PROCESSO ADMINISTRATIVO 0330 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO BÁSICO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

VALOR CONTRATO: R$ 2.463.394,91

LOCAL: RUA SDO, S/N, BAIRRO TIBIQUARI.

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE.

DATA: AGOSTO / 2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0331 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO;
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
3. MAPA DO ESTADO;
4. MAPA DO MUNICIPIO;
5. RESUMO DO ORÇAMENTO;
6. ORÇAMENTO DESCRITIVO;
7. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS;
8. CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO;
9. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS;
10. CURVA ABC;
11. COMPOSIÇÃO DE B.D.I;
12. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS;
13. ART (ELABORAÇÃO DE PROJETO, E ORÇAMENTO);
14. PEÇAS GRÁFICAS;
15. LICENÇA AMBIENTAL;
16. PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO.

1 – APRESENTAÇÃO

DADOS DA OBRA

Este memorial refere-se à **CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.** Conforme Planta em Anexo.

Localização da Obra

A referida obra será executada na RUA SDO, S/N, BAIRRO TIBIQUARI na sede do município de Boa Viagem/CE, conforme plantas de situação.

Descrição Sumária do Projeto:

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ✓ Apresentação;
- ✓ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ✓ Mapa do Estado;
- ✓ Mapa do Município;
- ✓ Resumo do Orçamento;
- ✓ Orçamento Descritivo;
- ✓ Memorial de Cálculo dos Quantitativos;
- ✓ Cronograma Físico – Financeiro;
- ✓ Composições de Preços Unitários;
- ✓ Curva ABC;
- ✓ Composição de B.D.I;
- ✓ Composição de Encargos Sociais;
- ✓ ART (Elaboração de Projeto, e Orçamento);
- ✓ Peças Gráficas;
- ✓ Licença Ambiental;
- ✓ Parcelas de Maior Relevância e Valor Significativo.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0333 ASSINADO ELETRONICAMENTE

▪ JUSTIFICATIVA

A prefeitura Municipal de Boa Viagem-CE, em sintonia com os mais justos anseios dos seus munícipes vem envidando todo o seu empenho no sentido de dotar o seu município, de eficientes instrumentos de infraestrutura onde mostrem referenciais de desenvolvimento continuando em benefício da população, como no caso do presente projeto de construção de uma passagem molhada no citado município, que beneficiará o bairro de Tibiquari, e adjacências.

A Passagem Molhada à ser construída é considerada uma das mais importantes vias de acesso a esse bairro. Seus pontos críticos em decorrência de erosões transversais ou rompimento de aterros e ausência de drenagens vem dificultando o deslocamento da população á sede Município, criando assim, transtornos diversos no trato do poder público com as populações rurais, no que se referem aos mais importantes setores de atividade, tais como assistência médica com suas ambulâncias, apoio a estudantes e transportes em geral.

▪ ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Introdução:
Os estudos topográficos realizados para a implantação da obra visaram a obtenção de plantas baixas e planialtimétrico em escalas compatíveis com os estudos que se desenvolveram. As estacas e/ou unidades de medidas longitudinais estão determinadas de 20,00 em 20,00m.

Equipamentos Utilizados:
Locação do eixo, Nivelamento e contra nivelamento: Executado com GPS Geodésico RTK, Marca Topocon.

Serviços Executados:
O trecho único foi locado com a implantação da estaca E1,00 +10,00 até chegar estaca E7,00 + 18,31. E mais 30,00metros pra cada rampa de acesso.

Locação do Eixo de Referência:
A locação do eixo de referência foi executada, pelo eixo da plataforma atual, com estaqueamento a cada 20 metros nas tangentes e a cada 10 metros nas curvas de concordância horizontal.

Nivelamento e Contranivelamento:
Todos os pontos materializados no eixo locado foram nivelados e contra nivelados através de processo geométrico, cuja tolerância admitida foi de 10mm

no máximo em pontos isolados e erro máximo admissível calculado pela expressão:

$E_{máx} = 12{,}5 \sqrt{n}$

$E_{máx}$ ➔ em milímetros;
n ➔ em quilômetros.

Levantamento de Seções Transversais:
As seções foram levantadas a nível em todos os piquetes do eixo locado com 20m para cada lado ou mais quando necessário, correspondendo aos seguintes pontos: eixo, bordos, cristas e pés dos taludes de corte e aterro, nas depressões e saliências, talvegues naturais, cadastramento de cercas e demais pontos obrigatórios.

As seções foram levantadas na direção perpendicular ao eixo locado nas tangentes e na direção da bissetriz do ângulo formado pelas seções anterior e posterior à seção levantada nos desenvolvimentos em curvas, abrangendo os limites da faixa de domínio.

▪ ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Introdução:
Os estudos hidrológicos foram desenvolvidos conforme as Instruções de Serviço para Estudo Hidrológico (IS-04) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

Os estudos hidrológicos objetivaram fornecer informações relativas aos recursos hídricos de superfície, necessárias ao desenvolvimento do projeto, principalmente com vistas ao dimensionamento da passagem molhada. A bacia hidrográfica da referida passagem molhada abrange uma área de 566,38km², formada de Planícies fluviais e depressão sertaneja submetida a processos de sedimentação.

Ficha Técnica:
A ficha técnica com o resumo dos dados da Passagem Molhada é apresentada a seguir:

CARACTERÍSTICAS DA OBRA	
Obra:	Barragem de Nível
Localidade:	BAIRRO TIBIQUARI
Município:	Boa Viagem
Estado:	Ceará
Rio barrado:	RIO BOA VIAGEM
Bacia hidrográfica (km^2):	566,38
Linha de Fundo (km):	60,48
Localização (UTM): X;Y	420.151.531 9.434.099.955
Localização (UTM): X;Y	420.285.850 9.433.993.418

DADOS HIDROLÓGICOS	
Rendimento Fluvial (mm):	37,61
Vol. Afluente Anual (m^3):	12.781.211,63
Cheia Máxima Secular (m^3/s):	334,88
Vazão das Galerias (m^3/s):	84,67
Vazão sobre Barragem (m^3/s):	250,21
Lâmina Máxima de Sangria (m):	1,05

DADOS DA OBRA	
Tipo: Alvenaria de Pedra; Aterro Compactado; Concreto Armado.	
Altura máxima (m):	3,50
Cota do coroamento (m):	161,00
Largura da Plataforma (m):	7,50
Extensão da Plataforma (m):	128,47
Espessura da Plataforma (m):	0,25
Estaca do Início BN (m):	E1 + 10
Estaca Final BN (m):	E7 + 18,31
Rampas de Acesso (m):	60,00
Comprimento total (m):	188,47
Diâmetro Tubos Galeria (m):	1,20
Altura Tubos Galeria (m):	1,80
Número Tubos Galeria (m):	20,00
Número de Balizadores (und.):	76

- **Cálculos Elaborados**

Foram calculados todos os estudos hidrológicos apresentados abaixo:

1.1 – Parâmetros Iniciais da Bacia Hidrográfica

PARÂMETROS INICIAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA

$H_{pluviometria}$ (m)	$A_{hidrográfica}$ (m^2)	$S_{hidrográfica}$ (km^2)	$T_{tipo\ de\ bacia}$	U	C	K	$L_{hidrográfica}$ (km)	$HaBN_{barragem\ de\ nível}$ (m)
0,603	566.380.000,000	566,380	7	0,60	1,45	1,000	60,480	**3,5**

1.2 – Estudos Hidrológicos

Os Estudos Hidrológicos calculados compõem os citados abaixo e apresentados:

- A) Rendimento fluvial

A) RENDIMENTO FLUVIAL

$R = 28{,}53H - 112{,}95H^2 + 351{,}91H^3 - 118{,}74H^4$

Rmm = **37,61082558** mm

R% = Rmm / (10 x H)

R% = **6,236250303**

- B) Volume Afluente Anual

B) VOLUME AFLUENTE ANUAL

V = R% H U A / 100

V = **12.781.211,63** M^3

$V_{(2anos)}$ = **25.562.423,27** M^3

- C) Cheia Máxima Secular

C) CHEIA MÁXIMA SECULAR

$$Qs = \frac{1150 \times S}{(LC)^{1/2}(120+KLC)}$$

Qs = 334,8788538

$Qs_{Adotado}$ = **334,879** m^3/s

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0338 ASSINADO ELETRONICAMENTE

- D) Descarga das Galerias

D) DESCARGA DAS GALERIAS

PARÂMETROS INICIAIS DOS TUBOS DAS GALERIAS

HBN Altura da galeria (m)	**D** declividade (I) - (mm)	**C** coeficiente de Manning	**D** diâmetro do Tubo (m)
1,80	0,0150	0,0130	1,20

D.1) ARÉA DO TUBO (Atubo - m2)

$A_{T=}$ 1,13 m2

D.2) PERÍMETRO DO TUBO (Ptubo - m)

$p_{T=}$ 3,77 m

D.3) RAIO HIDRÁULICO (Hhidráulico do Tubo - m)

$R_{Ht=}$ 0,30 m

D.4) VELOCIDADE DE ESCOAMENTO NO TUBO (VLescoamento - m/s)

$VL_{esc.=}$ 3,74 m/s

D.5) VAZÃO DE ESCOAMENTO TOTAL POR TUBO (VZescoamento - m3/s)

$VZ_{esc.=}$ 4,23 m3/s

D.6) VAZÃO TOTAL DE ESCOAMENTO (VTescoamento - m3/s)

$Nº T_{Tubos}$= 20,00 und.

$VT_{esc.=}$ 84,67 m3/s

- E) Descarga sobre Barragem de Nível

E) DESCARGA SOBRE BARRAGEM DE NÍVEL

$VBN_{esc.=}$ **Qs -VT**esc m3/s

$VBN_{esc.=}$ 250,21 m3/s

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0339 ASSINADO ELETRONICAMENTE

- F) Comprimento Corpo da Barragem de Nível

F) COMPRIMENTO CORPO DA BARRAGEM DE NÍVEL		
$CBN = VBN_{esc} / 1{,}77 Hmáx.s\ (Hmáx.s)^{1/2}$		
VBN_{esc} =	250,21	m3/s
Hmáx.s =	1,050	m
CBN =	131,3855906	
$CBN_{Adotado}$ =	130,00	m

- G) Rampas da Plataforma da Barragem de Nível

G) RAMPAS DA PLATAFORMA DA BARRAGEM DE NÍVEL		
$R1_{Rampa\ esquerda}$ =	30,00	m
$R2_{Rampa\ direita}$ =	30,00	m

- H) Extensão Total da Barragem de Nível

H) EXTENSÃO TOTAL DA BARRAGEM DE NÍVEL		
$ETBN_{Extensão\ total\ da\ B.\ Nível\ =\ CBN\ +\ R1\ +\ R2}$	190,00	m

- I) Largura da Plataforma da Barragem de Nível

I) LARGURA DA PLATAFORMA DA BARRAGEM DE NÍVEL		
$LP_{Largura\ plataforma}$ =	0,90 + 1,10 (HaBN)$^{1/2}$	
$COTA_{inferior.}$ =	157,50	m
$COTA_{superior.}$ =	161,00	m
$LP_{Largura\ plataforma}$ =	2,96	m
$LP_{Largura\ plataforma\ Adotada}$ =	7,50	m

1.3 – Cálculo das Armaduras de Aço

LAJE TABULEIRO

Nº	BITOLA	Quant				comprimento(m)		Perda	Peso	total
	Pol	MM	unid	quant	total	Unitario	total	0%	kg/m	kg
1	3/8"	10	950,00	2,00	1900,00	4,27	8113,00	8113	0,617	5005,72
2	5/16"	8	950,00	1,00	950,00	5,14	4883,00	4883	0,395	1928,79
3	5/16"	8	25,00	1,00	25,00	190	4750,00	4750	0,395	1876,25
4	1/4"	6,3	25,00	1,00	25,00	190	4750,00	4750	0,245	1163,75

RESUMO

MM	kg
10	5005,72
8	3805,04
6,3	1163,75

- **ESTUDOS GEOLÓGICOS**

As sondagens com relatório apresentado no Anexo 5.0 foram efetuadas no leito do rio e revelaram a existência de solos em 1ª categoria e 2ª categoria até atingir o substrato rochoso, nas alturas conforme apresentadas no relatório citado anteriormente.

2 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

LOCAL: RUA SDO, S/N, BAIRRO TIBIQUARI, BOA VIAGEM-CE.

1.0 - ESPECIFICAÇÕES

1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1.1 – OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da **Prefeitura Municipal de Boa Viagem**, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

2.0 – CABE A CONTRATADA:

2.1 – VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

2.2 – MANTER NA OBRA OS SEGUINTES DOCUMENTOS:

A) Uma via do contrato;
B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
C) Registro das alterações regulares autorizadas;
D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
F) Cópia da ART de execução da Obra.

2.3 – APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

3.0 – CABE A CONTRATANTE:

3.1 – FORNECER PROJETOS:

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

3.2 – FISCALIZAR:

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

3.3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão às prescrições das normas da ABNT. As expressões de “primeira qualidade” ou “similar” significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, está também será comunicada por escrito.

3.4 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras, plano diretor do município e as presentes especificações.

- **SERVIÇOS A EXECUTAR:**

Os materiais, equipamentos, procedimento para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias do DER, complementadas pelas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT ou, quando couber, complementações dessas e finalmente, por especificações particulares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

Na aplicação destas normas e especificações deverá ser obedecida a seguinte ordem de precedência:

Especificações Particulares;
Especificações Complementares;
Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias do DER;
Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ITEM 1.1 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.

Durante o período da obra deverá ser mantido na obra, os seguintes profissionais/ equipamentos mínimos necessários a execução dos serviços:

FUNCIONARIO
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO
ENCARREGADO GERAL DE OBRAS

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM 2.1 - PLACA DA OBRA.

As placas relativas às obras fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pelo GOVERNO FEDERAL, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização.

As placas de obra serão confeccionadas em chapas aço galvanizados, 4x2m, disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem

ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes. A escolha de um ou de outro material será feita pela fiscalização, em função do tempo de execução da obra. Concluída a obra, a fiscalização decidirá o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local da PREFEITURA.

As placas relativas às responsabilidades técnicas pelas obras ou serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e colocadas pela contratada, sem ônus para a PREFEITURA e de acordo com as normas do CREA. Outros tipos de placas da contratada, subcontratada, fornecedores de materiais e/ou equipamentos, prestadores de serviços, etc., poderão ser colocados com a prévia autorização da fiscalização, observando-se o disposto nas Disposições Gerais.

ITEM 2.2 – LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2).

Consiste na execução da locação de todos os elementos necessários à perfeita implantação da obra. Será executada inicialmente através de equipe habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir dos pontos de referência previamente estabelecidos, os eixos e níveis imprescindíveis à fiel execução da obra, de acordo com as exigências contratuais.

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

ITEM 2.3 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

Todos os materiais, equipamentos e demais instrumentos de serviços, deverão ser transportados pelo contratado para atender as necessidades de execução das obras de acordo com imposição natural do porte e projeto específico, esse transporte de equipamento deverá ser feito com caminhão equipado com cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, foi considerado a distância entre Fortaleza e BOA VIAGEM, conforme distância demonstrada no Relatório de DMT`S.

Na memória de cálculo do orçamento foi apresentado os principais equipamentos para execução dos serviços:

- Rolo Compactador
- Escavadeira
- Trator de Esteira

Entretanto a relação de equipamento principal exigido por ocasião da licitação, e mesmo a posterior, solicitada pela fiscalização, deverá ser previamente vistoriada e aprovada para que susta os efeitos esperados. A permanência de tal exigência se estenderá até o final determinado pela Prefeitura O transporte dos equipamentos à obra bem como sua remoção para eventuais consertos, ou remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.

Foi considerado a mobilização desses equipamentos para o início da obra, bem como a desmobilização após o termino dos serviços contratados.

ITEM 2.4 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

Ao fim dos serviços e não sendo mais necessário os equipamentos citados no item anterior, deve-se despacha-los. Os equipamentos devem ser transportados em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos.

Serão obedecidas as “Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias” do DER e nos casos omissos as “Especificações Gerais para Obras Rodoviárias” do DNER (atual DNIT) e ou as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnica – ABNT.

ITEM 2.5 - LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M.

Para o canteiro de obras de obras fora adotado a “Locação de Contêiner”, pelo tipo de obra ser uma obra descentralizada e considerando os seguintes aspectos:

Praticidade e Economicidade – Entre as vantagens do container na construção civil está a praticidade. Como são caixas de aço pré-fabricadas, eles já chegam prontos, bastando instalá-los e começar a usar. Dessa forma, dispensam etapas mais demoradas de processos construtivos, como a fundação tradicional, além de diminuírem a necessidade de mão de obra.

Versatilidade e Mobilidade - Essa é provavelmente a característica mais marcante de um container para obra: a versatilidade. As caixas podem ser transportadas de um local a outro, servir para diversos fins e ainda serem empilhadas ou dispostas uma ao lado da outra como estruturas modulares.

Por se tratar de obra descentralizada o Contêiner tem a praticidade de ser móvel, podendo ser deslocado de uma localidade para outra a medida que a

obra avança, excluindo assim necessidade de se executar mais de um canteiro de obra, e desta forma perseguindo-se a economicidade na execução da mesma.

Meio Ambiente e Sustentabilidade – Por último, mas não menos importante, o uso de containers vai ao encontro das preocupações com a sustentabilidade e meio ambiente.

Especialmente nas obras, a quantidade de entulho — que corresponde a cerca de 60% dos resíduos sólidos gerados — causa impactos negativos no meio ambiente. O uso de containers em substituição das estruturas de alvenaria reduz consideravelmente esse problema e, por consequência, o descarte inadequado. Conforme é de conhecimento técnico na engenharia as instalações provisórias e as obras temporárias tem a função, entre outras, de dar exequibilidade e segurança de trabalho. No entanto, ao final da obra devem ser removidas e o meio ambiente restituído à forma original. Não necessitando assim de demolições.

Vale lembrar que a sustentabilidade engloba três dimensões: ambiental, social e econômica. Em relação a essas duas últimas, a redução de custos na obra e a possibilidade de proporcionar condições mais confortáveis para o trabalho e o descanso dos colaboradores são aspectos que também demonstram o perfil sustentável dos containers.

ITEM 2.6 - LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018.

Os serviços de limpeza mecanizada da camada vegetal e árvores que estão invadindo o corpo estradas; consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros, materiais impeditivos à execução da obra em questão.

Logo esse serviço deve ser executado conforme segue:

a) limpeza sem destocamento: operação de remoção total de material vegetal e da camada de solo orgânico;
b) desmatamento: operações de corte e remoção de toda vegetação, independente de porte e densidade;
c) limpeza com destocamento: operação de escavação e remoção dos tocos e raízes e da camada de solo vegetal;
d) solos orgânicos: solos com elevado percentual de matéria orgânica, geralmente existentes superficialmente como proteção do corpo estradal.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0347 ASSINADO ELETRONICAMENTE

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

ITEM 3.1 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021.

As escavações serão feitas em material de 1ª categoria retirado das valas conforme projeto, utilizando escavadeira, de forma a não permitir o desmoronamento. As valas deverão possuir dimensões condizentes com o espaço mínimo necessário ali determinado.

O material escavado será transportado para Bota-Fora. As paredes das valas serão executadas na vertical, e onde isto não seja possível em terreno de coesão insuficiente, para manter os cortes aprumados, fazer escoramentos.

ITEM 3.2 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M E ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021.

- Igual Item 3.1.

ITEM 3.3 - ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG.

Esta especificação estabelece os critérios técnicos para a execução de escavação de valas em material classificado como 3ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica equipada com rompedor hidráulico, conforme Tabela SEINFRA vigente.

O serviço compreende a escavação mecânica de valas necessárias à implantação de obras de infraestrutura, incluindo corte, desmonte, fragmentação e remoção do material escavado.

Considera-se material de 3ª categoria aquele que exige o uso de rompedor hidráulico para seu desmonte, como solos muito compactos, lateritas duras ou materiais resistentes similares.

EQUIPAMENTOS
- Escavadeira hidráulica compatível;
- Rompedor hidráulico com peso aproximado de 1.700 kg.

Os serviços deverão obedecer à locação do projeto, controle geométrico da vala, estabilidade das paredes e limpeza do fundo.

ITEM 3.4 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020.

Após a escavação do material, todo o volume retirado das valas será Carregado, Manobrado e Descarregado através de pá carregadeira, para transportar para o local de bota-fora.

.

ITEM 3.5 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/20201.

O transporte do material de Bota- Fora será feito por caminhões basculantes, com proteção superior, a uma distância estabelecida de 4,00km correspondente a jazida de solos.

ITEM 3.6 - ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016.

O aterro manual de valas será executado com 15 cm para cada lado das valas e compactado com compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina, em camadas de 20cm.

ITEM 3.7 - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020.

As escavações serão feitas em material de 1ª categoria retirado das jazidas conforme projeto, utilizando trator de esteiras, de forma a não permitir o desmoronamento. As cavas deverão possuir dimensões condizentes com o espaço mínimo necessário ali desenvolvido.

O material escavado será depositado a uma distância das cavas que não permita o seu escorregamento ou enxurrada. As paredes das cavas serão executadas em forma dos taludes, e onde isto não seja possível em terreno de coesão insuficiente, para manter os cortes aprumados, fazer escoramentos.

Após a escavação do material, todo o volume necessário, retirado das jazidas, para aterro da base e aterro de bueiros, deverá ser carregado através de pá carregadeira, para transportar para o local da obra.

Todo o material escavado das jazidas deverá ser carregado através de pá carregadeira conforme, e transportado das jazidas até o local do aterro, através de caminhão basculante de capacidade de 10m3. Através do percurso apresentado na locação da Jazida.

ITEM 3.8 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/20201.

- Igual Item 3.5.

4. PAREDES E PREENCHIMENTO

ITEM 4.1 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO.

Fabricação das fôrmas: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada. Na chapa compensada de madeira, pregar os pontaletes para suporte.

Montagem das fôrmas: Nos eixos referenciados em projeto, conferir o prumo, nível, ortogonalidade e a posição das fôrmas. Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante na face interna da fôrma. Instalar as fôrmas e executar o travamento com as vigas sanduíches metálicos, barras de ancoragem e aprumadores. Conferir posicionamento, rigidez e o prumo das fôrmas.

Desmontagem das fôrmas: Retirar as fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural. Logo após a desforma, realizar a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada.

ITEM 4.2 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP).

As pedras utilizadas na construção das paredes, com 0,50m de largura, deverão ser de origem granítica, de tamanhos variados que sejam deslocadas manualmente e satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. Na argamassa de traço 1:3 deverá ser utilizado cimento que tenha siso armazenado em depósito perfeitamente protegido de umidades.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0350 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITENS 4.3 E 7.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - JAZIDA PEDRA.

O transporte do material pétreo para execução das "Alvenarias de Pedra" será feito por caminhões basculantes de 14 m3, com proteção superior, a uma distância estabelecida, pela Tabela SINAPI, não superior a 30 km. E quando a distância da jazida for superior a 30 km o excedente será apropriado e pago conforme item a seguir e como consta no orçamento e memória de quantitativos.

ITEM 4.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - JAZIDA AREIA.

O transporte da areia será realizado em caminhão basculante com capacidade nominal de 14 m³, entre a jazida e o local de aplicação, por vias urbanas com revestimento primário. O serviço compreende o carregamento, transporte e descarga do material, sendo a medição efetuada em metro cúbico por quilômetro (m³×km), conforme a distância efetivamente percorrida. Durante o transporte, deverão ser adotadas medidas para evitar perdas de material e garantir a segurança da operação, atendendo às especificações do projeto, às normas técnicas vigentes e às orientações da fiscalização.

ITEM 4.5 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024.

A O serviço consiste na execução do corpo de aterro com solo predominantemente argiloso, executado em camadas de até 15 cm de espessura compactada, devidamente espalhadas, regularizadas e compactadas, até atingir 95% da massa específica seca máxima obtida no Ensaio Proctor Normal, conforme projeto executivo. A superfície de apoio deverá estar previamente limpa, regularizada e aprovada pela fiscalização. O material será espalhado mecanicamente, com controle da umidade, seguido de compactação com equipamentos adequados às características do solo, garantindo uniformidade, estabilidade e atendimento às cotas e declividades de projeto.

Durante a execução deverão ser realizados controles de umidade, espessura das camadas e grau de compactação, não sendo admitidas irregularidades, recalques ou segregações que comprometam o desempenho da estrutura.

ITEM 4.6 - ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM).

Fornecimento de argila ou solo predominantemente argiloso, limpo, homogêneo e isento de matéria orgânica, raízes, entulhos e demais impurezas, destinado à execução de aterro e reaterro. O serviço compreende a extração, carga, transporte em distância de até 10 km e descarga do material no local da obra. O material deverá apresentar características geotécnicas compatíveis com a finalidade do aterro, permitindo adequada compactação e estabilidade do maciço, conforme as especificações do projeto executivo e normas técnicas vigentes. A utilização do material ficará condicionada à aprovação da fiscalização.

5. TUBULAÇÕES

ITEM 5.1 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM.

Deverá ser utilizado tubo de concreto armado, classe PA-1, encaixe tipo Ponta e Bolsa PB (com diâmetro especificado em projeto) utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.

A execução será realizada levando em consideração as seguintes especificações:

• Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

• Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.

• Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.

• Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

• O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada

tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

ITEM 5.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020.

O transporte dos tubos para execução das "Galerias de Vazão Efluentes" será feito por caminhões carroceria com Guindauto, a uma distância estabelecida, pela Tabela SINAPI, não superior a 30 km. E quando a distância for superior a 30 km o excedente será apropriado e pago conforme item a seguir e como consta no orçamento e memória de quantitativos.

6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

6.1 LAJE DE CONCRETO ARMADO

ITEM 6.1.1 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017.

Para execução do Lastro de Concreto Magro deverão ser observadas, além das Normas ABNT, as recomendações da Tabela SINAPI que seguem abaixo:

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média: brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75;
- Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura definida na composição;
- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Nivelar a superfície final;
- Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0353 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITENS 6.1.2 E 6.2.2 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020.

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004. Logo após a desforma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

ITENS 6.1.3, 6.2.3 E 6.3.3 – LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022.

Para execução do Lançamento com Uso de Baldes deverão ser observadas, além das Normas ABNT, as recomendações da Tabela SINAPI que seguem abaixo:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc.) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma

a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

6.2 LAJE DE CONCRETO ARMADO - TABULEIRO

ITENS 6.2.1 E 6.3.1 - CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021.

Para execução do Concreto FCK=20 Mpa deverão ser observadas, além das Normas ABNT, as recomendações da Tabela SINAPI que seguem abaixo:

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; - Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

ITENS 6.2.4, 6.2.5 E 6.2.6 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO - MONTAGEM. AF_06/2022.

Para execução da Armação de Laje acima deverão ser observadas, além das Normas ABNT, as recomendações da Tabela SINAPI que seguem abaixo:

Utilizar:

- Peças de aço conforme projeto, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Executar:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

ITENS 6.3.4 E 6.3.6 - ARMAÇÃO DE VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO - MONTAGEM. AF_06/2022.

Para execução da Armação de Laje acima deverão ser observadas, além das Normas ABNT, as recomendações da Tabela SINAPI que seguem abaixo:

Utilizar:

- Peças de aço conforme projeto, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Executar:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

7. OUTROS SERVIÇOS

ITEM 7.1 - ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE).

O enrocamento é um dispositivo amortecedor formados por estrutura executada em pedra, destinado à proteção de taludes e canais, contra efeitos erosivos ou solapamentos, causados pelos fluxos d'água.

A pedra arrumada utilizada nos enrocamentos deve ser dura, proveniente de rocha sã, com diâmetro e granulometria definidos pelo projeto, não se admite o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

Após a locação da obra, a execução do enrocamento deve ser precedida de limpeza do terreno e escavação, onde a geometria projetada requerer a sua regularização.

A base e os taludes devem ser regularizados de maneira que se obtenha uma superfície suficientemente plana para a implantação do enrocamento.

As escavações devem obedecer às especificações do projeto de forma a se obter uma superfície com as características acima descritas.

Nas estruturas de pedra arrumada, as pedras devem ser colocadas manualmente, alternando-se os seus diâmetros, de modo que se obtenha o apoio das pedras maiores pelas menores, assegurando um conjunto estável, livre de grandes vazios ou engaiolamentos.

A arrumação das pedras deve ser executada de modo que as faces visíveis do enrocamento fiquem uniformes, sem depressões ou saliências maiores que a metade da maior dimensão das pedras utilizadas.

ITEM 7.3 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO

Os Balizadores devem ser instalados a cada 5,00 metros, nas duas bordas laterais (esquerda e direita), em toda a extensão da Plataforma da Passagem Molhada e suas Rampas de acesso, que perfazem 188,47 metros, totalizando a instalação de 76 balizadores. Os balizadores devem ter pintura reflexiva, e ter altura mínima de 75cm.

8. LIMPEZA FINAL DE OBRA

ITEM 8.1 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, com todos os testes necessários realizados.

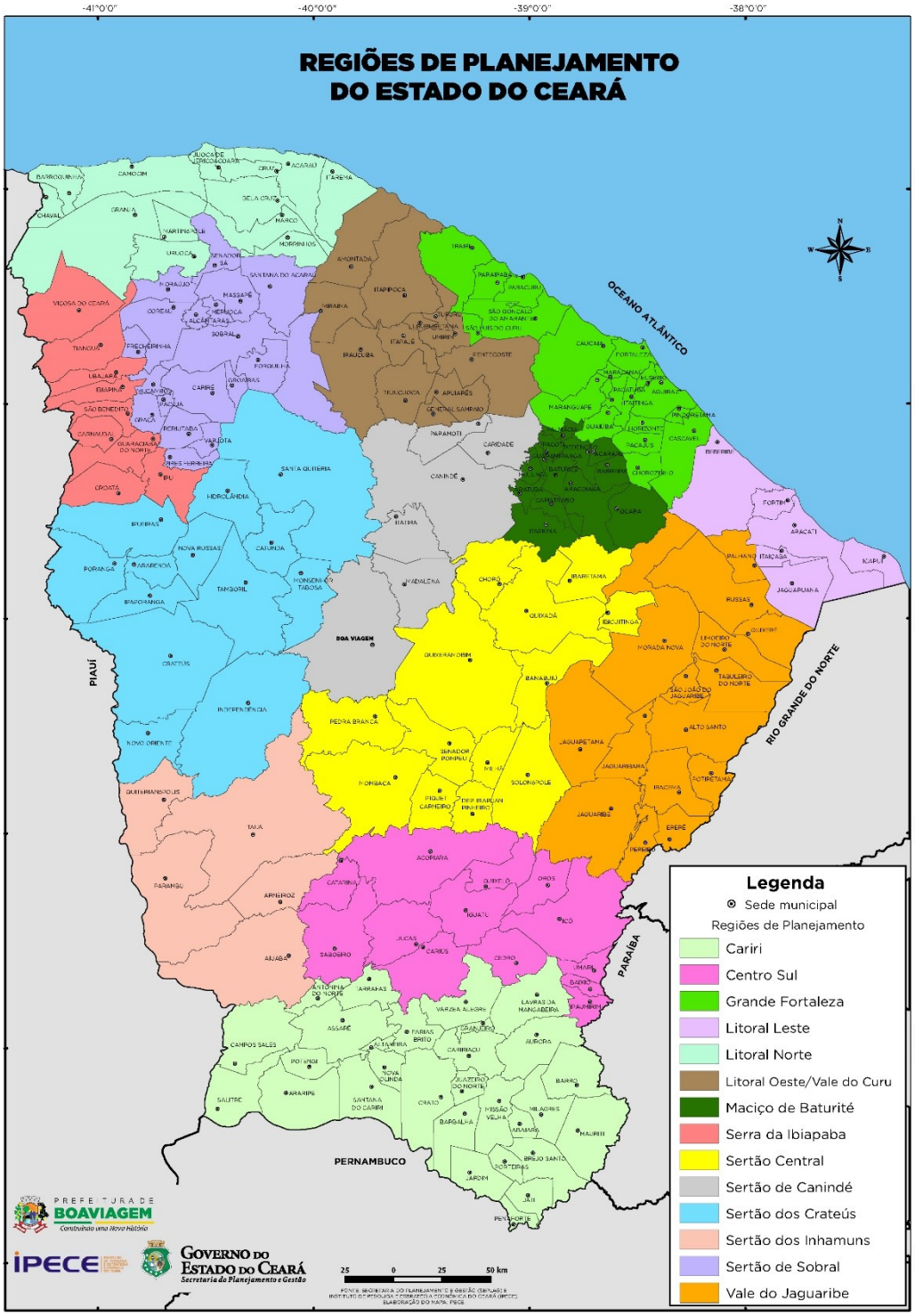
Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varrido os excessos.

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

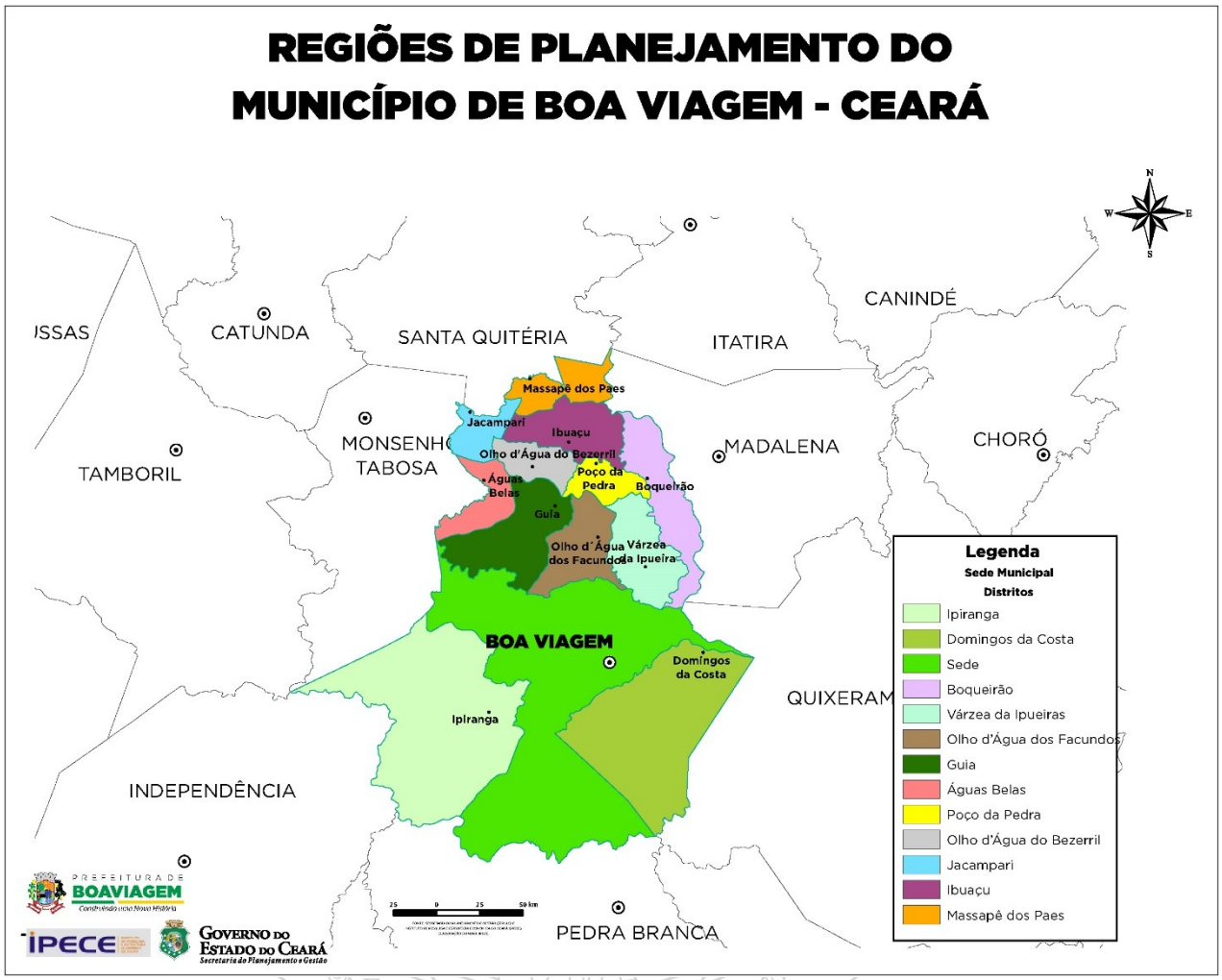
Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

3 – MAPA DO ESTADO



4 – MAPA DO MUNICÍPIO



5 – RESUMO DO ORÇAMENTO

PREFEITURA DE BOA VIAGEM
CNPJ N° 07.963.515/0001-36 | CGF N° 06.920.307-5 | Tel.: 88 3427-7001
Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000
E-mail: pmbv_oficial@boaviagem.ce.gov.br | Site: www.boaviagem.ce.gov.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0361
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA DE BOA VIAGEM
GOVERNO PARA TODOS
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

RESUMO DO ORÇAMENTO - SEM DESONERAÇÃO

ITEM	SERVIÇOS	PREÇO TOTAL	PERCENTUAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	81.475,00	3,31%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.460,96	0,75%
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	89.116,45	3,62%
4.0	PAREDES E PREENCHIMENTO	1.198.264,71	48,64%
5.0	TUBULAÇÕES	174.780,00	7,10%
6.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO	863.479,34	35,05%
7.0	OUTROS SERVIÇOS	35.149,15	1,43%
8.0	LIMPEZA FINAL DE OBRA	2.669,30	0,11%
	TOTAL GERAL	2.463.394,91	100,00%

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0362 ASSINADO ELETRONICAMENTE

6 – ORÇAMENTO DESCRITIVO

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0363 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SEM DESONERAÇÃO

BDI SERVIÇO: 24,03%	
BDI MATERIAL: 14,01%	

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI DEZEMBRO/2024 SEM DESONERAÇÃO E SEINFRA 28.0

ITEM	TABELA	CÓDIGO	TIPO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
1.0	-	-		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					**81.475,00**	**3,307%**
1.1	COMP.1	COMP.1	S	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	656,90	814,75	81.475,00	3,307%
2.0	-	-		**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**18.460,96**	**0,749%**
2.1	SEINFRA	C1937	S	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	8,00	187,01	231,95	1.855,60	0,075%
2.2	SEINFRA	C2873	S	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.412,33	0,30	0,37	522,56	0,021%
2.3	SEINFRA	C4992	S	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	660,00	5,00	6,20	4.092,00	0,166%
2.4	SEINFRA	C4993	S	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	660,00	5,00	6,20	4.092,00	0,166%
2.5	COMP.2	COMP.2	S	LOCAÇÃO DE CONTEINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	%	100,00	43,92	54,47	5.447,00	0,221%
2.6	SINAPI	98525	S	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	2.918,81	0,68	0,84	2.451,80	0,100%
3.0	-	-		**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					**89.116,45**	**3,618%**
				FUNDAÇÃO						
3.1	SINAPI	90092	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. **MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M**(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE **1A CATEGORIA**, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	574,23	5,91	7,33	4.209,11	0,171%
3.2	SINAPI	102317	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF.MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	461,86	6,99	8,67	4.004,33	0,163%
3.3	SEINFRA	C5012	S	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	124,85	85,86	106,49	13.295,28	0,540%
3.4	SINAPI	100974	S	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.160,94	8,93	11,08	12.863,22	0,522%
3.5	SINAPI	93589	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - **BOTA - FORA**	M3xKM	5.804,70	2,79	3,46	20.084,26	0,815%
3.6	SINAPI	94319	S	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	247,78	79,11	98,12	24.312,17	0,987%
3.7	SINAPI	101124	S	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	309,73	15,78	19,57	6.061,42	0,246%
3.8	SINAPI	93589	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - **BOTA - DENTRO**	M3xKM	1.238,92	2,79	3,46	4.286,66	0,174%
4.0	-	-		**PAREDES E PREENCHIMENTO**					**1.198.264,71**	**48,643%**
				FUNDAÇÕES E PAREDES						
4.1	SINAPI	100341	S	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	2.835,26	43,83	54,36	154.124,73	6,257%
4.2	SEINFRA	C3346	S	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	1.210,13	494,81	613,71	742.668,88	30,148%
4.3	SINAPI	95876	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM **VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM** (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - **JAZIDA PEDRA**	M3xKM	62.624,23	2,27	2,82	176.600,33	7,169%
4.4	SINAPI	93592	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM **REVESTIMENTO PRIMÁRIO** (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - **JAZIDA AREIA.**	M3xKM	1.769,82	2,50	3,10	5.486,44	0,223%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0364 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SEM DESONERAÇÃO

BDI SERVIÇO: 24,03%	
BDI MATERIAL: 14,01%	

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI DEZEMBRO/2024 SEM DESONERAÇÃO E SEINFRA 28.0

ITEM	TABELA	CÓDIGO	TIPO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
				PREENCHIMENTOS						
4.5	SINAPI	96385	S	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - **EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE**. AF_09/2024	M3	1.577,28	12,95	16,06	25.331,12	1,028%
4.6	SINAPI	6081	I	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	M3	1.577,28	52,30	59,63	94.053,21	3,818%
5.0	**-**	**-**		**TUBULAÇÕES**					**174.780,00**	**7,095%**
5.1	SINAPI	92816	S	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	150,00	852,64	1.057,53	158.629,50	6,439%
5.2	SINAPI	100952	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM **VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM** (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.365,00	2,98	3,70	16.150,50	0,656%
6.0	**-**	**-**		**ESTRUTURAS DE CONCRETO**					**863.479,34**	**35,052%**
6.1				**LASTRO DE CONCRETO MAGRO**					**196.748,14**	**7,987%**
6.1.1	SINAPI	96620	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	144,35	764,75	948,52	136.918,86	5,558%
6.1.2	SINAPI	92268	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	38,49	104,33	129,40	4.980,61	0,202%
6.1.3	SINAPI	103670	S	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	144,35	306,35	379,97	54.848,67	2,227%
6.2				**LAJE DE CONCRETO ARMADO - TABULEIRO**					**618.508,84**	**25,108%**
6.2.1	SINAPI	94970	S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	353,08	488,26	605,59	213.821,72	8,680%
6.2.2	SINAPI	92268	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	94,16	104,33	129,40	12.184,30	0,495%
6.2.3	SINAPI	103670	S	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	353,08	306,35	379,97	134.159,81	5,446%
6.2.4	SINAPI	92769	S	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.163,75	13,76	17,07	19.865,21	0,806%
6.2.4.1	SINAPI	32	I	AÇO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	1.163,75	9,51	10,84	12.615,05	0,512%
6.2.5	SINAPI	92770	S	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3.805,04	12,96	16,07	61.146,99	2,482%
6.2.5.1	SINAPI	33	I	AÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	3.805,04	9,56	10,90	41.474,94	1,684%
6.2.6	SINAPI	92771	S	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5.005,72	11,56	14,34	71.782,02	2,914%
6.2.6.1	SINAPI	34	I	AÇO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	5.005,72	9,02	10,28	51.458,80	2,089%
6.3				**VIGAS DE CONCRETO ESTRUTURAL**					**48.156,46**	**1,955%**
6.3.1	SINAPI	94970	S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	14,63	488,26	605,59	8.859,78	0,360%
6.3.2	SINAPI	92266	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	130,65	184,62	228,98	29.916,24	1,214%
6.3.3	SINAPI	103670	S	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	14,63	306,35	379,97	5.558,96	0,226%
6.3.4	SINAPI	92761	S	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	106,21	13,48	16,72	1.775,83	0,072%
6.3.5	SINAPI	33	I	AÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	106,21	9,56	10,90	1.157,69	0,047%
6.3.6	SINAPI	92759	S	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	31,20	15,10	18,73	584,38	0,024%
6.3.7	SINAPI	43059	I	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	31,20	8,53	9,73	303,58	0,012%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SEM DESONERAÇÃO

BDI SERVIÇO: 24,03%	
BDI MATERIAL: 14,01%	

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI DEZEMBRO/2024 SEM DESONERAÇÃO E SEINFRA 28.0

ITEM	TABELA	CÓDIGO	TIPO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
6.4				**ARMAÇÃO DA AMARRAÇÃO MUROS**					**65,90**	**0,003%**
6.4.1	SINAPI	92800	S	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	2,82	11,00	13,64	38,46	0,002%
6.4.2	SINAPI	43059	I	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	2,82	8,53	9,73	27,44	0,001%
7.0	**-**	**-**		**OUTROS SERVIÇOS**					**35.149,15**	**1,427%**
7.1	SEINFRA	C3077	S	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	M3	53,59	126,41	156,79	8.402,38	0,341%
7.2	SINAPI	95876	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM **VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM** (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 **- JAZIDA PEDRA**	M3xKM	2.411,55	2,27	2,82	6.800,57	0,276%
7.3	SEINFRA	C0354	S	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	76,00	211,60	262,45	19.946,20	0,810%
8.0				**LIMPEZA FINAL DE OBRA**					**2.669,30**	**0,108%**
8.1	SEINFRA	C3447	S	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.412,33	1,52	1,89	2.669,30	0,108%
								TOTAL GERAL	**2.463.394,91**	**100%**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0366 ASSINADO ELETRONICAMENTE

7 – MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0367 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA DE BOA VIAGEM GOVERNO PARA TODOS | CONSTR UMA NO HISTÓRI...

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS
1.0		**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**
1.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL

	Quantidade	=	Total	
	100,00	=	100,00	%
	Total	**=**	**100,00**	**%**

2.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA

Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
4,00	x	2,00	x	1,00	=	8,00	M2
				Total	**=**	**8,00**	**M2**

2.2 C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

	Comprimento	x	Largura	=	Total	
PASSAGEM MOLHADA	128,31	x	7,50	=	962,33	M2
RAMPAS DE ACESSO	60,00	x	7,50	=	450,00	M2
			Total	**=**	**1.412,33**	**M2**

2.3 C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Equipamento	Distância Fortaleza à Boa Viagem	x	Quant.	x	Viagem	=		
Rolo Compac.	220,00	x	1,00	x	1,00	=	220,00	KM
Escavadeira	220,00	x	1,00	x	1,00	=	220,00	KM
Trator de Esteira	220,00	x	1,00	x	1,00	=	220,00	KM
					Total	**=**	**660,00**	**KM**

2.4 C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Equipamento	Distância	x	Quant.	x	Viagem	=		
Rolo Compac.	220,00	x	1,00	x	1,00	=	220,00	KM
Escavadeira	220,00	x	1,00	x	1,00	=	220,00	KM
Trator de Esteira	220,00	x	1,00	x	1,00	=	220,00	KM
					Total	**=**	**660,00**	**KM**

2.5 COMP.2 LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M

	Quantidade	=	Total	
	100,00	=	100,00	%
	Total	**=**	**100,00**	**%**

2.6 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

	Comprimento	x	Largura de Cada Lado	x	Quant. de Lados	=	Total	
PASSAGEM MOLHADA LATERAIS	128,31	x	4,00	x	2,00	=	1026,48	M2
PASSAGEM MOLHADA PISTA	128,31	x	7,50	x	1,00	=	962,33	M2
RAMPAS DE ACESSO LATERAIS	60,00	x	4,00	x	2,00	=	480,00	M2
RAMPAS DE ACESSO PISTA	60,00	x	7,50	x	1,00	=	450,00	M2
					Total	**=**	**2.918,81**	**M2**

3.0		**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**
3.1	90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. **MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M**(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE **1A CATEGORIA**, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

	Conforme Quadro de Cubacão	x	Quantidade de Muros	=	Volume	
Fundaçao Longitudinal - Anexo 2.1	253,10	x	2,00	=	506,20	M3
Fundaçao Transversal - Anexo 2.1	68,03	x	1,00	=	68,03	M3
			Total	**=**	**574,23**	**M3**

3.2 102317 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF.**MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M** (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE **2A CATEGORIA**, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

	Conforme Quadro de Cubacão	x	Quantidade de Muros	=	Volume	
Fundaçao Longitudinal - Anexo 2.1	203,25	x	2,00	=	406,50	M3
Fundaçao Transversal - Anexo 2.1	55,36	x	1,00	=	55,36	M3
			Total	**=**	**461,86**	**M3**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0368 ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS

3.3 C5012 ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG

	Conforme Quadro de Cubacão	x	Quantidade de Muros	=	Volume	
Fundaçao Longitudinal - Anexo 2.1	54,60	x	2,00	=	109,20	M3
Fundaçao Transversal - Anexo 2.1	15,65	x	1,00	=	15,65	M3
			Total	**=**	**124,85**	**M3**

3.4 100974 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Vol. Itens 3.1 + 3.2 + 3.3	=	Volume	
1160,94	=	1160,94	M3
	=	**1.160,94**	**M3**

3.5 93589 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - **BOTA - FORA**

Volume Item 3.4	x	Empolameto (25% - Solo)	x	DMT	=	Total	
1.160,94	x	1,25	x	4,00	=	5.804,70	M3XKM
				Total	**=**	**5.804,70**	**M3XKM**

3.6 94319 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

	Conforme Quadro de Cubacão	x	Quantidade de Muros	=	Volume	
Fundaçao Longitudinal - Anexo 2.4	107,85	x	2,00	=	215,70	M3
Fundaçao Transversal - Anexo 2.4	32,08	x	1,00	=	32,08	M3
			Total	**=**	**247,78**	**M3**

3.7 101124 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020

Volume Item 3.6	x	Empolameto (25% - Solo)	=	Volume	
247,78	x	1,25	=	309,73	M3
		Total	**=**	**309,73**	**M3**

3.8 93589 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - **BOTA - DENTRO**

Volume Item 3.7	x	DMT	=	Total	
309,73	x	4,00	=	1.238,92	M3XKM
		Total	**=**	**1.238,92**	**M3XKM**

4.0	PAREDES E PREENCHIMENTO

4.1 100341 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019

		Área	x	Quant. Lados Formas	=	Área	
Alvenaria da Fundação Longitudinal	**Conf. Quadro de Cubação - Anexo 2.2**	358,35	x	4,00	=	1.433,40	M2
Alvenaria da Fundação Transversal	**Conf. Quadro de Cubação - Anexo 2.2**	106,93	x	2,00	=	213,86	M2
Alvenaria da Contenção Longitudinal	**Conf. Quadro de Cubação - Anexo 2.5**	550,01	x	2,00	=	1.100,02	M2
Alvenaria da Contenção Transversal	**Conf. Quadro de Cubação - Anexo 2.5**	89,19	x	2,00	=	178,38	M2

	Área	x	Nº Tubos	x	Quant. Formas	=		
Desconto Tubulação	1,13	x	20,00	x	4,00	=	-90,40	M2
					Total	**=**	**2.835,26**	**M2**

4.2 C3346 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)

		Volume	x	Quantidade	=	Volume	
Alvenaria da Fundação Longitudinal	**Conf. Quadro de Cubação - Anexo 2.3**	403,09	x	2,00	=	806,18	M3
Alvenaria da Fundação Transversal	**Conf. Quadro de Cubação - Anexo 2.3**	106,93	x	1,00	=	106,93	M3
Alvenaria da Contenção Longitudinal	**Conf. Quadro de Cubação - Anexo 2.6**	275,01	x	1,00	=	275,01	M3
Alvenaria da Contenção Transversal	**Conf. Quadro de Cubação - Anexo 2.6**	44,61	x	1,00	=	44,61	M3

	Área	x	Nº Tubos	x	Larg. Alvenaria X 2	=		
Desconto Tubulação	1,13	x	20,00	x	1,00	=	-22,60	M3
					Total	**=**	**1.210,13**	**M3**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0369 ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS

4.3 95876 — TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, **EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM** (UNIDADE: M3XKM).

	Coeficiente de M3 de pedra (De acordo com a CPU - SEINFRA C3346)	x	Volume	x	Empolameto (50% - Pedra)	x	DMT	=	Total	
PEDRA - RACHÃO	1,1500	x	1.210,13	x	1,50	x	30,00	=	62.624,23	M3XKM
							Total	=	**62.624,23**	**M3XKM**

4.4 93592 — TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM **VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO** (UNIDADE: M3XKM).

	Coeficiente de M3 de areia (De acordo com a CPU - SEINFRA C3346)	x	Volume	x	Empolameto (25% - Solo)	x	DMT	=	Total	
AREIA GROSSA	0,065	x	1.210,13	x	1,25	x	18,00	=	1.769,82	M3XKM
							Total	=	**1.769,82**	**M3XKM**

4.5 96385 — EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - **EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.** AF_09/2024

									Volume	
Aterro de Areia			**Conforme Quadro de Cubação - Anexo 2.7**					=	1.927,77	M3
Desconto dos Muros Transversais	Igual que consta referência do Item 4.2							=	-44,61	M3
Desconto da Laje Concreto Magro	Igual ao Item 6.1.1							=	-144,35	M3
Desconto das Vigas Estruturais	Igual ao Item 6.3.1							=	-14,63	M3
	Area	x	**Distancia**	x	**Quantidade**	=				
Desconto Tubulação	1,13	x	6,50	x	20,00	=			-146,90	M3
					Total	=			**1.577,28**	**M3**

4.6 6081 — ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)

		Volume	
Igual Item 4.5	=	1.577,28	M3
Total	=	**1.577,28**	**M3**

5.0 TUBULAÇÕES

5.1 92816 — TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
7,50	x	20,00	=	150,00	M
		Total	=	**150,00**	**M**

5.2 100952 — TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, **EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM** (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

	Peso Específico do Tubo (KG x UND)	=	Peso Específico do Tubo (T x UND)	x	Quant. X M	x	DMT (KM)	=	Total	
TUBOS DE CONCRETO	970,00	=	0,970	x	150,00	x	30,00	=	4.365,00	TXKM
							Total	=	**4.365,00**	**TXKM**

6.0 ESTRUTURAS DE CONCRETO

6.1.1 96620 — LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017

Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
128,31	x	7,50	x	0,15	x	1,00	=	144,35	M3
						Total	=	**144,35**	**M3**

6.1.2 92268 — FABRICAÇÃO DE FÖRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

Comprimento	x	Altura	x	Quant. Lados	=	Volume	
128,31	x	0,15	x	2,00	=	38,49	M2
				Total	=	**38,49**	**M2**

6.1.3 103670 — LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

		Volume	
Igual Item 6.1.1	=	144,35	M3
Total	=	**144,35**	**M3**

6.2.1 94970 — CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

	Comprimento	x	Largura	x	Altura Media	x	Quantidade	=	Volume	
PASSAGEM MOLHADA	128,31	x	7,50	x	0,25	x	1,00	=	240,58	M3
RAMPAS DE ACESSO	60,00	x	7,50	x	0,25	x	1,00	=	112,50	M3
							Total	=	**353,08**	**M3**

6.2.2 92268 — FABRICAÇÃO DE FÖRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020

	Comprimento	x	Altura	x	Quant. Lados	=	Volume	
PASSAGEM MOLHADA	128,31	x	0,25	x	2,00	=	64,16	M2
RAMPAS DE ACESSO	60,00	x	0,25	x	2,00	=	30,00	M2
					Total	=	**94,16**	**M2**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0370 ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS							
6.2.3	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022							
							Volume		
					Igual Item 6.2.1	=	353,08	M3	
					Total	**=**	**353,08**	**M3**	
6.2.4	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	1.163,75	x	1,00	=	1.163,75	KG	
					Total	**=**	**1.163,75**	**KG**	
6.2.4.1	32	AÇO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	1.163,75	x	1,00	=	1.163,75	KG	
					Total	**=**	**1.163,75**	**KG**	
6.2.5	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	3.805,04	x	1,00	=	3.805,04	KG	
					Total	**=**	**3.805,04**	**KG**	
6.2.5.1	33	AÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	3.805,04	x	1,00	=	3.805,04	KG	
					Total	**=**	**3.805,04**	**KG**	
6.2.6	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	5.005,72	x	1,00	=	5.005,72	KG	
					Total	**=**	**5.005,72**	**KG**	
6.2.6.1	34	AÇO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	5.005,72	x	1,00	=	5.005,72	KG	
					Total	**=**	**5.005,72**	**KG**	
6.3.1	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021							
			Volume	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação - Anexo 2.9	14,63	x	1,00	=	14,63	M3	
					Total	**=**	**14,63**	**M3**	
6.3.2	92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020							
			Área Formas	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação - Anexo 2.10	130,65	x	1,00	=	130,65	M2	
					Total	**=**	**130,65**	**M2**	
6.3.3	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022							
							Volume		
					Igual Item 6.3.1	=	14,63	M3	
					Total	**=**	**14,63**	**M3**	
6.3.4	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	8,17	x	13,00	=	106,21	KG	
					Total	**=**	**106,21**	**KG**	
6.3.5	33	AÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	8,17	x	13,00	=	106,21	KG	
					Total	**=**	**106,21**	**KG**	
6.3.6	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	2,40	x	13,00	=	31,20	KG	
					Total	**=**	**31,20**	**KG**	
6.3.7	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO							
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**		
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	2,40	x	13,00	=	31,20	KG	
					Total	**=**	**31,20**	**KG**	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0371 ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
6.4.1	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIAMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022								
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**			
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	0,47	x	6,00	=	2,82	KG		
					Total	**=**	**2,82**	**KG**		
6.4.2	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO								
			Peso	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**			
		Conforme Quadro de Cubação em Projeto	0,47	x	6,00	=	2,82	KG		
					Total	**=**	**2,82**	**KG**		
7.0		**OUTROS SERVIÇOS**								
7.1	C3077	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)								
					Conforme Quadro de Cubação - Anexo 2.8	=	53,59	M3		
					Total	**=**	**53,59**	**M3**		
7.2	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM **VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM** (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								
			Volume	**x**	**Empolameto (50% - Pedra)**	**x**	**DMT**	**=**	**Total**	
			53,59	x	1,50	x	30,00	=	2.411,55	M3XKM
							Total	**=**	**2.411,55**	**M3XKM**
7.3	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO								
			Comprimento	**:**	**Quantidade (cada 5.00m)**	**x**	**Lados**	**=**	**Total**	
			188,31	:	38,00	x	2,00	=	76,00	UN
							Total	**=**	**76,00**	**UN**
8.0		**LIMPEZA FINAL DE OBRA**								
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
		PASSAGEM MOLHADA + RAMPAS DE ACESSO	188,31	x	7,50	x	1,00	=	1.412,33	M2
							Total	**=**	**1.412,33**	**M2**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0372
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

PREFEITURA DE BOA VIAGEM GOVERNO PARA TODOS | CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO - PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI

ANEXO: 1

FUNDAÇÕES LONGITUDINAIS														
ESTACAS	PROFUN. FUNDAÇÃO	DISTÂNCIA	ALTURA (ABAIXO do Terreno Natural)						LARGURA + 15cm pra cada lado	DISTÂNCIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 1ª CATEGORIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 2ª CATEGORIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 3ª CATEGORIA	VOLUME TOTAL DAS ESCAVAÇÕES
			1ª CAT.	ALTURA MÉDIA	2ª CAT.	ALTURA MÉDIA	3ª CAT.	ALTURA MÉDIA						
E1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1 + 10,00	2,80	10,00	1,75	0,88	1,05	0,53	0,00	0,00	1,30	10,00	11,44	6,89	0,00	18,33
E2	3,00	10,00	2,00	1,88	1,00	1,03	0,00	0,00	1,30	10,00	24,44	13,39	0,00	37,83
E2 +10,00		10,00												
E3	3,00	10,00	1,55	1,78	1,10	1,05	0,35	0,18	1,50	20,00	53,40	31,50	5,40	90,30
E3 + 10,00		10,00												
E4	2,00	10,00	0,75	1,15	0,75	0,93	0,50	0,43	1,50	20,00	34,50	27,90	12,90	75,30
E4 + 10,00		10,00												
E5	2,80	10,00	1,00	0,88	1,30	1,03	0,50	0,50	1,50	20,00	26,40	30,90	15,00	72,30
E5 +10,00		10,00												
E6	3,10	10,00	1,20	1,10	1,55	1,43	0,35	0,43	1,50	20,00	33,00	42,90	12,90	88,80
E6 +10,00		10,00												
E7	2,55	10,00	1,55	1,38	0,85	1,20	0,15	0,25	1,30	20,00	35,88	31,20	6,50	73,58
E7 +18,31	2,00	18,30	1,30	1,43	0,70	0,78	0,00	0,08	1,30	18,31	34,04	18,57	1,90	54,51
VOLUME DA ESCAVAÇÃO DE FUNDAÇÃO (1 MURO LONGITUDINAL)											**253,10**	**203,25**	**54,60**	**510,95**

FUNDAÇÕES LONGITUDINAIS		
ESC. 1ª CAT.	1,5 Até 3,00	253,10
ESC. 2ª CAT.	3,00 Até 4,50	203,25
ESC. 3ª CAT.		54,60

FUNDAÇÕES TRANSVERSAIS									
ESTACAS	PROFUN. FUNDAÇÃO	COMPRIMENTO = LARGURA DA PLATAFORMA MENOS 1,00 METRO	ALTURA (ABAIXO do Terreno Natural)			LARGURA + 15cm pra cada lado	VOLUME ESCAVAÇÃO 1ª CATEGORIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 2ª CATEGORIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 3ª CATEGORIA	VOLUME TOTAL DAS ESCAVAÇÕES
			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.					
E2	3,00	6,50	2,00	1,00	0,00	1,30	16,90	8,45	0,00	25,35
E3	3,00	6,50	1,55	1,10	0,35	1,30	13,10	9,30	2,96	25,36
E4	2,00	6,50	0,75	0,75	0,50	1,30	6,34	6,34	4,23	16,91
E5	2,80	6,50	1,00	1,30	0,50	1,30	8,45	10,99	4,23	23,67
E6	3,10	6,50	1,20	1,55	0,35	1,30	10,14	13,10	2,96	26,20
E7	2,55	6,50	1,55	0,85	0,15	1,30	13,10	7,18	1,27	21,55
VOLUME DA ESCAVAÇÃO DE FUNDAÇÃO (MUROS TRANSVERSAIS)							**68,03**	**55,36**	**15,65**	**139,04**

FUNDAÇÕES TRANSVERSAIS		
ESC. 1ª CAT.	1,5 Até 3,00	68,03
ESC. 2ª CAT.	3,00 Até 4,50	55,36
ESC. 3ª CAT.		15,65

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000139, OU=AC Syngular©, Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Data: 2025-06-06 Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0373
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO FORMAS DA FUNDAÇÃO - PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI

ANEXO: 2

FORMAS LOGITUDINAIS				
ESTACAS	**PROFUN. FUNDAÇÃO**	**ALTURA MÉDIA (ABAIXO do Terreno Natural)**	**DISTÂNCIA**	**ÁREA DAS FORMAS DA FUNDAÇÃO**
E1	0,00	0,00	0,00	0,00
E1 + 10,00	2,80	1,40	10,00	14,00
E2	3,00	2,90	10,00	29,00
E2 +10,00				
E3	3,00	3,00	20,00	60,00
E3 + 10,00				
E4	2,00	2,50	20,00	50,00
E4 + 10,00				
E5	2,80	2,40	20,00	48,00
E5 +10,00				
E6	3,10	2,95	20,00	59,00
E6 +10,00				
E7	2,55	2,83	20,00	56,60
E7 +18,31	2,00	2,28	18,31	41,75
ÁREA DA FORMA DA FUNDAÇÃO (1 LADO DE MURO)				**358,35**

FORMAS TRANSVERSAIS			
ESTACAS	**PROFUN. FUNDAÇÃO**	**COMPRIMENTO = LARGURA DA PLATAFORMA MENOS 1,00 METRO**	**ÁREA DAS FORMAS DA FUNDAÇÃO**
E2	3,00	6,50	19,50
E3	3,00	6,50	19,50
E4	2,00	6,50	13,00
E5	2,80	6,50	18,20
E6	3,10	6,50	20,15
E7	2,55	6,50	16,58
ÁREA DA FORMA DA FUNDAÇÃO (1 LADO DOS MUROS TRANSVERSAIS)			**106,93**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0374
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO ALVENARIA DA FUNDAÇÃO - PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI

ANEXO: 3

ALVENARIA DE FUNDAÇÃO MUROS LOGITUDINAIS					
ESTACAS	**PROFUN. FUNDAÇÃO**	**ALTURA MÉDIA (ABAIXO do Terreno Natural)**	**DISTÂNCIA**	**LARGURA DA FUNDAÇÃO**	**VOLUME DA FUNDAÇÃO**
E1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1 + 10,00	2,80	1,41	10,00	1,00	14,10
E2	3,00	2,91	10,00	1,00	29,10
E2 +10,00					
E3	3,00	3,01	20,00	1,20	72,24
E3 + 10,00					
E4	2,00	2,51	20,00	1,20	60,24
E4 + 10,00					
E5	2,80	2,41	20,00	1,20	57,84
E5 +10,00					
E6	3,10	2,96	20,00	1,20	71,04
E6 +10,00					
E7	2,55	2,83	20,00	1,00	56,60
E7 + 18,31	2,00	2,29	18,31	1,00	41,93
VOLUME DA ALVENARIA DA FUNDAÇÃO (1 MURO)					**403,09**

ALVENARIA DE FUNDAÇÃO MUROS TRANSVERSAIS				
ESTACAS	**PROFUN. FUNDAÇÃO**	**COMPRIMENTO = LARGURA DA PLATAFORMA MENOS 1,00 METRO**	**LARGURA DA FUNDAÇÃO**	**ÁREA DAS FORMAS DA FUNDAÇÃO**
E2	3,00	6,50	1,00	19,50
E3	3,00	6,50	1,00	19,50
E4	2,00	6,50	1,00	13,00
E5	2,80	6,50	1,00	18,20
E6	3,10	6,50	1,00	20,15
E7	2,55	6,50	1,00	16,58
VOLUME DA ALVENARIA DA FUNDAÇÃO (MURO TRANSVERSAL)				**106,93**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0375
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

PREFEITURA DE BOA VIAGEM GOVERNO PARA TODOS | CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO ATERRO DA FUNDAÇÃO - PASSAGEM MOLHADA PLANALTO

ANEXO: 4

FUNDAÇÕES LONGITUDINAIS														
ESTACAS	PROFUN. FUNDAÇÃO	DISTÂNCIA	ALTURA (ABAIXO do Terreno Natural)						LARGURA + 15cm pra cada lado	DISTÂNCIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 1ª CATEGORIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 2ª CATEGORIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 3ª CATEGORIA	VOLUME TOTAL DAS ESCAVAÇÕES
			1ª CAT.	ALTURA MÉDIA	2ª CAT.	ALTURA MÉDIA	3ª CAT.	ALTURA MÉDIA						
E1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1 + 10,00	2,80	10,00	1,75	0,88	1,05	0,53	0,00	0,00	0,30	10,00	2,64	1,59	0,00	4,23
E2	3,00	10,00	2,00	1,88	1,00	1,03	0,00	0,00	0,30	10,00	5,64	3,09	0,00	8,73
E2 +10,00		10,00												
E3	3,00	10,00	1,55	1,78	1,10	1,05	0,35	0,18	0,30	20,00	10,68	6,30	1,08	18,06
E3 + 10,00		10,00												
E4	2,00	10,00	0,75	1,15	0,75	0,93	0,50	0,43	0,30	20,00	6,90	5,58	2,58	15,06
E4 + 10,00		10,00												
E5	2,80	10,00	1,00	0,88	1,30	1,03	0,50	0,50	0,30	20,00	5,28	6,18	3,00	14,46
E5 +10,00		10,00												
E6	3,10	10,00	1,20	1,10	1,55	1,43	0,35	0,43	0,30	20,00	6,60	8,58	2,58	17,76
E6 +10,00		10,00												
E7	2,55	10,00	1,55	1,38	0,85	1,20	0,15	0,25	0,30	20,00	8,28	7,20	1,50	16,98
E7 +18,31	2,00	18,30	1,30	1,43	0,70	0,78	0,00	0,08	0,30	18,31	7,85	4,28	0,44	12,57
VOLUME DA ESCAVAÇÃO DE FUNDAÇÃO (1 MURO LONGITUDINAL)											**53,87**	**42,80**	**11,18**	**107,85**

FUNDAÇÕES TRANSVERSAIS										
ESTACAS	PROFUN. FUNDAÇÃO	COMPRIMENTO = LARGURA DA PLATAFORMA MENOS 1,00 METRO	ALTURA (ABAIXO do Terreno Natural)			LARGURA + 15cm pra cada lado	VOLUME ESCAVAÇÃO 1ª CATEGORIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 2ª CATEGORIA	VOLUME ESCAVAÇÃO 3ª CATEGORIA	VOLUME TOTAL DAS ESCAVAÇÕES
			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.					
E2	3,00	6,50	2,00	1,00	0,00	0,30	3,90	1,95	0,00	5,85
E3	3,00	6,50	1,55	1,10	0,35	0,30	3,02	2,15	0,68	5,85
E4	2,00	6,50	0,75	0,75	0,50	0,30	1,46	1,46	0,98	3,90
E5	2,80	6,50	1,00	1,30	0,50	0,30	1,95	2,54	0,98	5,47
E6	3,10	6,50	1,20	1,55	0,35	0,30	2,34	3,02	0,68	6,04
E7	2,55	6,50	1,55	0,85	0,15	0,30	3,02	1,66	0,29	4,97
VOLUME DA ESCAVAÇÃO DE FUNDAÇÃO (MUROS TRANSVERSAIS)							**15,69**	**12,78**	**3,61**	**32,08**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=21958278000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0376 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO FORMAS DOS MUROS - PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI

ANEXO: 5

FORMAS MUROS LONGITUDINAIS								
ESTACAS	DISTÂNCIA	ALTURA (Acima do Terreno Natural)		ALTURA MÉDIA (Acima do Terreno Natural)		ÁREA DAS FORMAS		ÁREA TOTAL DAS FORMAS
		LD ESQUERDO	LD DIREITO	LD ESQUERDO	LD DIREITO	LD ESQUERDO	LD DIREITO	
E1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1 +10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E2	10,00	0,78	0,25	0,39	0,13	3,90	1,30	5,20
E2 +10,00	10,00	1,59	1,26	1,19	0,76	11,90	7,60	19,50
E3	10,00	2,68	2,17	2,14	1,72	21,40	17,20	38,60
E3 +10,00	10,00	3,80	3,53	3,24	2,85	32,40	28,50	60,90
E4	10,00	3,59	3,09	3,70	3,31	37,00	33,10	70,10
E4 +10,00	10,00	3,58	3,28	3,59	3,19	35,90	31,90	67,80
E5	10,00	3,59	3,09	3,59	3,19	35,90	31,90	67,80
E5 +10,00	10,00	3,60	3,30	3,60	3,20	36,00	32,00	68,00
E6	10,00	3,55	3,05	3,58	3,18	35,80	31,80	67,60
E6 +10,00	10,00	1,55	1,30	2,55	2,18	25,50	21,80	47,30
E7	10,00	0,92	0,66	1,24	0,98	12,40	9,80	22,20
E7 +18,31	18,31	0,05	0,00	0,49	0,33	8,97	6,04	15,01
TOTAL DA ÁREA DAS FORMAS (1 LADO DOS MUROS LONGITUDINAIS)						**297,07**	**252,94**	**550,01**

FORMAS MUROS TRANSVERSAIS			
ESTACAS	COMPRIMENTO = LARGURA DA PLATAFORMA MENOS 1,00 METRO	ALTURA MÉDIA (Acima do Terreno Natural)	ÁREA TOTAL DAS FORMAS
E2	6,50	0,52	3,38
E3	6,50	2,43	15,80
E4	6,50	3,34	21,71
E5	6,50	3,34	21,71
E6	6,50	3,30	21,45
E7	6,50	0,79	5,14
ÁREA DA FORMA DA FUNDAÇÃO (1 LADO DOS MUROS TRANSVERSAIS)			**89,19**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SynguarID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura pessoal documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0377 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO ALVENARIAS DOS MUROS - PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI

ANEXO: 6

ALVENARIA MUROS LONGITUDINAIS									
ESTACAS	DISTÂNCIA	ALTURA (Acima do Terreno Natural)		ALTURA MÉDIA (Acima do Terreno Natural)		LARGURA DO MURO	VOLUME DOS MUROS LONGITUDINAIS		VOLUME TOTAL DA ALVENARIA
		LD ESQUERDO	LD DIREITO	LD ESQUERDO	LD DIREITO		LD ESQUERDO	LD DIREITO	
E1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1 +10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
E2	10,00	0,78	0,25	0,39	0,13	0,50	1,95	0,65	2,60
E2 +10,00	10,00	1,59	1,26	1,19	0,76	0,50	5,95	3,80	9,75
E3	10,00	2,68	2,17	2,14	1,72	0,50	10,70	8,60	19,30
E3 +10,00	10,00	3,80	3,53	3,24	2,85	0,50	16,20	14,25	30,45
E4	10,00	3,59	3,09	3,70	3,31	0,50	18,50	16,55	35,05
E4 +10,00	10,00	3,58	3,28	3,59	3,19	0,50	17,95	15,95	33,90
E5	10,00	3,59	3,09	3,59	3,19	0,50	17,95	15,95	33,90
E5 +10,00	10,00	3,60	3,30	3,60	3,20	0,50	18,00	16,00	34,00
E6	10,00	3,55	3,05	3,58	3,18	0,50	17,90	15,90	33,80
E6 +10,00	10,00	1,55	1,30	2,55	2,18	0,50	12,75	10,90	23,65
E7	10,00	0,92	0,66	1,24	0,98	0,50	6,20	4,90	11,10
E7 +10,00	18,31	0,05	0,00	0,49	0,33	0,50	4,49	3,02	7,51
TOTAL DO VOLUME ALVENARIA (MUROS LONGITUDINAIS) (1 MURO LONGITUDINAL)							**148,54**	**126,47**	**275,01**

ALVENARIA MUROS TRANSVERSAIS				
ESTACAS	COMPRIMENTO = LARGURA DA PLATAFORMA MENOS 1,00 METRO	ALTURA MÉDIA (Acima do Terreno Natural)	LARGURA DO MURO	VOLUME TOTAL DA ALVENARIA
E2	6,50	0,52	0,50	1,69
E3	6,50	2,43	0,50	7,90
E4	6,50	3,34	0,50	10,86
E5	6,50	3,34	0,50	10,86
E6	6,50	3,30	0,50	10,73
E7	6,50	0,79	0,50	2,57
TOTAL DO VOLUME ALVENARIA (MURO TRANSVERSAL)				**44,61**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0378
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO ATERRO DE AREIA PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI

ANEXO: 7

ESTACAS	DISTÂNCIA	ALTURA (Acima do Terreno Natural)		ALTURA MÉDIA (Acima do Terreno Natural)	LARGURA DA PLATAFORMA - LARGURA DOS MUROS = 7,5 - (0,50 x2)	QUANTIDADE	VOLUME TOTAL DA AREIA NA CONTENÇÃO
		LD ESQUERDO	LD DIREITO				
E1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1 +10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	6,50	1,00	0,00
E2	10,00	0,78	0,25	0,39	6,50	1,00	25,35
E2 +10,00	10,00	1,59	1,26	1,19	6,50	1,00	77,35
E3	10,00	2,68	2,17	2,14	6,50	1,00	139,10
E3 +10,00	10,00	3,80	3,53	3,24	6,50	1,00	210,60
E4	10,00	3,59	3,09	3,70	6,50	1,00	240,50
E4 +10,00	10,00	3,58	3,28	3,59	6,50	1,00	233,35
E5	10,00	3,59	3,09	3,59	6,50	1,00	233,35
E5 +10,00	10,00	3,60	3,30	3,60	6,50	1,00	234,00
E6	10,00	3,55	3,05	3,58	6,50	1,00	232,70
E6 +10,00	10,00	1,55	1,30	2,55	6,50	1,00	165,75
E7	10,00	0,92	0,66	1,24	6,50	1,00	80,60
E7 +18,31	18,31	0,05	0,00	0,49	6,50	1,00	58,32
TOTAL DO VOLUME ATERRO DA AREIA							**1.930,97**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0379
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO ENROCAMENTO DE PEDRA DA PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI

ANEXO: 8

ESTACAS	ÁREA DE CORTE (M2)	ÁREA DE ENROCAMENTO (M2)	VOLUME DE CORTE (M3)	VOLUME DE ENROCAMENTO (M3)	VOLUME DE CORTE ACUM.(M3)	VOLUME DE ENROCAMENTO ACUM.(M3)	VOLUME COMPENSADO (M3)
E1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1 +10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E2 +10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E3 +10,00	0,00	1,15	0,00	5,73	0,00	5,73	5,73
E4	0,00	0,83	0,00	9,85	0,00	15,58	15,58
E4 +10,00	0,00	0,84	0,00	8,33	0,00	23,91	23,91
E5	0,00	0,86	0,00	8,50	0,00	32,41	32,41
E5 +10,00	0,00	0,87	0,00	8,66	0,00	41,07	41,07
E6	0,00	0,89	0,00	8,83	0,00	49,90	49,90
E6 +4,18	0,00	0,88	0,00	3,69	0,00	53,59	53,59
E7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,59	53,59
E7 +18,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,59	53,59
E8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,59	53,59
TOTAL DO VOLUME ENROCAMENTO DE PEDRA							**53,59**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0380
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO VOLUME DAS VIGAS TRANSVERSAIS DA PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI

ANEXO: 9

ESTACAS	COMPRIMENTO DA VIGA (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	VOLUME DA VIGA (M3)
E1 +10,00	7,50	0,50	0,30	1,13
E2	7,50	0,50	0,30	1,13
E2 +10,00	7,50	0,50	0,30	1,13
E3	7,50	0,50	0,30	1,13
E3 +10,00	7,50	0,50	0,30	1,13
E4	7,50	0,50	0,30	1,13
E4 +10,00	7,50	0,50	0,30	1,13
E5	7,50	0,50	0,30	1,13
E5 +10,00	7,50	0,50	0,30	1,13
E6	7,50	0,50	0,30	1,13
E6 +10,00	7,50	0,50	0,30	1,13
E7	7,50	0,50	0,30	1,13
E7 +18,31	7,50	0,50	0,30	1,13
TOTAL DO VOLUME CONCRETO DAS VIGAS				**14,69**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0381
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

QUADRO DE CUBAÇÃO FORMA DAS VIGAS TRANSVERSAIS DA PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI

ANEXO: 10

ESTACAS	COMPRIMENTO DA VIGA (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	ÁREAS LATERAIS DA VIGA (M2)	ÁREAS FUNDO DA VIGA (M2)	ÁREAS CABEÇAS DA VIGA (M2)	ÁREA TOTAL FORMAS DA VIGA (M2)
E1 +10,00	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E2	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E2 +10,00	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E3	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E3 +10,00	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E4	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E4 +10,00	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E5	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E5 +10,00	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E6	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E6 +10,00	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E7	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
E7 +18,31	7,50	0,50	0,30	7,50	2,25	0,30	10,05
TOTAL DA ÁREA DAS FORMAS DAS VIGAS							**130,65**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0382 ASSINADO ELETRONICAMENTE

8 – CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0383
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

PREFEITURA DE BOA VIAGEM GOVERNO PARA TODOS | CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS					ACUM.
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	81.475,00	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%					100,00%
			20.368,75	20.368,75	20.368,75	20.368,75					81.475,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.460,96	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%					100,00%
			18.460,96	0,00	0,00	0,00					18.460,96
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	89.116,45	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%					100,00%
			89.116,45	0,00	0,00	0,00					89.116,45
4.0	PAREDES E PREENCHIMENTO	1.198.264,71	40,00%	30,00%	20,00%	10,00%					100,00%
			479.305,88	359.479,41	239.652,94	119.826,47					1.198.264,71
5.0	TUBULAÇÕES	174.780,00	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%					100,00%
			0,00	0,00	87.390,00	87.390,00					174.780,00
6.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO	863.479,34	0,00%	27,50%	30,00%	42,50%					100,00%
			0,00	237.456,82	259.043,80	366.978,72					863.479,34
7.0	OUTROS SERVIÇOS	35.149,15	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%					100,00%
			0,00	0,00	17.574,58	17.574,58					35.149,16
8.0	LIMPEZA FINAL DE OBRA	2.669,30	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%					100,00%
			0,00	0,00	0,00	2.669,30					2.669,30
PORCENTAGEM		**100,00%**	**24,65%**	**25,06%**	**25,33%**	**24,96%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**
TOTAL GERAL		**2.463.394,91**	**607.252,04**	**617.304,98**	**624.030,07**	**614.807,82**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2.463.394,91**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0384 ASSINADO ELETRONICAMENTE

9 – COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0385
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

PREFEITURA DE BOA VIAGEM GOVERNO PARA TODOS | CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES - SEM DESONERAÇÃO

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI	
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS			
CÓD	**DESCRIÇÃO**	**UND.**	**COEFICITENTE**	**CUSTO**	**TOTAL**
	SERVIÇOS				
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	88,00	131,88	11.605,44
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	27,37	4.817,12
				TOTAL MÃO DE OBRA	**16.422,56**
				TOTAL SIMPLES	16.422,56
				TOTAL PARA 4,00 Meses	***65.690,24***
				FRAÇÃO DE 100%	*656,90*
				COM BDI 24,03%	814,75
				TOTAL GERAL	**81.475,00**

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI	
COMP.2	LOCAÇAO DE CONTEINER ESCRITORIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M				
CÓD	**DESCRIÇÃO**	**UND.**	**COEFICITENTE**	**CUSTO**	**TOTAL**
C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	1,00	1.097,99	1.097,99
				TOTAL MÃO DE OBRA	**1.097,99**
				TOTAL SIMPLES	1.097,99
				TOTAL PARA 4,00 Meses	4.391,96
				FRAÇÃO DE 100%	***43,92***
				COM BDI 24,03%	***54,47***
				TOTAL GERAL - 4 MESES (COM BDI)	**5.447,00**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0386 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM / CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

PREFEITURA DE BOA VIAGEM GOVERNO PARA TODOS | CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE - SEM DESONERAÇÃO

C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2			187,01
MAO DE OBRA		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I2543	SERVENTE	H	2,0000	20,2600	40,5200
				Total:	**40,5200**
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
				Total:	**146,4941**
				Total Simples:	**187,01**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**187,01**

C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2			0,30
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	81,5126	0,0815
I0758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	1,1752	0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	2,3202	0,0046
				Total:	**0,0885**
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	0,0040	21,1000	0,0844
I2382	NIVELADOR	H	0,0020	29,6400	0,0593
I2445	TOPOGRAFO	H	0,0020	35,6000	0,0712
				Total:	**0,2149**
				Total Simples:	**0,30**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**0,30**

C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM			5,01
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	400,3973	5,0050
				Total:	**5,0050**
				Total Simples:	**5,01**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**5,01**

C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM			5,01
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	400,3973	5,0050
				Total:	**5,0050**
				Total Simples:	**5,01**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**5,01**

C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3			85,86
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I9401	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHP)	H	0,1667	515,1584	85,8597
I9402	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHI)	H	0,0000	217,6581	0,0000
				Total:	**85,8597**
				Total Simples:	**85,86**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**85,86**

C3346	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3			494,81
MAO DE OBRA		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	26,8600	134,3000
I2543	SERVENTE	H	7,0000	20,2600	141,8200
				Total:	**276,1200**
SERVIÇOS					
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	M3	1,1500	44,4563	51,1247
C3323	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,3000	558,5398	167,5619
				Total:	**218,6866**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0387 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Total Simples:	**494,81**
Encargos Sociais:	**INCLUSO**
Total Geral s/ BDI:	**494,81**

C3077	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	M3			126,41
MAO DE OBRA		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	26,8600	26,8600
I2543	SERVENTE	H	2,5000	20,2600	50,6500
				Total:	**77,5100**
MATERIAIS					
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	M3	1,1000	44,4563	48,9019
				Total:	**48,9019**

Total Simples:	**126,41**
Encargos Sociais:	**INCLUSO**
Total Geral s/ BDI:	**126,41**

C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN			211,60
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500	125,8582	56,6362
				Total:	**56,6362**
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	26,8600	13,4300
I2543	SERVENTE	H	1,0000	20,2600	20,2600
				Total:	**33,6900**
MATERIAIS					
I0157	AÇO CA-25	KG	2,0000	8,2300	16,4600
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	95,9800	95,9800
I2515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	348,4300	6,6899
				Total:	**119,1299**
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0050	428,1308	2,1407
				Total:	**2,1407**

Total Simples:	**211,60**
Encargos Sociais:	**INCLUSO**
Total Geral s/ BDI:	**211,60**

C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2			1,52
MAO DE OBRA		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I2543	SERVENTE	H	0,0750	20,2600	1,5195
				Total:	**1,5195**

Total Simples:	**1,52**
Encargos Sociais:	**INCLUSO**
Total Geral s/ BDI:	**1,52**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0388 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE - SEM DESONERAÇÃO

98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2			0,68
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0046000	22,41	0,10
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0029000	80,59	0,23
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017000	206,40	0,35
				Total:	**0,68**
				Total Simples:	**0,68**
				Encargos Sociais:	**Incluso**
				Total Geral s/ BDI:	**0,68**

90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3			5,91
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0180248	217,12	3,91
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0141983	91,33	1,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0322230	22,10	0,71
				Total:	**5,91**
				Total Simples:	**5,91**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**5,91**

92816	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M			852,64
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1528000	217,12	33,17
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2966000	91,33	27,08
7758	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOI	M	1,0300000	710,47	731,78
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6828000	21,66	14,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3656000	22,10	30,17
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0230000	681,05	15,66
				Total:	**852,64**
				Total Simples:	**852,64**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**852,64**

92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2			104,33
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
1345	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	M2	1,0500000	98,30	103,21
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050000	23,13	0,11
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050000	28,52	0,14
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0050000	33,81	0,16
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0220000	32,36	0,71
				Total:	**104,33**
				Total Simples:	**104,33**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**104,33**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0389 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE - SEM DESONERAÇÃO

92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2			184,62
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
1345	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	M2	1,1460000	98,30	112,65
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1660000	11,46	1,90
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,9520000	4,01	27,87
5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,1590000	13,84	2,20
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2020000	23,13	4,67
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9110000	28,52	25,98
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0500000	33,81	1,69
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,2370000	32,36	7,66
				Total:	**184,62**

Total Simples: 184,62
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 184,62

92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG			13,48
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,7430000	0,22	0,16
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	14,92	0,37
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0092000	23,22	0,21
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0561000	28,73	1,61
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000000	11,13	11,13
				Total:	**13,48**

Total Simples: 13,48
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 13,48

92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG			15,10
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,1900000	0,22	0,26
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	14,92	0,37
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0175000	23,22	0,40
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1069000	28,73	3,07
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000000	11,00	11,00
				Total:	**15,10**

Total Simples: 15,10
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 15,10

92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG			11,00
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,0700000	8,53	9,12
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0095000	23,22	0,22
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0581000	28,73	1,66
				Total:	**11,00**

Total Simples: 11,00
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 11,00

92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG			13,76
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,3330000	0,22	0,29
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	14,92	0,37
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0098000	23,22	0,22
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0597000	28,73	1,71
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1,0000000	11,17	11,17
				Total:	**13,76**

Total Simples: 13,76
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 13,76

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE - SEM DESONERAÇÃO

92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG			12,96
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,7280000	0,22	0,16
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	14,92	0,37
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0066000	23,22	0,15
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0403000	28,73	1,15
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000000	11,13	11,13
				Total:	**12,96**
				Total Simples:	**12,96**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**12,96**

92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG			11,56
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,3570000	0,22	0,07
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	14,92	0,37
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0042000	23,22	0,09
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0259000	28,73	0,74
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000000	10,29	10,29
				Total:	**11,56**
				Total Simples:	**11,56**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**11,56**

93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM			2,79
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0090000	278,63	2,50
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0039000	76,76	0,29
				Total:	**2,79**
				Total Simples:	**2,79**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**2,79**

93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM			2,50
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0065000	346,66	2,25
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0028000	92,03	0,25
				Total:	**2,50**
				Total Simples:	**2,50**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**2,50**

94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3			79,11
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0054000	329,99	1,78
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0006000	75,77	0,04
6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,3889000	37,35	51,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7866000	22,10	17,38
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1962000	41,01	8,04
				Total:	**79,11**
				Total Simples:	**79,11**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**79,11**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0391 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE - SEM DESONERAÇÃO

94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3			488,26
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7609000	130,00	98,91
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	325,1589000	0,73	237,36
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5912000	116,09	68,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0267000	22,10	44,79
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2768000	26,70	34,09
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,6572000	5,40	3,54
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,6197000	1,52	0,94
				Total:	**488,26**
				Total Simples:	**488,26**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**488,26**

95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM			2,27
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0059000	346,66	2,04
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0025000	92,03	0,23
				Total:	**2,27**
				Total Simples:	**2,27**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**2,27**

96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3			12,95
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0314119	75,77	2,38
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,004257	329,99	1,40
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0311577	110,29	3,43
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0045112	276,54	1,24
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,0252378	74,70	1,88
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,0104312	176,57	1,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0356689	22,10	0,78
				Total:	**12,95**
				Total Simples:	**12,95**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**12,95**

96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3			764,75
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0830000	28,88	146,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8380000	22,10	40,61
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,3800000	418,37	577,35
				Total:	**764,75**
				Total Simples:	**764,75**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**764,75**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0392 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE - SEM DESONERAÇÃO

100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2			43,83
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
1345	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	M2	0,1102500	98,30	10,83
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0035072	7,69	0,02
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4200000	11,46	4,81
5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0088727	13,84	0,12
40271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	MES	0,1246753	19,82	2,47
40275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	MES	0,1371429	20,72	2,84
40287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	MES	0,2493506	7,63	1,90
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0113351	23,13	0,26
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7140398	28,52	20,36
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0014435	33,81	0,04
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0058012	32,36	0,18
				Total:	**43,83**
				Total Simples:	**43,83**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**43,83**

100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM			2,98
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0093000	288,27	2,68
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0040000	75,53	0,30
				Total:	**2,98**
				Total Simples:	**2,98**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**2,98**

100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3			8,93
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0083000	182,84	1,51
5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0105000	82,74	0,86
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0198000	278,63	5,51
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0138000	76,76	1,05
				Total:	**8,93**
				Total Simples:	**8,93**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**8,93**

101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3			15,78
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0310000	22,10	0,68
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0195000	80,59	1,57
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0115000	206,40	2,37
100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,2500000	8,93	11,16
				Total:	**15,78**
				Total Simples:	**15,78**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**15,78**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0393 ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE - SEM DESONERAÇÃO

102317		ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF.MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3			6,99
			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0213117	217,12	4,62
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0167874	91,33	1,53
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380991	22,10	0,84
					Total:	**6,99**
					Total Simples:	**6,99**
					Encargos Sociais:	**0,00**
					Total Geral s/ BDI:	**6,99**

103670		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3			306,35
			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4590000	28,52	70,13
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4590000	28,88	71,01
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,3770000	22,10	163,03
	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,0420000	1,38	1,43
	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,4170000	0,53	0,75
					Total:	**306,35**
					Total Simples:	**306,35**
					Encargos Sociais:	**0,00**
					Total Geral s/ BDI:	**306,35**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0394 ASSINADO ELETRONICAMENTE

10 – CURVA ABC

PREFEITURA DE BOA VIAGEM
O Trabalho Não Pode Parar

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM.
LOCAL:	RUA SDO, S/N, BAIRRO TIBIQUARI, BOA VIAGEM - CEARÁ.

DATA : AGOSTO / 2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2024/12 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0395 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C3346	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	Serviço	M3	1.210,13	R$ 613,71	**R$ 742.668,88**	**30,15%**	**30,15%**	A
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	367,71	R$ 605,59	**R$ 222.681,50**	**9,04%**	**39,19%**	A
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	Serviço	M3	512,06	R$ 379,97	**R$ 194.567,44**	**7,90%**	**47,09%**	A
95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - JAZIDA PEDRA	SINAPI	Serviço	M3XKM	65.035,78	R$ 2,82	**R$ 183.400,90**	**7,45%**	**54,53%**	A
92816	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	SINAPI	Serviço	M	150,00	R$ 1.057,53	**R$ 158.629,50**	**6,44%**	**60,97%**	A
100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M2	2.835,26	R$ 54,36	**R$ 154.124,73**	**6,26%**	**67,23%**	A
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	SINAPI	Serviço	M3	144,35	R$ 948,52	**R$ 136.918,86**	**5,56%**	**72,79%**	A
00006081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	SINAPI	Material	M3	1.577,28	R$ 59,63	**R$ 94.053,21**	**3,82%**	**76,60%**	A
92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	5.005,72	R$ 14,34	**R$ 71.782,02**	**2,91%**	**79,52%**	A
92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	3.805,04	R$ 16,07	**R$ 61.146,99**	**2,48%**	**82,00%**	B
00000034	AÇO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	5.005,72	R$ 10,28	**R$ 51.458,80**	**2,09%**	**84,09%**	B
00000033	AÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	3.911,25	R$ 10,90	**R$ 42.632,62**	**1,73%**	**85,82%**	B
92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	130,65	R$ 228,98	**R$ 29.916,24**	**1,21%**	**87,03%**	B
96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	1.577,28	R$ 16,06	**R$ 25.331,12**	**1,03%**	**88,06%**	B
94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	SINAPI	Serviço	M3	247,78	R$ 98,12	**R$ 24.312,17**	**0,99%**	**89,05%**	B
93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA - FORA	SINAPI	Serviço	M3XKM	5.804,70	R$ 3,46	**R$ 20.084,26**	**0,82%**	**89,86%**	B
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	76,00	R$ 262,45	**R$ 19.946,20**	**0,81%**	**90,67%**	B
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	1.163,75	R$ 17,07	**R$ 19.865,21**	**0,81%**	**91,48%**	B
92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	132,65	R$ 129,40	**R$ 17.164,91**	**0,70%**	**92,18%**	B
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	SINAPI	Serviço	TXKM	4.365,00	R$ 3,70	**R$ 16.150,50**	**0,66%**	**92,83%**	B

PREFEITURA DE BOA VIAGEM
O Trabalho Não Pode Parar

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM.
LOCAL:	RUA SDO, S/N, BAIRRO TIBIQUARI, BOA VIAGEM - CEARÁ.

DATA : AGOSTO / 2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2024/12 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0396 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	SEINFRA	Serviço	M3	124,85	R$ 106,49	**R$ 13.295,28**	**0,54%**	**93,37%**	B
100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	Serviço	M3	1.160,94	R$ 11,08	**R$ 12.863,22**	**0,52%**	**93,89%**	B
00000032	AÇO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	1.163,75	R$ 10,84	**R$ 12.615,05**	**0,51%**	**94,41%**	B
C3077	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	SEINFRA	Serviço	M3	53,59	R$ 156,79	**R$ 8.402,38**	**0,34%**	**94,75%**	B
101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	Serviço	M3	309,73	R$ 19,57	**R$ 6.061,42**	**0,25%**	**94,99%**	B
93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - JAZIDA AREIA.	SINAPI	Serviço	M3XKM	1.769,82	R$ 3,10	**R$ 5.486,44**	**0,22%**	**95,22%**	C
COMP.2	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M.	Composição	Serviço	MÊS	100,00	R$ 54,47	**R$ 5.447,00**	**0,22%**	**95,44%**	C
93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA - DENTRO	SINAPI	Serviço	M3XKM	1.238,92	R$ 3,46	**R$ 4.286,66**	**0,17%**	**95,61%**	C
90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	SINAPI	Serviço	M3	574,23	R$ 7,33	**R$ 4.209,11**	**0,17%**	**95,78%**	C
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	660,00	R$ 6,20	**R$ 4.092,00**	**0,17%**	**95,95%**	C
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	660,00	R$ 6,20	**R$ 4.092,00**	**0,17%**	**96,11%**	C
102317	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF.MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	461,86	R$ 8,67	**R$ 4.004,33**	**0,16%**	**96,28%**	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	1.412,33	R$ 1,89	**R$ 2.669,30**	**0,11%**	**96,39%**	C
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	SINAPI	Serviço	M2	2.918,81	R$ 0,84	**R$ 2.451,80**	**0,10%**	**96,49%**	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	8,00	R$ 231,95	**R$ 1.855,60**	**0,08%**	**96,56%**	C
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	106,21	R$ 16,72	**R$ 1.775,83**	**0,07%**	**96,63%**	C
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	31,20	R$ 18,73	**R$ 584,38**	**0,02%**	**96,66%**	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	1.412,33	R$ 0,37	**R$ 522,56**	**0,02%**	**96,68%**	C
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	34,02	R$ 9,73	**R$ 331,01**	**0,01%**	**96,69%**	C
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	2,82	R$ 13,64	**R$ 38,46**	**0,00%**	**96,69%**	C

PREFEITURA DE BOA VIAGEM
O Trabalho Não Pode Parar

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM.
LOCAL:	RUA SDO, S/N, BAIRRO TIBIQUARI, BOA VIAGEM - CEARÁ.

DATA : AGOSTO / 2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2024/12 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0397 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Subtotal até 96,69%% **R$ 2.381.919,90**

Outros **R$ 81.475,01**

Valor total do Orçamento **R$ 2.463.394,91**

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0398 ASSINADO ELETRONICAMENTE

11 – COMPOSIÇÃO DE B.D.I

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0399
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA DE BOA VIAGEM
GOVERNO PARA TODOS
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,67
DF	Despesas financeiras	1,21
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,74
L	Lucro	8,69

I	**Impostos**	**5,65**
	PIS	**0,65**
	COFINS	**3,00**
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65
	BDI =	**24,03%**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0400
ASSINADO ELETRONICAMENTE

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,85

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,48
L	Lucro	3,95

I	**Impostos**	**3,65**
	PIS	**0,65**
	COFINS	**3,00**
	ISS	
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	3,65
	BDI =	**14,01%**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0401 ASSINADO ELETRONICAMENTE

12 – COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA DE BOAVIAGEM
O Trabalho Não Pode Parar

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM.
LOCAL:	RUA SDO, S/N, BAIRRO TIBIQUARI, BOA VIAGEM - CEARÁ.

DATA : AGOSTO / 2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%		
SINAPI	2024/12 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	CE
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0402 ASSINADO ELETRONICAMENTE

SEINFRA - CE - 028 SEM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**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	0,00%	0,00%
	TOTAL	**36,80%**	**36,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxíl io - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxíl io Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**48,36%**	**19,04%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	**10,70%**	**8,09%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	**18,29%**	**7,38%**

A + B + C + D = 114,15% 71,31%

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PREFEITURA DE BOAVIAGEM
O Trabalho Não Pode Parar

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM.
LOCAL:	RUA SDO, S/N, BAIRRO TIBIQUARI, BOA VIAGEM - CEARÁ.

DATA : AGOSTO / 2026 **BDI :** 24

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%		
SINAPI	2024/12 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	CE
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0403 ASSINADO ELETRONICAMENTE

SINAPI - CE - 2024/12 SEM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**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	0,00%	0,00%
	TOTAL	**36,80%**	**36,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**49,69%**	**19,86%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	**9,75%**	**7,32%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	**18,78%**	**7,68%**

A + B + C + D = 115,02% 71,66%

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAÚJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0404 ASSINADO ELETRONICAMENTE

13 – ART (ELABORAÇÃO DE PROJETO, E ORÇAMENTO)

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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261940

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0405 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0600183610**
Registro: **0600183610CE**

Empresa contratada: **GAP CONSTRUÇÕES E PROJETOS LTDA EPP**

Registro : **0000397032-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE BOA VIAGEM**

CPF/CNPJ: **07.963.515/0001-36**

PRAçA MONSENHOR JOSE CANDIDO

Nº: **100**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BOA VIAGEM**

UF: **CE**

CEP: **63870000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 2.463.394,91**

Tipo de Contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA SDO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **TIBIQUARI**

Cidade: **BOA VIAGEM**

UF: **CE**

CEP: **63870000**

Data de Início: **10/08/2026**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.120299, -39.719932**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE BOA VIAGEM**

CPF/CNPJ: **07.963.515/0001-36**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.3 - DE PASSARELAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.3 - DE PASSARELAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1,00	un

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

5. Observações

REF. A ELABORAÇÃO DO PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, JUNTO À SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
RNP: 0600183610
Data: 10/08/2026 15:10:20

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA - CPF:

MUNICIPIO DE BOA VIAGEM:07963515000136

Assinado digitalmente por MUNICIPIO DE BOA VIAGEM:07963515000136
ND: O=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PJ A1, OU=Presencial, OU=45616090000149, OU=AC SymplariD Multipla, CN=MUNICIPIO DE BOA VIAGEM:07963515000136
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

MUNICIPIO DE BOA VIAGEM - CNPJ: 07.963.515/0001-36

9. Informações

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

10. Valor

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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261940

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0406 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

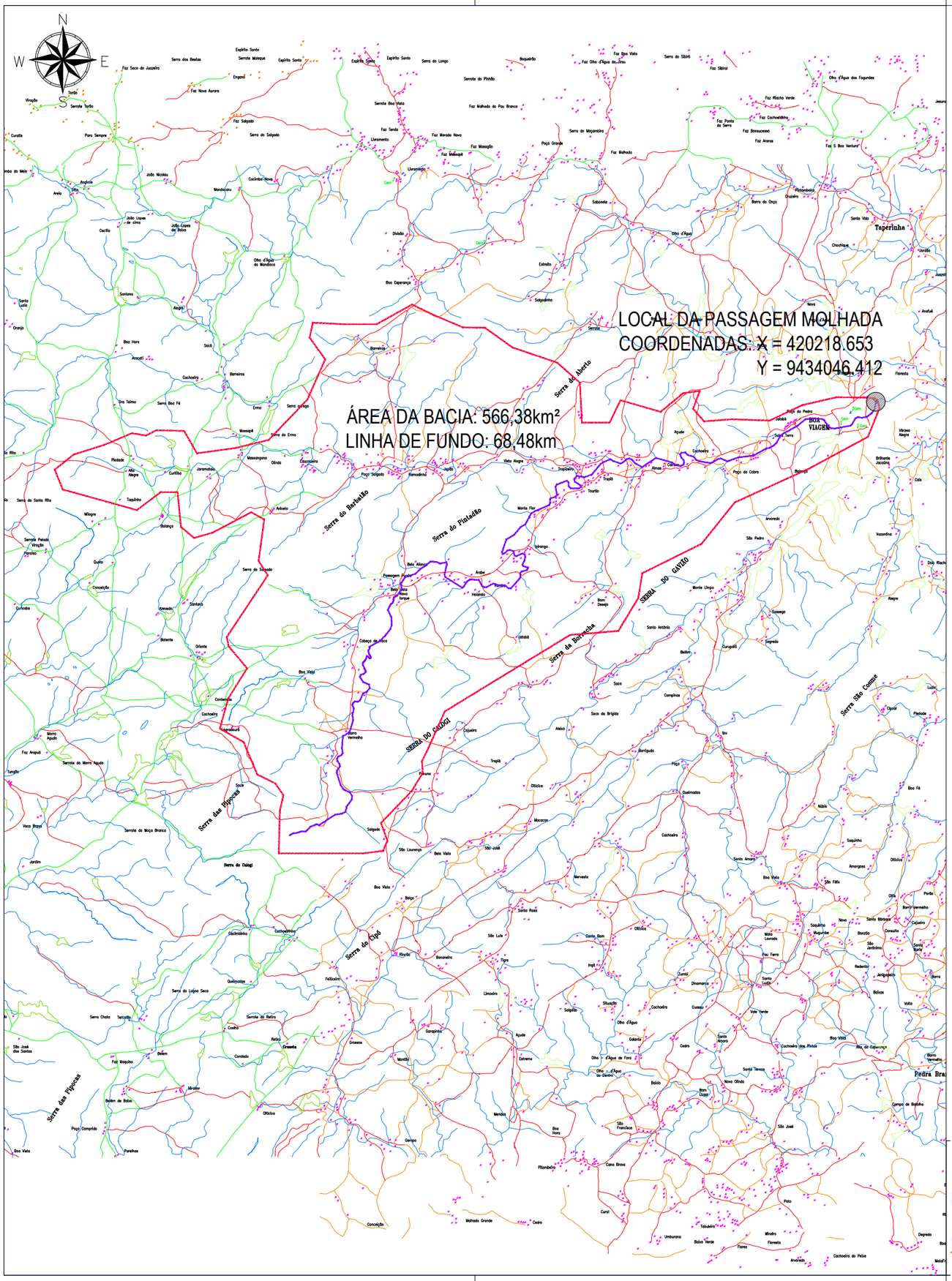
Valor da ART: **R$ 285,59** Registrada em: **10/08/2026** Valor pago: **R$ 285,59** Nosso Número: **8219092675**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: aa0yZ
Impresso em: 10/08/2026 às 15:10:20 por: , ip: 170.82.31.26

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0407 ASSINADO ELETRONICAMENTE

14 – PEÇAS GRÁFICAS

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0408
ASSINADO ELETRONICAMENTE



LEGENDAS:

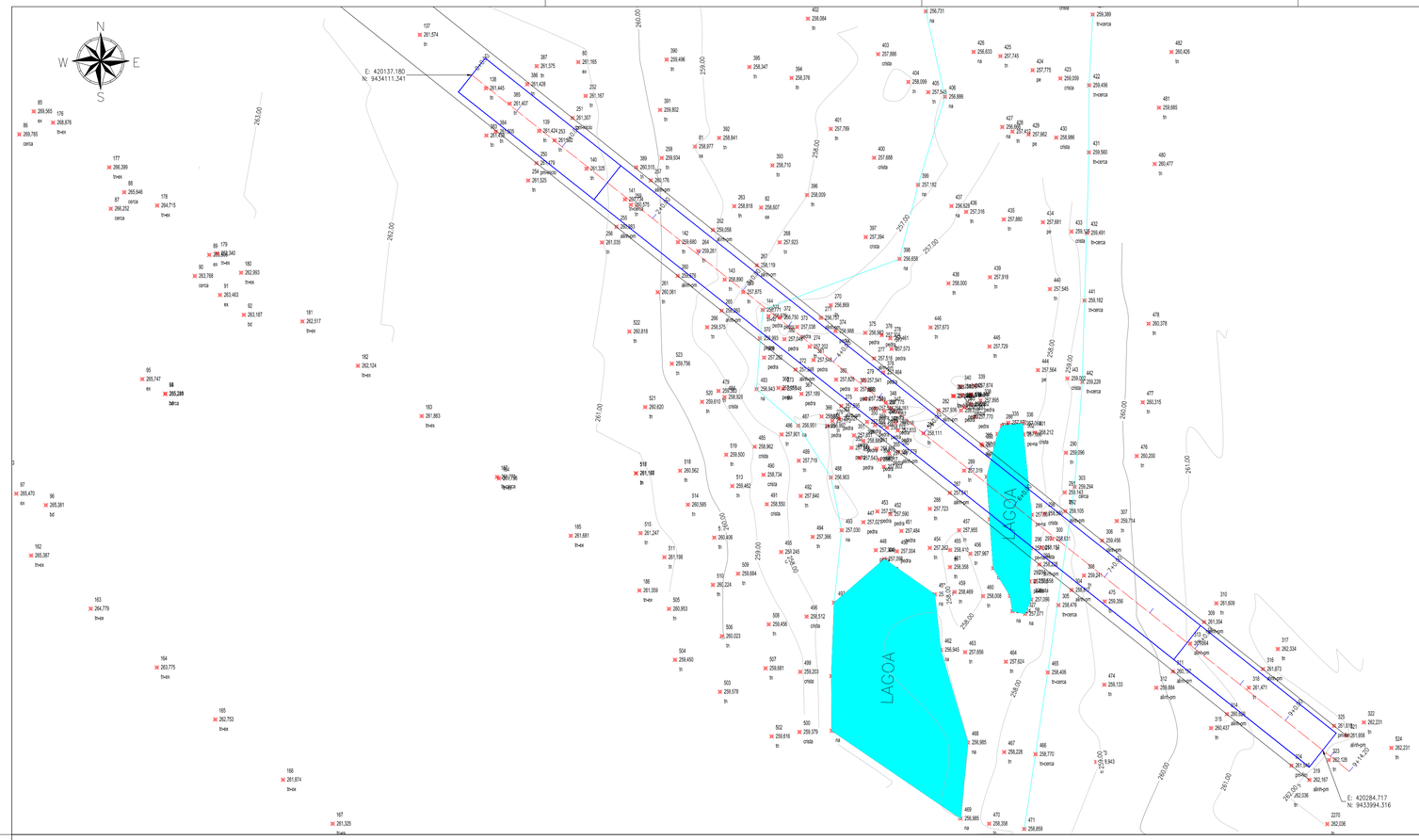
- BACIA HIDROGRÁFICA
- LINHA DE FUNDO
- LOCAL DA PASSAGEM MOLHADA

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

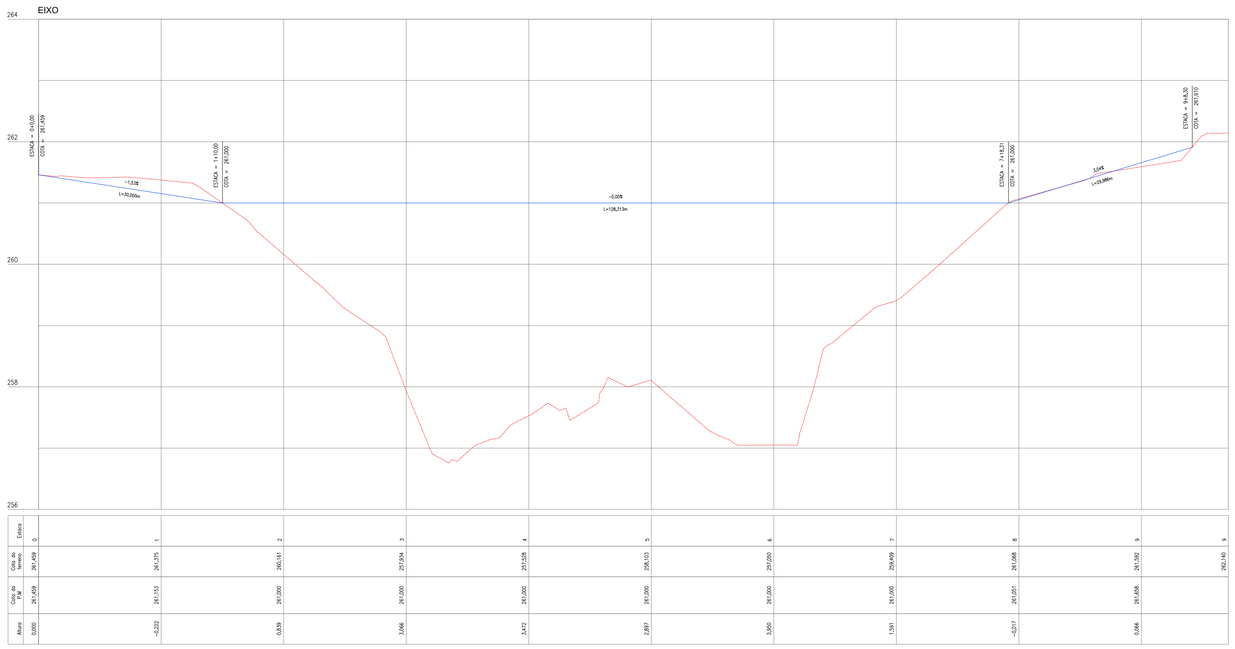
Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, OU=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE.		PRANCHA:
PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE TIBIQUARI		01/05
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E BACIA HIDROGRÁFICA		ESCALA:
PROJETISTA:		1/250 .000
ARQUIVO:	DES. 4.0 - BACIA HIDROGRÁFICA_R0-01.DWG	

PARECER ADMINISTRATIVO
0409
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/500



02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/500

LEGENDAS:

TERRENO NATURAL

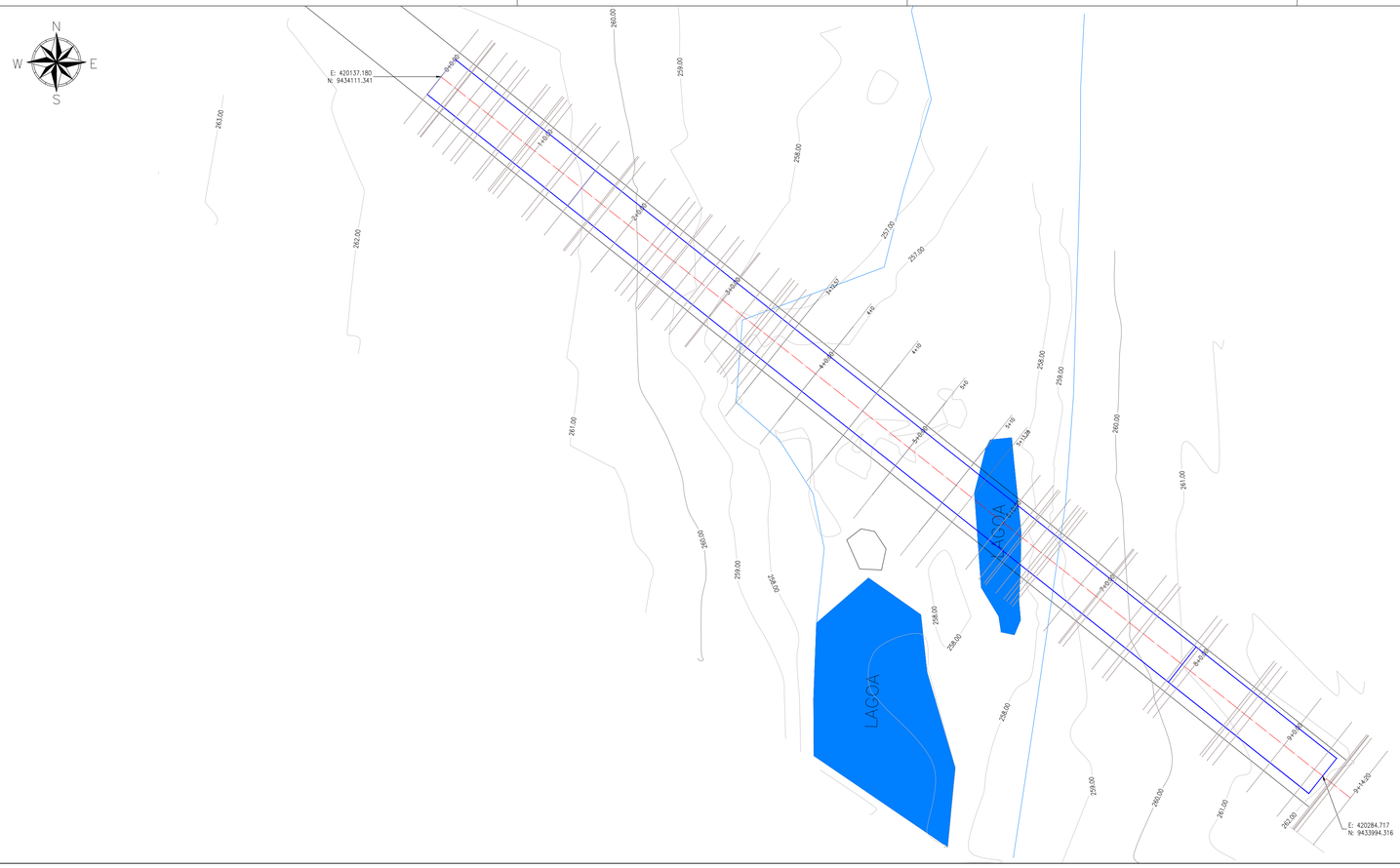
PASSAGEM MOLHADA

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

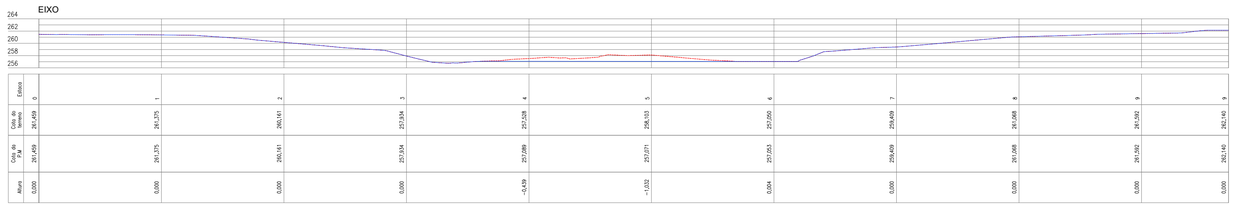
Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000115, OU=AC Syngular/ID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE.		PRANCHA:
PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE TIBIQUARI		02/05
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL		ESCALA:
PROJETISTA:		1/500
ARQUIVO:	DES. 5.0 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO_R0-02.DWG	

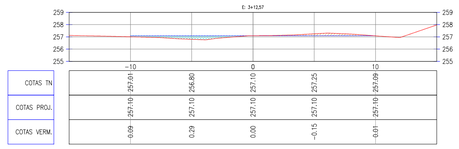
A1

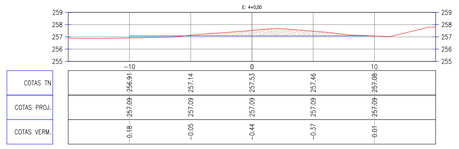


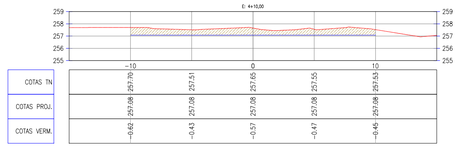
01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/500

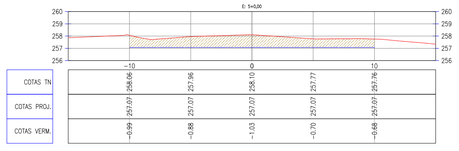


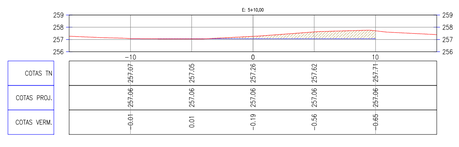
02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/500

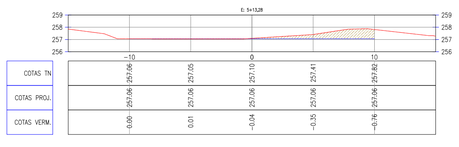












Quadro de Cubação: EIXO							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Compensado (m3)
3+12,57	0,92	1,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4+0,00	4,54	0,55	20,27	8,69	20,27	8,69	11,58
4+10,00	10,26	0,00	73,99	2,75	94,26	11,44	82,82
5+0,00	16,58	0,00	134,23	0,00	228,50	11,44	217,06
5+10,00	5,44	0,03	110,10	0,17	338,59	11,61	326,98
5+13,28	4,30	0,07	15,96	0,17	354,55	11,78	342,78

02 SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESCALA 1/250

LEGENDAS:

TERRENO NATURAL

TERRAPLANAGEM

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000115, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE.

PRANCHA: 03/05

PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE TIBIQUARI

PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESCALA: INDICADA

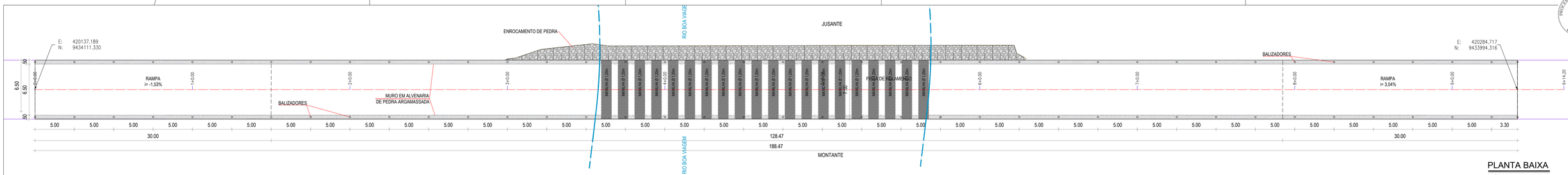
PROJETISTA:

ARQUIVO: DES. 6.0 - PROJETO TERRAPLANAGEM_R0-03.DWG

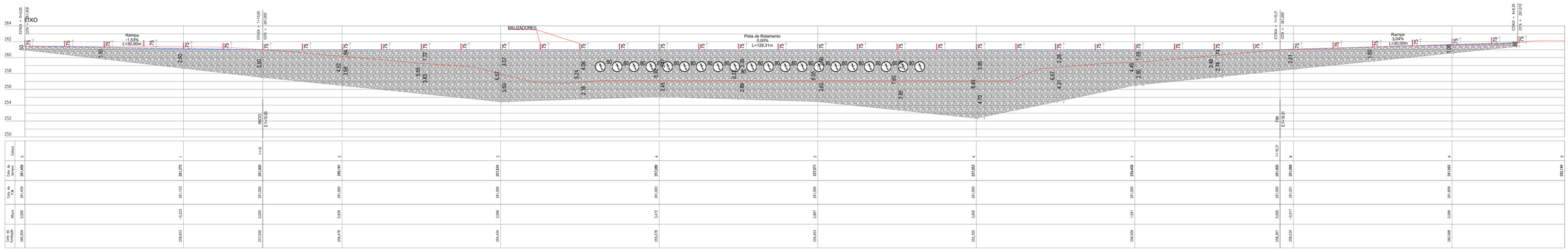
A1

PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
0410
ASSINADO ELETRONICAMENTE

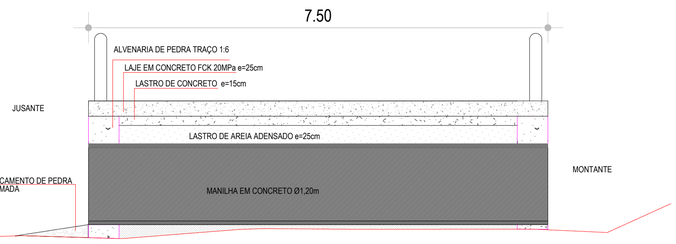
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0411
ASSINADO ELETRONICAMENTE

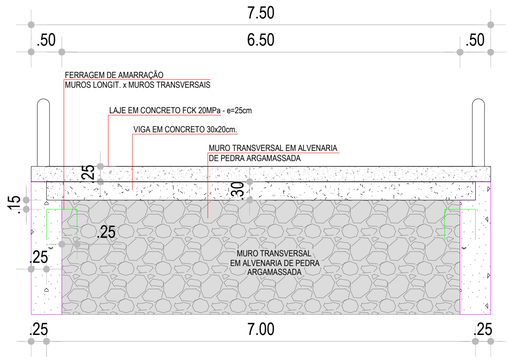


PLANTA BAIXA
ESCALA 1/250

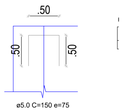


PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/250





SEÇÃO TIPO
ESCALA 1/50



DET. 03: FERRAGEM DE AMARRAÇÃO DOS MUROS
ESCALA 1/50

RELAÇÃO DO AÇO (AMARRAÇÃO DOS MUROS)

AÇO	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	5.0	2	150	300

RESUMO DO AÇO

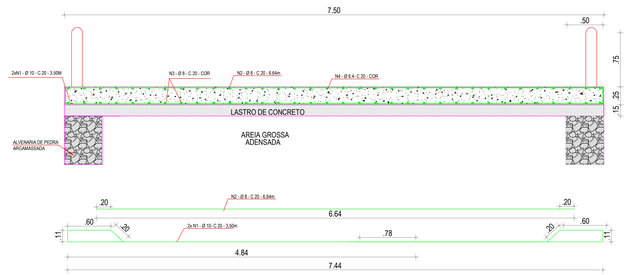
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	3.00	0.47
PESO TOTAL (kg)			
CA60	0.47		

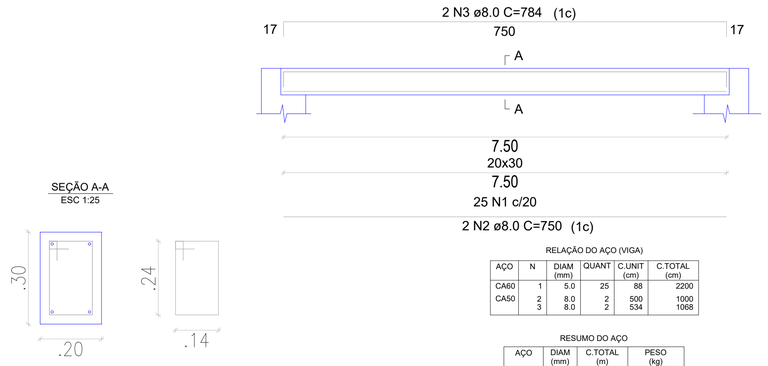
LAJE TABULEIRO

Nº	BITOLA	Quant				comprimento(m)		Perda	Peso	total
	Pol	MM	unid	quant	total	Unitario	total	0%	kg/m	kg
1	3/8"	10	950,00	2,00	1900,00	4,27	8113,00	8113	0,617	5005,72
2	5/16"	8	950,00	1,00	950,00	5,14	4883,00	4883	0,395	1928,79
3	5/16"	8	25,00	1,00	25,00	190	4750,00	4750	0,395	1876,25
4	1/4"	6,3	25,00	1,00	25,00	190	4750,00	4750	0,245	1163,75

RESUMO

MM	kg
10	5005,72
8	3805,04
6,3	1163,75





RELAÇÃO DO AÇO (VIGA)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	88	2200
CA50	2	8.0	2	500	1000
	3	8.0	2	534	1068

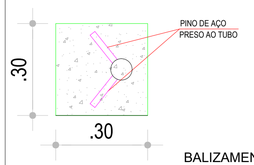
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	20.68	8.17
CA60	5.0	22.00	2.40
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.17		
CA60	2.40		

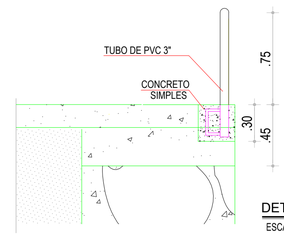
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

25 N1 ø5.0 C=88

DET. 02: FERRAGENS DA VIGA
ESCALA 1/10



BALIZAMENTO: PLANTA BAIXA
ESCALA 1/10



DETALHE: BALIZAMENTO
ESCALA 1/25

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

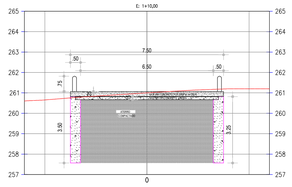
Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE.	PRANCHA:
	PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE TIBIQUARI	04/05
	PROJETO GEOMÉTRICO E DETALHES	ESCALA:
PROJETISTA:		INDICADA
ARQUIVO:	DES. 6.0 - PROJETO GEOMÉTRICO_R1-04.05.DWG	

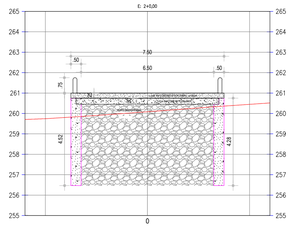
A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0412
ASSINADO ELETRONICAMENTE

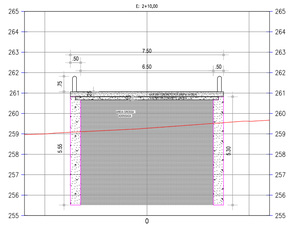
E: 1+10,00



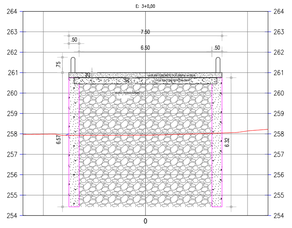
E: 2+0,00



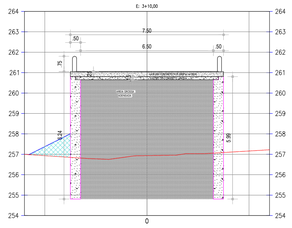
E: 2+10,00



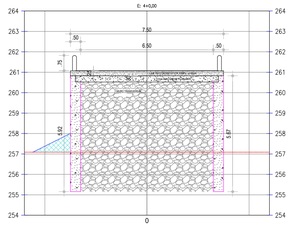
E: 3+0,00



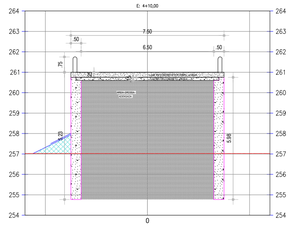
E: 3+10,00



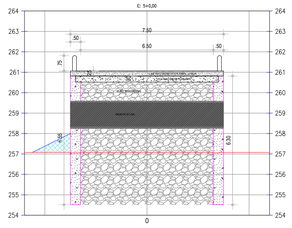
E: 4+0,00



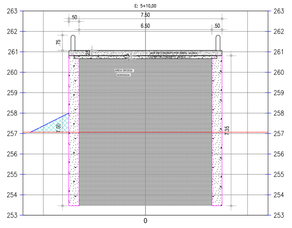
E: 4+10,00



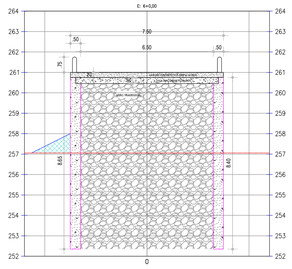
E: 5+0,00



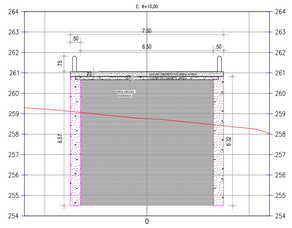
E: 5+10,00



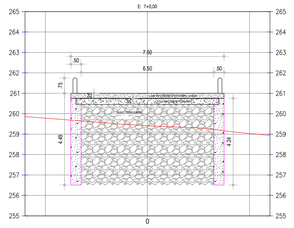
E: 6+0,00



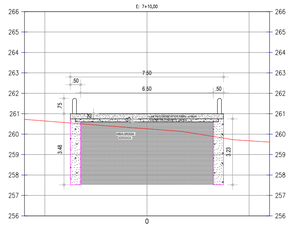
E: 6+10,00



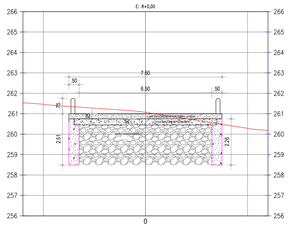
E: 7+0,00



E: 7+10,00



E: 8+0,00



GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000115, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE.		PRANCHA:
PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE TIBIQUARI		05/05
SEÇÕES TRANSVERSAIS		ESCALA:
PROJETISTA:		1/150
ARQUIVO:	DES .6.0 - PROJETO GEOMÉTRICO_R1-04.05.DWG	

A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0413 ASSINADO ELETRONICAMENTE

15 – LICENÇA AMBIENTAL

LICENÇA AMBIENTAL ÚNICA			**LIBERAÇÃO: 007/2026**
Número processo:	097/2026	**Vigência:**	11/08/2026 - 11/08/2031
Requerente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM		
CNPJ/CPF:	07.963.515/0001-36		
Contato:	(88) 9.9608-2896		
Endereço do empreendimento:	BAIRRO TIBIQUARI, S/N - - CEP: 63.870-000 - BOA VIAGEM-CE		
Coordenadas:	Latitude: _5°_7"11,34"S" - Longitude: 51°43"11,31"O"		
Atividade:	26 - INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE E DE OBRAS DE ARTE 26.04 - PASSAGEM MOLHADA COM BARRAMENTO DE RECURSO HÍDRICO		
Especificação:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA, COM BARRAMENTO DO RIO BOA VIAGEM		

CONDICIONANTES COM PRAZO

- ✔ Solicitar a renovação da presente autorização, com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do seu prazo de validade, conforme Resolução CONAMA Nº 237/97
- ✔ Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento ao Decreto Federal nº 99.274 de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução nº 281 de 12 de julho de 2001;

CONDICIONANTES GERAIS

- ✔ Adotar todas as medidas preventivas e mitigadoras para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;
- ✔ A Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:
  - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
  - Graves riscos ambientais e de saúde;
- ✔ Manter esta Licença e demais documento relativo ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo
- ✔ Promover a proteção à fauna e flora locais
- ✔ A constatação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis, bem como do dever de recuperar os danos ambientais;
- ✔ Qualquer modificação do empreendimento deverá ser comunicada previamente à Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo, estando o interessado sujeito às sanções previstas na Lei Federal N° 9.605 de 1998 - Lei de Crimes Ambientais
- ✔ A atividade contemplada nesta Licença está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente, para fins de verificação de veracidade das informações prestadas pelo ente público interessado;
- ✔ Esta licença não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Unidades de Conservação da Natureza, terras indígenas administradas pela FUNAI, Quilombolas e/ou Assentamentos Rurais (INCRA) e ao patrimônio Histórico Nacional
- ✔ Cumprir, rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
- ✔ Afixar, no local do empreendimento placa indicativa do licenciamento ambiental, conforme modelo disponibilizado pela Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo;
- ✔ Submeter a análise prévia da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo qualquer alteração que se faça necessária ao empreendimento;
- ✔ Manter sempre no local da atividade cópia da licença expedida.
- ✔ A descoberta fortuita de quaisquer elementos de interesse arqueológicos ou pré-histórico, histórico, artístico ou numismático acarretará a suspensão total das obras, devendo a mesma ser imediatamente comunicada ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e a SEMACE, pelo autor do achado ou pelo proprietário do local (pessoa física ou jurídica) onde tiver ocorrido, os quais são pessoalmente responsáveis pela conservação provisória da coisa descoberta, até pronunciamento e deliberação da referida Autarquia Federal. Caso seja descoberto qualquer vestígio de sítio arqueológico no decorrer da instalação do empreendimento, as atividades deverão ser imediatamente paralisadas e o fato comunicado ao IPHAN nos termos da legislação vigente.

Prefeitura Municipal de Boa Viagem
CNPJ: 07.963.515/0001-36
www.boaviagem.ce.gov.br/processoambiental.php?id=2229
aAmbiental

Boa Viagem/CE, 11 de Agosto de 2026

EVERARDO GOMES FACUNDO:83706887304

Digitally signed by EVERARDO GOMES FACUNDO:83706887304
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Presencial, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=EVERARDO GOMES FACUNDO:83706887304
Reason: I am the author of this document
Location:
Foxit PDF Reader Version: 2025.2.0

Everardo Gomes Facundo
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0416 ASSINADO ELETRONICAMENTE

16 – PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO BAIRRO TIBIQUARI, NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

> *2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)*
> *A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)*
> *2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.*

A curva ABC de serviços é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos serviços mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica).

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - Conforme Art. 67, § 2º da Lei de Licitações nº 14.133/21). Desta maneira resta claro a justificativa para a escolha das parcelas de maior relevância.

DA LEGISLAÇÃO E DAS JURISPRUDÊNCIAS

O que traz a lei sobre as parcelas de maior relevância e valor significativo para o projeto em comento, conforme o que dispõe a legislação de regência e entendimento sumular do Tribunal de Contas da União - TCU, in verbis.

Lei 14.133 e suas alterações posteriores.

"Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação. (grifo nosso)

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados."

Súmula nº 263/2011 do Tribunal de Contas da União - TCU.

" Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado."

CAPACITAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL (PROFISSIONAL)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND
C3346	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3
95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM
92816	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M

Obs: Através de Certidão de Acervo Técnico do Profissional.

CAPACITAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL (EMPRESA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	% EXIGIDA	QTD EXIGIDA
C3346	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	1.210,13	50%	605,06
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	367,71	50%	183,85
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	512,06	50%	256,03

95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	65.035,78	50%	32.517,89
92816	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	150	50%	75,00

Obs.: Através de Atestado (s) de Capacidade Técnica, permitindo-se a soma das quantidades dos itens de parcela de relevância dos atestados para atendimento da quantidade necessária.

Sendo o que se é adequado ao projeto e a Lei.

Boa Viagem/CE, 10 de agosto de 2026.

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397

Assinado digitalmente por GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
ND: C=BR, S=CE, L=SOBRAL, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=23958279000116, OU=AC SyngularID Multipla, CN=GEORDANO DE ARAUJO PESSOA:87972590397
Razão: Eu concordo com os termos definidos por minha assinatura neste documento
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA
Engenheiro Civil
RNP Nº 0600183610