvas, botas, máscaras, óculos, etc., de acordo com as prescrições específicas em vigor.

Deverá ser instalada placa de obra com dimensões de 3,00 x 2,00 m, cujos dizeres conforme estabelecidos pela CONTRATANTE.

A locação da obra deverá ser executada por profissionais experientes, com instrumentos topográficos e métodos adequados, de modo a proporcionar resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis pelas normas usuais da construção.

Os trabalhos de locação contarão com a supervisão da FISCALIZAÇÃO, não eximindo a CONTRATADA de responsabilidade por qualquer erro de alinhamento, nivelamento ou esquadro que venha a ser constatado posteriormente.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará, para a CONTRATADA, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e/ou reposições que se tornarem necessários a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todo o entulho proveniente das demolições deverá ser removido para bota fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO.



PAVIMENTAÇÃO

Calçada em concreto desempenado 15mpa - espessura = 5cm (ac/bc)

Itens e suas características:

Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio tais como: lançamento, adensamento e desempenho do concreto.

Carpinteiro: profissional que instala e remove as formas utilizadas para a concretagem dos passeios

Servente: profissional que auxilia o pedreiro e carpinteiro nas atividades necessárias para execução do passeio.

Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto.

Madeira: utilizada como fôrma para conter o concreto.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeios que utilizam concreto feito em obra e sem uso de armaduras.

Esta composição pode ser utilizada para passeios entre 6cm e 12cm de espessura.

Não há diferença significativa desta composição com as composições de piso de concreto, para as espessuras compreendidas entre 6 cm e 12 cm, desta forma, pode-se utilizar essa referência para ambos os casos.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO:

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio.

As produtividades desta composição não contemplam as atividades de execução de camada granular e acerto do terreno. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto através de carrinho ou jérika.

A fabricação das fôrmas está contemplada nos índices de produtividade dos carpinteiros.

Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes.

Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio, que a largura média do passeio é de 2 m e a execução de juntas ocorre a cada 2 m.

EXECUÇÃO:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.



Por último, são feitas as juntas de dilatação.

Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios públicos.

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.

Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.

Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra (* insumo a ser cadastrado no SINAPI).

Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.

Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para delimitação de jardins, praças ou passeios, em valas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.

Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias extrusadas.

O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.

O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.

Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:

Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

EXECUÇÃO

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

ALVENARIA

(Composição representativa) de alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm), fbk = 4,5 mpa, utilizando palheta, para edificação habitacional. Af_10/2015 área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com

preparo em betoneira.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Blocos e canaletas estruturais de concreto 14x19x29 cm, 14x19x14 cm (espessura de 14 cm), com

resistência de 4,5 MPa;

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:9, preparo com betoneira, conforme composição

auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 12x50cm.

EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria estrutural com vãos, menores que 6 m², incluindo a primeira fiada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente na execução da elevação da alvenaria incluindo-se a fiada de marcação;

- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa e produtividade da mão de obra o preenchimento de juntas horizontais e verticais;

- Considerou-se para o cálculo do consumo de argamassa e produtividade da mão-de-obra o uso de palheta e/ou bisnaga;

- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;

- Considerou-se que as paredes são amarradas dos dois lados e que em 50% dos casos isto ocorrerá de forma direta (interpenetração dos blocos) e que em 50% será de forma indireta (telas de fixação);

- A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;
- O assentamento de canaletas para vergas, contravergas e cintas está incluído;
- Os serviços de grauteamento, armação e instalações embutidas não estão considerados nesta composição. Devem, portanto, ser consideradas composições específicas para estes serviços.

EXECUÇÃO

- Demarcação da alvenaria: materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais e execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria: assentamento dos componentes com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Os coeficientes são válidos para alvenaria estrutural de blocos de concreto tanto com fbk igual a 4,5 MPa como fbk igual a 8,0 MPa.

Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Pregão polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50; - Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

EQUIPAMENTO

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento total dos rufos.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação dos rufos e ajudando o transporte horizontal das peças;

- Foi considerada perda por corte das chapas;

- Os insumos foram considerados para fixação sobre estrutura de madeira. Para o caso de fixação sobre alvenaria ou concreto, utilizar parafusos e buchas de náilon S-8 em substituição aos pregos;

- Foi considerado um cordão de selante no comprimento do rufo, no encontro com a alvenaria.

- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;

- Foi considerada altura de içamento igual a 24m;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); -> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos; - Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

REVESTIMENTO

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento.

As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores. Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ocos devem ser removidos e reassentados. Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIES

Execução do emassamento dever ser realizado com massa acrílica Suvinil ou Coral, indicado para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplicação de pintura acrílica Suvinil ou Coral.

Recomendações:

Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes, deve-se aplicar um fundo selador anterior ao emassamento. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimento para execução:

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de 8 a 10 horas, ou conforme orientação do fabricante, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

Unidade de medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PAISAGISMO

O paisagismo como uma técnica voltada para a criação de áreas que podem recuperar determinado espaço ou ecossistema que foi destruído pela desordenada ação humana. Para que isso seja possível, o paisagista recompõe espaços afetados com diferentes tipos plantas, se adaptando às necessidades de cada projeto.

Um dos principais objetivos do paisagismo é a recuperação de áreas deterioradas através da combinação de plantas de diferentes cores e formatos. O trabalho visa buscar um ambiente harmonioso e muito mais prazeroso para o convívio das pessoas.

LIMPEZA

Será removido todo o entulho da obra e os acessos deverão ser cuidadosamente limpos e varridos. Deverá haver especial cuidado para que as partes ainda não limpas da obra, não venham a danificar outras já acabadas e limpas.

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO IDOSO				
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA				
BANCO:	SINAPI - 12/22	ORSE - 11/22	SEINFRA 027	PRÓPRIO	NAO DESONERADO

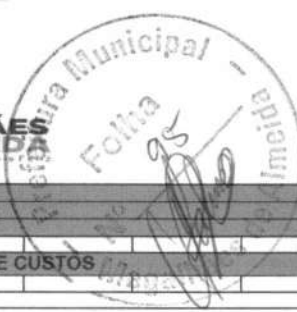
PLANILHA ORÇAMENTARIA								
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (SEM BDI)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (R\$)
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	ORSE	51	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m²	6,00	R\$ 372,02	R\$ 465,03	R\$ 2.790,18
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	3,00	R\$ 3.797,42	R\$ 4.746,78	R\$ 14.240,34
3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
3.1	ORSE	9937	Limpeza mecanizada do terreno c/ retroscavadeira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dml até 1km	m²	849,06	R\$ 1,91	R\$ 2,39	R\$ 2.029,24
3.2	SINAPI	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M. COM AREIA PARA ATERRO. AF 05/2016	m³	84,91	R\$ 63,33	R\$ 79,16	R\$ 6.721,13
4 PAVIMENTAÇÃO								
4.1	SINAPI	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF 06/2022	m²	812,92	R\$ 100,04	R\$ 125,05	R\$ 101.655,15
4.2	SINAPI	94280	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF 05/2016	m	201,44	R\$ 57,03	R\$ 71,29	R\$ 14.360,30
4.3	SINAPI	12436	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, pintada em novacor. 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.	und	3,00	R\$ 358,76	R\$ 448,45	R\$ 1.345,35
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
5.1	SINAPI	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	und	2,00	R\$ 58,83	R\$ 73,54	R\$ 147,08
5.2	ORSE	6408	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS ESP 12CM, DIM. INT. 0,40X0,40X0,60M, SEM TAMPA	und	15,00	R\$ 168,77	R\$ 210,96	R\$ 3.164,40
5.3	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	und	4,00	R\$ 22,04	R\$ 27,55	R\$ 110,20
5.4	SINAPI	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	91,00	R\$ 10,15	R\$ 12,69	R\$ 1.154,79
5.5	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	156,00	R\$ 14,08	R\$ 17,60	R\$ 2.745,60
5.6	ORSE	11364	Poste decorativo com 02 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, ref. PT-301/2, da Aladin ou similar, com 3,00m, inclusive lâmpada de led 10w	und	6,00	R\$ 969,96	R\$ 1.212,45	R\$ 7.274,70
5.7	ORSE	425	Luminária para iluminação pública 04 pétalas c/ lâmpada vapor de sódio 400w, c/ acessórios, inclusive suporte para encaixe no poste com 04 braços	und	4,00	R\$ 6.536,83	R\$ 8.171,04	R\$ 32.684,16
5.8	ORSE	7271	Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior de 60mm, diâmetro da base 126mm, altura total 8m, Conipost ref. Série A0008/classe 30 da Conipost ou similar	und	3,00	R\$ 2.303,47	R\$ 2.879,34	R\$ 8.638,02
5.9	ORSE	10351	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	und	20,00	R\$ 65,48	R\$ 81,85	R\$ 1.637,00
6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
6.1	SINAPI	103307	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF 11/2021	und	10,00	R\$ 1.312,97	R\$ 1.641,21	R\$ 16.412,10
6.2	ORSE	4420	Banco de concreto em alvenaria de tijolos maciços, assento em concreto simples, sem encosto, revestido em todas as faces com cerâmica Elizabeth 20x20 cm ou similar	m	32,08	R\$ 214,64	R\$ 268,30	R\$ 8.608,14
6.3	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		Pergolado (Pilar De Madeira Serrada Tratada) fornecimento e assentamento	m	365,56	R\$ 235,67	R\$ 294,59	R\$ 107.690,32
6.4	ORSE	12114	Mesa c/ tampo Ø=1,00m em concreto armado polido sobre tubo de concreto armado Ø=0,40m, e 4 bancos em concreto armado Ø=0,40m, com pintura acrílica cor cinza grafite da Coral ou similar	und	11,00	R\$ 1.248,07	R\$ 1.560,09	R\$ 17.160,99
7 PAISAGISMO								
7.1	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF 05/2018	m²	75,86	R\$ 16,49	R\$ 20,61	R\$ 1.563,47
7.2	ORSE	9260	PLANTA - PALMEIRA IMPERIAL H=1,00M (FORNECIMENTO E PLANTIO)	und	8,00	R\$ 765,52	R\$ 956,90	R\$ 7.655,20
7.3	ORSE	9880	PLANTA - PALMEIRA CICA (CYCA REVOLUTA) H=1,00M, FORNECIMENTO E PLANTIO	und	12,00	R\$ 520,58	R\$ 650,73	R\$ 7.808,76
7.4	ORSE	9869	PLANTA - IXORA AMARELA (IXORA COCCINEA YELLOW), FORNECIMENTO E PLANTIO	und	12,00	R\$ 19,73	R\$ 24,66	R\$ 295,92
7.5	ORSE	9868	PLANTA - IXORA REI VERMELHA (IXORA COCCINEA RED), FORNECIMENTO E PLANTIO	und	12,00	R\$ 22,14	R\$ 27,68	R\$ 332,16
7.6	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		BEIJO TURCO (CORES VARIDAS)	und	35,00	R\$ 20,09	R\$ 25,11	R\$ 878,85
8 SERVIÇOS FINAIS								
8.1	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019	m²	849,06	R\$ 1,71	R\$ 2,14	R\$ 1.816,98
VALOR TOTAL							R\$ 370.920,53	

IMPORTA O SEGUINTE ORÇAMENTO EM: R\$ 370.920,53 (TREZENTOS E SETENTA MIL, NOVECENTOS E VINTE REAIS E CINQUENTA E TRÊS CENTAVOS)


 CREA 110700084-0/MA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO IDOSO
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA
BANCO:	SINAPI - 12/22 ORSE - 11/22 SEINFRA 027 PRÓPRIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m ²	2,00	3,00			6,00
3,00	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
3.1	Limpeza mecanizada do terreno c/ retroescavadeira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1km	m ²					849,06
3.2	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	m ³			0,10000	849,06	84,91
2,00	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês				3,00	3,00
4,00	PAVIMENTAÇÃO	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
4.1	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m ²				625,32	812,92
4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	m				154,95	201,44
4.3	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolpada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.	und				2,00	3,00
5,00	INSTALAÇÕES ELETRICAS	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
5.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und				1,00	2,00
5.2	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS ESP 12CM, DIM. INT. 0,40X0,40X0,60M, SEM TAMPA	und				12,00	15,00
5.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	und				3,00	4,00
5.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M				70,00	91,00
5.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m				120,00	156,00
5.6	Poste decorativo com 02 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, ref. PT-301/2, da Aladin ou similar, com 3,00m, inclusive lâmpada de led 10w	und				4,00	6,00
5.7	Luminária para iluminação pública 04 pétalas c/lâmpada vapor de sódio 400w, c/ acessórios, inclusive suporte para encaixe no poste com 04 braços	und				3,00	4,00
5.8	Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior de 60mm, diâmetro da base 126mm, altura total 8m, Conipost ref. Série A0008/classe 30 da Conipost ou similar	und				2,00	3,00
5.9	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	und				15,00	20,00
6,00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
6.1	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	und				8,00	10,00
6.2	Banco de concreto em alvenaria de tijolos maciços, assento em concreto simples, sem encosto, revestido em todas as faces com cerâmica Elizabeth 20x20 cm ou similar	m				24,68	32,08
6.3	Pergolado (Pilar De Madeira Serrada Tratada) fornecimento e assentamento	m				281,2	365,56
6.4	Mesa c/ tampo Ø=1,00m em concreto armado polido sobre tubo de concreto armado Ø=0,40m, e 4 bancos em concreto armado Ø=0,40m, com pintura acrílica cor cinza grafite da Coral ou similar.	und				8	11,00
7,00	PAISAGISMO	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
7.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m ²				75,86	75,86
7.2	PLANTA - PALMEIRA IMPERIAL H=1,00M (FORNECIMENTO E PLANTIO)	und				7,00	8,00
7.3	PLANTA - PALMEIRA CICA (CYCA REVOLUTA) H=1,00M, FORNECIMENTO E PLANTIO	und				10,00	12,00
7.4	PLANTA - IXORA AMARELA (IXORA COCCINEA YELLOW), FORNECIMENTO E PLANTIO	und				10,00	12,00
7.5	PLANTA - IXORA REI VERMELHA (IXORA COCCINEA RED), FORNECIMENTO E PLANTIO	und				10,00	12,00
7.6	BEIJO TURCO (CORES VARIDAS)	und				30,00	35,00
8,00	SERVIÇOS FINAIS	UND	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	TOTAL
8.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m ²				849,06	849,06



OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO IDOSO								
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA								
BANCO:	SINAPI - 12/22	ORSE - 11/22	SEINFRA 027	PRÓPRIO					
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS									
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			Banco	Código	UND	CUSTO UNIT	QTD	CUSTO TOTAL
	PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO								
	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	90779	h	R\$160,63	20,00	R\$3.212,60
	ENCARREGADO DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	90776	h	R\$32,49	18,00	R\$584,82
							Valor =>		3.797,42
6.3	Pergolado (Pilar De Madeira Serrada Tratada) fornecimento e assentamento			Banco	Código	Unidade	Valor Unit	Quantidade	Valor sem Desoneração
	ENCARREGADO DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	90776	H	R\$32,49	0,40	R\$ 13,00
	CARPINTEIRO AUXILIAR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	88261	h	R\$22,74	R\$ 0,600	R\$ 13,64
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	88316	H	R\$18,72	R\$ 0,40	R\$ 7,49
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 24 (2 1/4 X 12			SINAPI	5067	KG	R\$22,71	R\$ 0,20	R\$ 4,54
	Vigas De Madeira Cumaru 10 X 5 Deck E Pergolado			COTAÇÃO		UND	R\$197,00	1,00	R\$ 197,00
							Valor =>		R\$ 235,67
7.6	BEIJO TURCO (CORES VARIDAS)			Banco	Código	Und	Valor Unit	Quant.	Total
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	88316	H	R\$18,72	0,70	R\$ 13,10
	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	88441	H	R\$18,50	0,30	R\$ 5,55
	BEIJO TURCO (CORES VARIDAS)			COTAÇÃO		UN	R\$7,20	0,20	R\$ 1,44
							Valor =>		20,09


 Eng. Diva de Almeida
 CREA 11079093-4/10-MA




OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO IDOSO
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA
BANCO:	SINAPI - 12/22 ORSE - 11/22 SEINFRA 027 PRÓPRIO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%				R\$ 2.790,18
		R\$ 2.790,18				
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	25%	25%	25%	25%	R\$ 14.240,34
		R\$ 3.560,09	R\$ 3.560,09	R\$ 3.560,09	R\$ 3.560,09	
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00%				R\$ 8.750,37
		R\$ 8.750,37				
4	PAVIMENTAÇÃO		40,00%	60,00%		R\$ 117.360,80
			R\$ 46.944,32	R\$ 70.416,48		
5	INSTALAÇÕES ELETRICAS		30,00%	60,00%	10,00%	R\$ 57.555,95
			R\$ 17.266,78	R\$ 34.533,56	R\$ 5.755,59	
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			90,00%	10,00%	R\$ 149.871,55
				R\$ 134.884,39	R\$ 14.987,15	
7	PAISAGISMO			50,00%	50,00%	R\$ 18.534,36
				R\$ 9.267,17	R\$ 9.267,17	
8	SERVIÇOS FINAIS				100,00%	R\$ 1.816,98
					R\$ 1.816,97	
VALOR SIMPLES		R\$ 15.100,64	R\$ 67.771,19	R\$ 252.661,69	R\$ 35.386,97	R\$ 370.920,53
PERCENTUAL SIMPLES		4,07%	18,27%	68,12%	9,54%	
VALOR ACUMULADO		R\$ 15.100,64	R\$ 82.871,83	R\$ 335.533,52	R\$ 370.920,49	
PERCENTUAL ACUMULADO		4,07%	22,34%	90,46%	100,00%	


Ass: 11076095-4/D-MA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO IDOSO		
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA		
BANCO:	SINAPI - 12/22	ORSE - 11/22	SEINFRA 027 PRÓPRIO
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)			
* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:			
BDI= (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1			
Onde:			
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		
R	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		
L	LUCRO		
I	TRIBUTOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
	Administração central		3,80%
		Total AC =	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		
	Despesas financeiras		1,11%
		Total DF =	1,11%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		
	taxa de seguros		0,22%
	taxa de riscos		0,97%
	taxa de garantias		0,26%
		Total R =	1,45%
L	LUCRO		
	Lucro bruto		7,30%
		Total L =	7,30%
I	TRIBUTOS		
	PIS		0,65%
	COFINS		3,00%
	ISSQN		5,00%
	CPRB		0,00%
		Total I =	8,65%
		TOTAL (BDI) =	25,00%



 Eng.º Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4/D-MA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

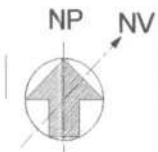
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO IDOSO		
LOCAL:	MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA		
BANCO:	SINAPI - 12/22	ORSE - 11/22	SEINFRA 027 PRÓPRIO
BDI=25%			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	TOTAL	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,91	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,49	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,26	7,84
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	46,28	17,55
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,52	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,64	2,78
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,80	2,14
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	11,45	8,75

GRUPO D

D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,49	6,63
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40	0,31
D	TOTAL	17,89	6,94
	TOTAL (A+B+C+D)	113,42	71,04


Engº Luiz de Jesus Jardim
CREA 110760953-4/D-MA





NE(1)=88245.76

NE(2)=88245.10

NE(3)=88245.02

ED(1)=81110.5

ED(2)=81110.5

ED(3)=81110.6

ED(4)=81110.6

ED(5)=81111.8

ED(6)=81111.8

ED(7)=81113.0

ED(8)=81113.0

RUA PEDRO S.

AV. GETÚLIO VARGAS

AV. GETÚLIO VARGAS

RUA PEDRO SPONDOLA

AV. GETÚLIO VARGAS

AV. GETÚLIO VARGAS

N=9624565.72
E=81102.02

N=9624566.10
E=811119.80

N=9624554.09
E=811091.83

N=9624548.67
E=811122.77

N=9624536.94
E=811112.58



PLANTA DE SITUAÇÃO E TOPOGRAFICA
ESC. 1:250

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO



TABELA DE COORDENADAS E MEDIDAS

PONTOS	S	W	MEDIDAS (m)	
PONTO 01	811091.83 = E	9624554.09 = S	PONTO 1 ao 2	15.46
PONTO 02	81102.02 = E	9624565.72 = S	PONTO 2 ao 3	19.38
PONTO 03	81119.80 = E	9624566.10 = S	PONTO 3 ao 4	15.46
PONTO 04	81122.77 = E	9624548.67 = S	PONTO 4 ao 5	15.46
PONTO 05	81112.58 = E	9624536.94 = S	PONTO 5 ao 1	26.92
PERIMETRO TOTAL EM METROS				88.68
TOTAL DE ÁREA EM M²				653,12

LEGENDA



ÁREA LEVANTADA /
ÁREA DO PROJETO

- 1- TODOS OS PONTOS DESTA PLANHA ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 2- PONTOS DAS ÁRVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 3- SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4- COORDENADAS E ELEVACOES EM METRO, EXCETO INDICACAO CONTRARIA;

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER COPIADAS NA OBRA
- b) COTAS EM NÍVEL ACABADO
- c) TUDO E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO; ELEVACOES EM METRO; EXCETO INDICACAO CONTRARIA
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX











Prefeitura de
MAGALHÃES DE ALMEIDA
Para uma Magalhães mais Feliz.

ENDEREÇO: **PRAÇA DO IDOSO**
RUA PEDRO SPONDOLA, S/N, MAGALHÃES DE ALMEIDA-MA







TIPO DE PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
(IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO)

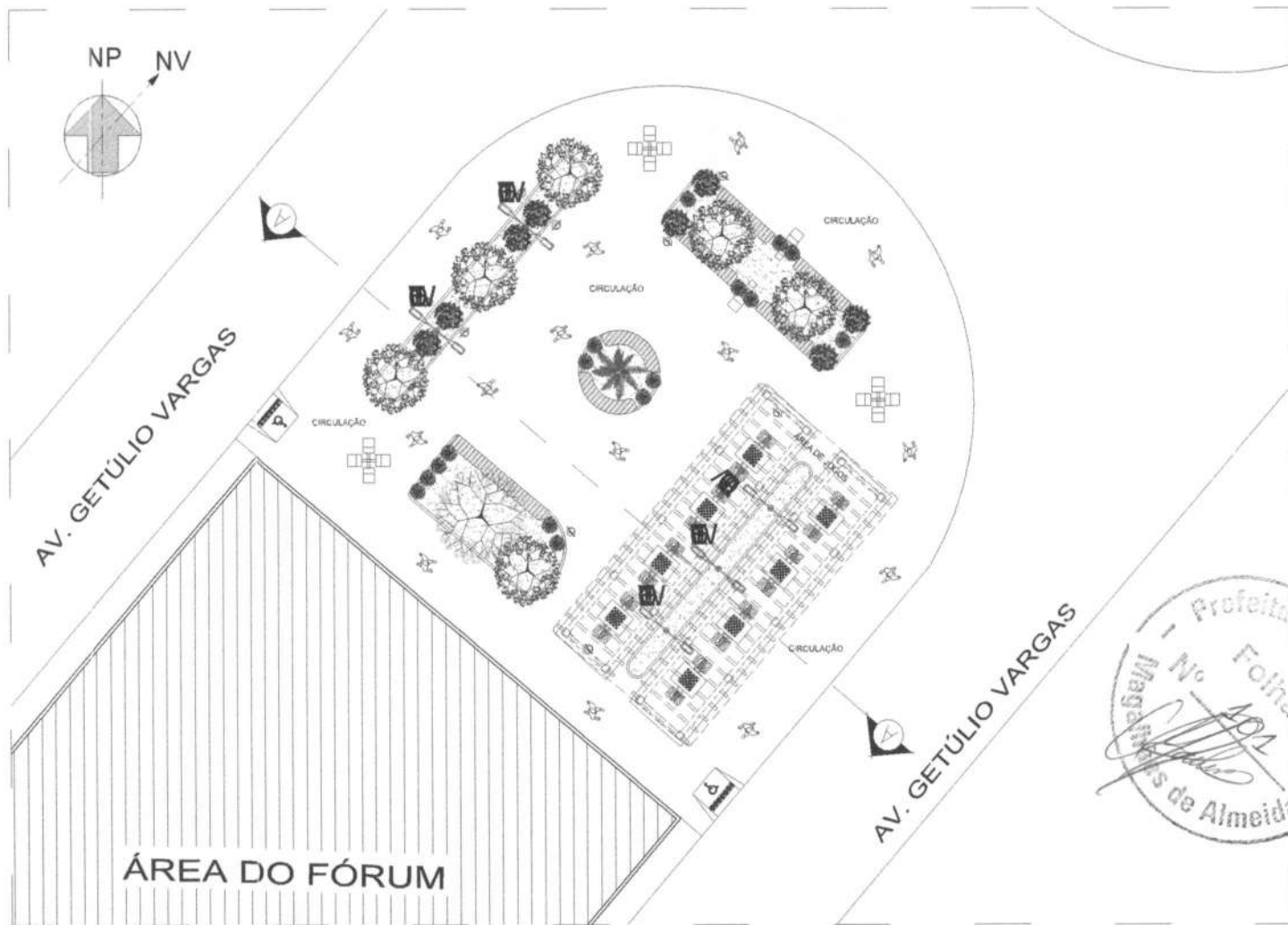
AUTOR DO PROJETO: FABRÍCIO PATRICK ÁREA: CONSULTA XXX,XXXm² ESCALA: INDICADA DATA: JAN/2023	COORDENADOR DO PROJETO: PLANTA BAIXA - SITUAÇÃO EXISTENTE E LOCALIZAÇÃO	REVISÃO: REV-00
Nº do Projeto:		Nº da Folha: ARQ01/03

LEGENDAS

-  ÁREA DOS PAREDES EXISTENTES
-  BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO NOBILIZADO: BLOCO RETANGULAR COM LARGURA 10cm, COMPRIMENTO 20cm E CIRCUNFERÊNCIA 40cm, NA COR CINZA CLARO (PARA AS VIAS DE ACESSO DE PEDESTRES)
-  PINTURA COM TINTA ESPECIAL DE PISO PARA BANDEIRAS
-  PISO EM CONCRETO DERIVADO À SUPERFÍCIE F-13 A 15 MPa, COM JANTA PLÁSTICA NA COR CINZA PRATA; LIG. TUBA PARA PISO CINZA MEDIO (PARA ÁREA DA PRAÇA E CALÇADA)
-  ALFALTO (PARA RUA E ÁREA DOS ESTACIONAMENTOS)
-  VEGETAÇÃO (GRAMA OU SIMILAR)
-  INDICAÇÃO DE PENTIVO
-  PONTE PARA ILUMINAÇÃO
-  ÁRVORES NATIVAS DA REGIÃO E SEM PLANTAS
-  BANCOS DE CONCRETO

LEGENDAS

LEGENDA - ÁREA VERDE	
NOME	ESPECIFICAÇÃO
	COQUEIRO (COCOS)
	COQUEIRO (COCOS)
	COQUEIRO (COCOS)
	COQUEIRO (COCOS)
	COQUEIRO (COCOS)
	COQUEIRO (COCOS)

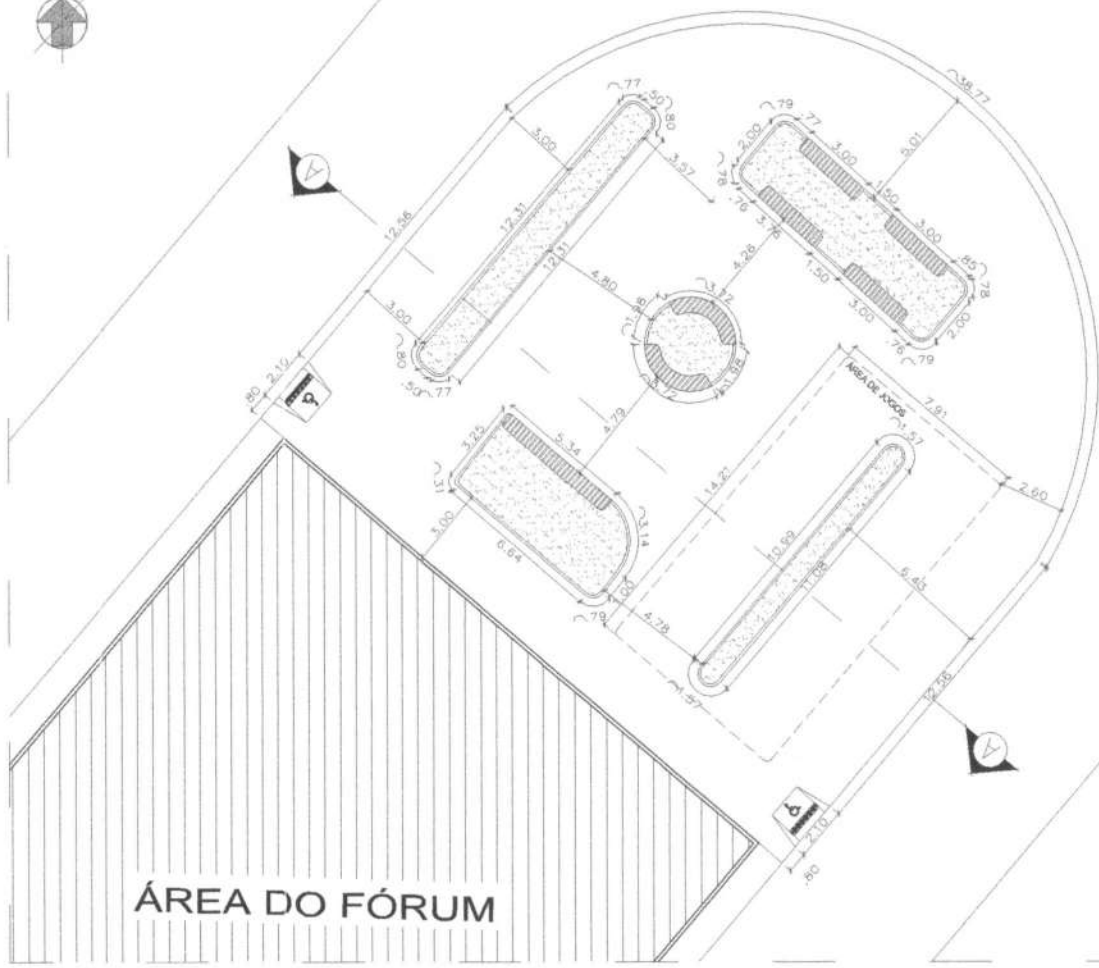
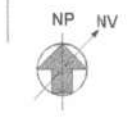


Prefeitura de
MAGALHÃES DE ALMEIDA
 Para uma Magalhães mais Feliz.

ENDEREÇO: **PRAÇA DO IDOSO**
 MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA
 Tipo de Projeto: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
 (IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO)

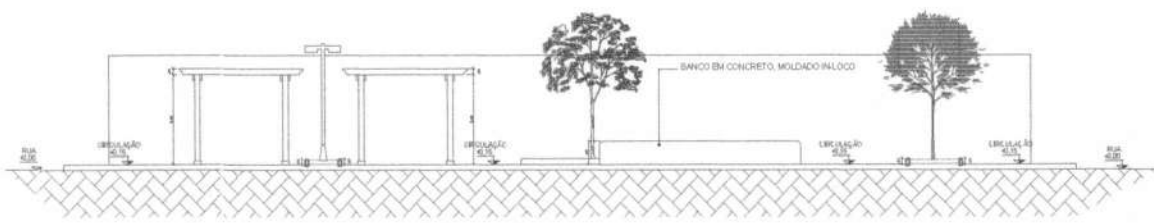
PLANTA BAIXA - LAYOUT
 ESC. 1:100

FOLHA DE PROJETO: NOME DO PROJETO: ÁREA CONSTR.: 653,00m ² DATA INDICADA: 14/01/2003	CONTRATO DA FRANQUIA: PLANTA BAIXA E CORTE DATA: 14/01/2003	REVISÃO: REV-00 PROJETO: ARQ02/03
--	--	--



ÁREA DO FÓRUM

PLANTA BAIXA
ESC. 1:100



CORTE-AA
ESC. 1:100



LEGENDAS

- ÁREA DOS PÉDREGOS EXISTENTES
- BLOCO INTERFINADO DE CONCRETO MÓDULO, BLOCO RETANGULAR COM LARGURA 10cm, COMPRIMENTO 20cm E ESPESURA 4cm, NA COR CINZA CLARO (PARA AS VIAS DE ACESSO DE PEDESTRES)
- PINTURA COM TINTA ESPECIAL DE PISO PARA RAMPAS
- PISO EM CONCRETO DEREBENHADO ASPERO FCK 15 A 1E MPa, COM JUNTA PLÁSTICA NA COR CINZA PINTADO COM TINTA PRA PISO CINZA MEIO (PARA ÁREA DA PRAÇA E CALÇADA)
- ASFALTO (PARA RUA E ÁREA DOS ESTACIONAMENTOS)
- VEGETAÇÃO (GRAMA OU SIMILAR)
- INDICAÇÃO DE SENTIDO
- PORTE PARA ELIMINAÇÃO
- ÁRVORES NATIVAS DA REGIÃO E SEM PLANTADAS
- BANCO DE CONCRETO

LEGENDAS

BLOCOS DO ITEM NO PROJETO	LEGENDA - ÁREA VERDE	
	ÍMAGEM	ESPÉCIE
		ÁRVORE NATIVA DA REGIÃO
		ÁRVORE NATIVA DA REGIÃO
		ÁRVORE NATIVA DA REGIÃO
		ÁRVORE NATIVA DA REGIÃO
		ÁRVORE NATIVA DA REGIÃO
		ÁRVORE NATIVA DA REGIÃO



Prefeitura de
MAGALHÃES DE ALMEIDA
Para uma Magalhães mais Feliz.

TÍTULOS: **PRAÇA DO IDOSO**
MAGALHÃES DE ALMEIDA-MA
TIPO DE PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**
(IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO)

ÁREA DE PÉDREGO 653,00m ² ÁREA CONSTIT. 653,00m ² DATA 2023	CONTEÚDO DA PLANÍCIA PLANTA BAIXA E CORTE DATA 2023	REVISÃO REV-00 DATA 2023
--	---	-----------------------------------

ARQ03/03



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230617305

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUIS DE JESUS JARDIM

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO EM INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES E RODOVIAS**

RNP: 1107609534

Registro: 1107609534MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE MAGALHAES DE ALMEIDA**

CPF/CNPJ: 06.988.976/0001-09

RUA Manoel Pires de Castro

Nº: 279

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **MAGALHÃES DE ALMEIDA**

UF: **MA**

CEP: 65560000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 370.920,53**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Manoel Pires de Castro

Nº: 279

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **MAGALHÃES DE ALMEIDA**

UF: **MA**

CEP: 65560000

Data de Início: **01/03/2023**

Previsão de término: **01/06/2023**

Coordenadas Geográficas: **-3.400196, -42.205444**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE MAGALHAES DE ALMEIDA**

CPF/CNPJ: 06.988.976/0001-09

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	812,92	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	201,44	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projeto e orçamento para a "Construção da praça do idoso" no município de Magalhães de Almeida - MA. Com área total de 849,06 m².

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

LUIS DE JESUS

JARDIM:43761240368

Digitally signed by LUIS DE JESUS
JARDIM:43761240368
Date: 2023.02.13 17:10:44 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUIS DE JESUS JARDIM - CPF: 437.612.403-68
Assinado de forma digital por RAIMUNDO
NONATO CARVALHO:09915613334
DADOS: 2023.02.14 08:04:07 -03'00'

_____ de _____ de _____
Local data

MUNICIPIO DE MAGALHAES DE ALMEIDA - CNPJ: 06.988.976/0001-09

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59** Registrada em: **13/02/2023** Valor pago: **R\$ 254,59** Nosso Número: **8304460951**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zx3y0
Impresso em: 13/02/2023 às 17:09:20 por: , ip: 200.25.52.198

