

MEMORIAL DESCRITIVO

**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DA RUA CAPITÃO VITALIANO, RUA
MARIA OLIVEIRA REIS E RUA MARINETE AVELINO COSTA NO BAIRRO
DOM POMPEU NA CIDADE DE ALTO SANTO-CE.**



Sumário

1.	Introdução.....	3
2.	Preliminares.....	3
3.	Disposições Iniciais.....	3
4.	Fiscalização.....	4
5.	Planejamento e Construção Enxuta.....	4
6.	Livro de Ocorrências.....	5
7.	Aspectos Gerais.....	5
8.	Contrato: Disposições Contratuais.....	5
9.	Registro da Obra em Órgãos Competentes.....	5
10.	Divergências entre a Especificação e o Projeto e/ou Orçamentos.....	5
11.	Materiais de Construção.....	6
12.	Registro de Preços de Planilha.....	6
13.	Descrição Geral do Sistema Viário Existente.....	6
14.	Descrição do Sistema Proposto.....	6
15.	Especificações.....	6
15.1	Serviços preliminares.....	6
15.1.1	Placa da obra em chapa de aço galvanizado.....	6
15.1.2	Locação da obra com auxílio topográfico (área >5000 m2) (HA).....	7
15.2	Movimento de Terra.....	7
15.2.1	Reconformação/patrolagem da plataforma (m2).....	7
15.2.2	Escavação manual campo aberto em terra até 2m (m3).....	7
15.3	Pavimentação.....	7
15.3.1	Pavimentação em paralelepípedo c/ rejuntamento (agregado adquirido) (m2).....	7
15.3.2	Meio fio de pedra granítica (m).....	7
15.3.3	Concreto não estrutural preparo manual (m3).....	8
15.4	Passeio.....	9
15.4.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado.af_07/2016.....	9
15.5	Sinalização.....	9
15.5.1	Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva (m2).....	9
15.5.2	Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado.....	11
15.5.3	Piso podotátil de concreto-direcional e alerta 40x40x2,5 cm.....	14
15.6	Limpeza.....	12
15.6.1	Limpeza de piso em área urbanizada (m2).....	12
16.	Disposições finais.....	12



1. Introdução

O município de Alto Santo localiza-se na microrregião do Baixo Jaguaribe do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 5° 31' 15" (S) e a longitude de 38° 16' 19" (W). Com uma área de 1.338,74 Km², equivale a 0,90% do território estadual. Possui uma altitude média de 79,5m em relação ao Nível do Mar e limita-se ao Norte com os municípios de Tabuleiro do Norte, São João do Jaguaribe e Morada Nova; ao Sul com os municípios de Potiretama e Iracema; a Leste com o município de Apodi do Estado do Rio Grande do Norte; e à Oeste com o município de Jaguaribara. {IPECE 2015}

Está inserido na Microrregião Geográfica do Baixo Jaguaribe juntos aos municípios de Ibicuitinga, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Palhano, Russas, Jaguaruana, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Jaguaribe. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento Litoral Leste/Jaguaribe – Região Administrativa 10. Existe ainda a divisão territorial por regiões articuladoras de cultura, da Secretaria de Cultura do Ceará, que obedece a mesma formação geográfica da Macrorregião de Planejamento.

A divisão político-administrativa de Alto Santo de acordo com o IPECE {2015} o município é dividido em sete distritos: Alto Santo {Sede}, Castanhão, Baixio Grande, Batoque, Boa Fé, Bom Jesus e Cabrito. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O acesso ao município, a partir de Fortaleza pode ser feito através da BR-116, até um pouco depois de Tabuleiro do Norte, e daí tomando-se a CE-138 até a sede municipal de Alto Santo.

2. Preliminares

Esta especificação engloba as obrigações da empresa executora, doravante designada como **CONTRATADA**; serviços estes que foram contratados pela prefeitura de Alto Santo, doravante designada de **CONTRATANTE**, no que se refere às especificações e normas de **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DA RUA CAPITÃO VITALIANO, RUA MARIA OLIVEIRA REIS E RUA MARINETE AVELINO COSTA NO BAIRRO DOM POMPEU NA CIDADE DE ALTO SANTO-CE**, conforme padronização estabelecida pela contratante, e também, em observância e obediência às normas e instruções estabelecidas pela associação brasileira de normas técnicas (ABNT).

3. Disposições Iniciais

Antes de ser iniciado qualquer serviço, o local do mesmo deverá ser visitado por uma equipe de fiscais que fará uma avaliação geral da edificação/obra, mencionando em relatório os locais onde serão executados os serviços.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;



- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão;
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela;

4. Fiscalização

A Contratante manterá, na obra, engenheiro(s) e técnico(s) pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços necessários à construção objetivada, constituindo a entidade que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A equipe de FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a CONTRATADA ensaios laboratoriais que comprovem a boa execução dos serviços e qualidade dos materiais. (Ensaio de carbonatação, Absorção de água – Cerâmica, Caracterização termográfica, Caracterização Ultrassônica, Dosagem de traço, Qualidade da areia, Ensaio de caracterização do solo, Ensaio de Resistência etc). Os ensaios deverão ser realizados no Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC ou qualquer outro laboratório indicado pela FISCALIZAÇÃO. As despesas decorrentes dos ensaios serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a paralisação dos serviços até o recebimento e análise dos laudos dos ensaios solicitados.

5. Planejamento e Construção Enxuta

O engenheiro pertencente ao quadro técnico da CONTRATADA deverá comparecer semanalmente as reuniões de planejamento, com data a ser definida pela equipe de FISCALIZAÇÃO da obra. A equipe de obra fica impedida de executar qualquer serviço se o engenheiro não comparecer às reuniões de planejamento ou deixar de apresentar os planejamentos de longo, médio e curto prazo, linha de balanço e demais relatórios solicitados pela equipe de FISCALIZAÇÃO.



6. Livro de Ocorrências

Deverá obrigatoriamente estar, no período de execução no Canteiro da obra, e será o único instrumento de comunicação oficial entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA na obra, suas páginas deverão estar devidamente numeradas em ordem crescente e com as anotações devidamente datadas e assinadas pelo autor da observação. No final da obra deve-se o livro ser encerrado com data específica e assinado pelas partes.

7. Aspectos Gerais

Ficará o contratado obrigado a demolir e a refazer os trabalhos que forem rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra; sendo de inteira responsabilidade do Contratado o ônus decorrente desta providência. Fazem parte integrante deste caderno, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da A.B.N.T. relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos por esta especificação, assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária. Serviços mais específicos e particulares, porventura não descritos nesta Especificação, serão fornecidos em anexo. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentar NR-18, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

8. Contrato: Disposições Contratuais

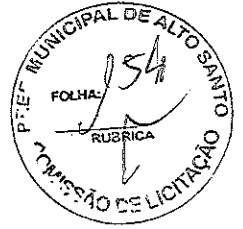
Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre as Especificações deste e as Especificações do Projeto, prevalecerão as do primeiro. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último.

9. Registro da Obra em Órgãos Competentes

O Contratado deverá obter todas as licenças da obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos competentes.

10. Divergências entre a Especificação e o Projeto e/ou Orçamentos

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação, dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada o autor do projeto, este emitirá relatório conclusivo para a Fiscalização. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno de Encargos, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último. Em caso de dúvida ou divergência entre quantidades orçadas ou serviços não inclusos em planilha de orçamento, deverá ser consultado antes do início destes serviços, o responsável pela elaboração do orçamento, este então emitirá a fiscalização, se for o caso, relatório conclusivo para a fiscalização.



11. Materiais de Construção

A não ser quando especificado, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão as normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nesta especificação. Se houver as citações "**primeira qualidade**" e/ ou "**similar**" significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com estas Especificações. Na necessidade de substituição de algum material por outro equivalente, esta operação só poderá ser efetivada após a autorização da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra.

12. Registro de Preços de Planilha

Definição de preços de planilhas: Há dois procedimentos quanto à definição de preços unitários de serviços: Será adotada a tabela de preços oficial da SEINFRA (Governo do Estado do Ceará), SINAPI, e na falta destes adotar-se-á uma tabela complementar de autoria dos técnicos desta prefeitura. O presente orçamento, assim como a proposta a ser apresentada deverá ter o benefício e despesas indiretas distribuído nos itens. A apresentação da proposta de modo diferente ao descrito acima invalidará a mesma.

13. Descrição Geral do Sistema Viário Existente

As ruas apresentada não possui pavimentação e em época chuvosa a população tem bastante dificuldade em transitar. A pavimentação a ser executada irá contribuir na melhoria das condições de trânsito e drenagem das vias.

14. Descrição do Sistema Proposto

O projeto consiste em pavimentar em paralelepípedo 3 vias públicas com largura indicadas no projeto e a construção do passeio em concreto.

15. Especificações

15.1 Serviços preliminares

15.1.1 Placa da obra em chapa de aço galvanizado.

A placa padrão da obra será do tipo chapa de aço galvanizado nas dimensões de 3,0 m x 2,0 m, totalizando 6,0 m², de largura, com padrão e modelo do governo federal. Afixada em barroto de madeira 3" x 3", pintada com esmalte sintético.

A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação e órgãos fiscalizadores (CREA, SEMACE e etc.). A placa que se torna obrigatória por imposição da legislação do CREA, deve ser também fixada, mas esta não é contemplada em planilha, visto esta ser componente do BDI da empresa e/ou



despesas do técnico responsável. Segundo redação do ACÓRDÃO 325-2007 do TCU, este item não deve contemplar em sua composição valor de BDI acrescido.

15.1.2 Locação da obra com auxílio topográfico (área >5000 m²) (HA).

Este serviço consiste na marcação topográfica locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos em projetos.

15.2 Movimento de Terra

15.2.1 Reconformação/patrolagem da plataforma (m²)

Compreende este serviço a operação de raspagem da camada superficial do pavimento de forma a eliminar buracos e depressões e encaminhar as águas pluviais dando uma conformação final adequada ao pavimento. O equipamento básico para uma reconformação deve ser uma motoniveladora com escarificador.

15.2.2 Escavação manual campo aberto em terra até 2m (m³)

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

15.3 Pavimentação

15.3.1 Pavimentação em paralelepípedo c/ rejuntamento (agregado adquirido) (m²)

O calçamento será executado em paralelepípedos, assentados sobre um colchão de areia grossa de espessura de 10 cm, sendo que o material utilizado no aterro deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras. Como dosagem inicial recomenda-se o traço nas proporções 1:3, em volume sendo uma parte de cimento e três partes de areia média ou grossa; o ajuste do traço deverá ser feito experimentalmente em função dos materiais constantes da argamassa. As pedras serão cravadas justapostas, de modo a não deixarem juntas com largura superior a 3cm. O colchão para o assentamento das pedras terá a espessura de 0,20cm.

15.3.2 Meio fio de pedra granítica (m)

As saídas para ruas adjacentes serão instalados meio-fio de pedra granítica em nível com a sarjeta, de modo a garantir o travamento da pavimentação.



Todas as margens das vias pavimentadas será aplicado meio fio de pedra granítica nas dimensões acima, rejuntados com cimento e areia. A argamassa utilizada nas juntas deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas para junção das placas. Como dosagem inicial recomenda-se o traço nas proporções 1:3, em volume sendo uma parte de cimento e três partes de areia média ou grossa; o ajuste do traço deverá ser feito experimentalmente em função dos materiais constantes da argamassa.

15.3.3 Concreto não estrutural preparo manual (m³)

O concreto será utilizado na sarjeta que será moldada in loco com largura de 35cm, espessura de 10cm e comprimento de 1 m. O concreto deverá ser confeccionado com FCK mínimo de 10 MPA.

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

Deverão ser utilizadas pedras britadas n° 1 e n° 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991. O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido ao certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais silteosos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.



15.4 Passeio

15.4.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado.af_07/2016

Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto. A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva. A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada.

Será executado calçada em concreto com traço 1:3:5, com preparo mecânico. As dimensões da calçada: largura de 1,50m e espessura de 0,10 m.

A declividade transversal pode ser na execução do acabamento, quando o concreto ainda estiver fresco. Com um calço de madeira de espessura igual ao desnível, colocado sobre a guia externa, pode-se verificar a declividade, ao longo da calçada, com régua e o nível de bolha.

Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 1,50m. À medida que se for procedendo à regularização, as pontas de ferro que sustentam as ripas devem ir sendo retiradas. O acabamento é feito com uma desempenadeira comum de madeira. Não é necessário fazer um alisamento da superfície. Com uma colher de pedreiro, enchem-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos.

A superfície concretada deve ser mantida continuamente úmida, quer irrigando-a diretamente, quer recobrando-a com uma camada de areia ou com sacos de cimento vazios, molhados várias vezes ao dia.

A declividade longitudinal da calçada é, normalmente, suficiente para o escoamento das águas pluviais, para evitar que a água fique empoçada na frente da casa, é recomendada uma pequena declividade transversal de 1%, no sentido da rua.

15.5 Sinalização

15.5.1 Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva (m2)

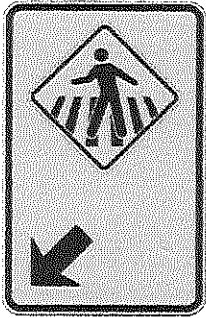
A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.



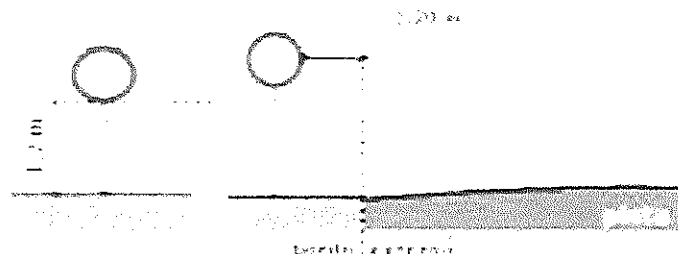
Conforme Volume II do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito foram adotadas as sinalizações verticais de advertência, conforme quadro abaixo, para transmitir aos usuários as restrições no uso da via.

Deverão ser instaladas sobre a via, junto à faixa de pedestre 02 (duas) placas de sinalização, conforme modelo a seguir:

SINAL	CÓDIGO	NOME	QUANTITATIVO
	A-32 B	Passagem sinalizada de pedestres	16

DETALHES
CORES: Fundo: Amarelo Orla externa: Amarelo Orla interna: Preto Símbolo: Preto Verso: Preto Fosco

Para locação das placas adotou-se afastamento de 1,2m do bordo externo da estrada com altura de 1,2m a contar da borda inferior da placa à superfície da pista de rolamento.



15.5.2 Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso.



A pintura de sinalização horizontal deverá ser realizada de acordo com as especificações do projeto, e ser executada de forma mecânica e manual, conforme a necessidade da superfície a ser pintada.

A tinta quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação do tráfego no período máximo de tempo de 30 minutos;

A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após aplicação no pavimento;

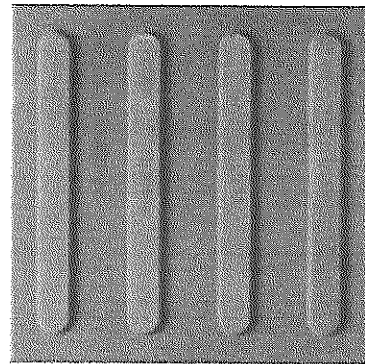
A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade ao pavimento, e produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil;

15.5.3 Piso podotátil de concreto-direcional e alerta 40x40x2,5 cm.

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de. Estes elementos deverão ser confeccionados em concreto com as dimensões 40 x 40 x 2,5 cm. O piso tátil deverá ser confeccionado nas cores especificadas no projeto, ou outra cor que contraste com o piso adjacente, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.



Piso tátil de alerta



Piso tátil direcional

15.6 Limpeza

15.6.1 Limpeza de piso em área urbanizada (m2)

Ao final do serviço e durante a execução deverá ser realizada a limpeza do trecho, mantendo o ambiente limpo e sem entulhos.

16. Disposições finais


Esta especificação se complementa com a planilha orçamentária e a respectiva memória de cálculo, todos os documentos coerentes. Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Qualquer discrepância com as especificações



contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Alto Santo responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações. Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como item a ser incluso em algum subitem de composição de custos, para os devidos esclarecimentos. Qualquer dúvida quanto inclusão ou exclusão de item em planilha orçamentária, deverá ser consultada a princípio o profissional responsável por estas especificações e/ou orçamento desta obra

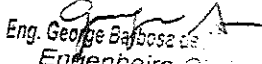
Eng. George Barbosa de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-CE55111

George Barbosa de Almeida
Engenheiro Civil
RNP 061392791-5

RESUMO DO ORÇAMENTO					
	OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa.	DATA : 01/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	SEM-FRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SINAP	021A05 COM DESONERAÇÃO	85,20% 45 99% 09/2019

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	Serviços Preliminares	2.610,29	0,80
1.2	Rua Capitão Vitaliano	33,14	0,01
1.3	Rua Maria Oliveira Reis	99,41	0,03
1.4	Rua Marinete Avelino Costa	93,88	0,03
2	Movimento de Terra	1.766,66	0,54
2.1	Rua Capitão Vitaliano	234,51	0,07
2.2	Rua Maria Oliveira Reis	783,61	0,24
2.3	Rua Marinete Avelino Costa	748,54	0,23
3	Pavimentação	231.532,67	70,54
3.1	Rua Capitão Vitaliano	33.614,28	10,24
3.2	Rua Marinete Avelino Costa	96.827,97	29,50
3.3	Rua Maria Oliveira Reis	101.090,42	30,80
4	Passelo	62.663,68	19,09
4.1	Rua Capitão Vitaliano	10.452,66	3,18
4.2	Rua Maria Oliveira Reis	17.976,75	5,48
4.3	Rua Marinete Avelino Costa	34.234,27	10,43
5	Sinalização	24.517,61	7,47
5.1	Rua Marinete Avelino Costa	9.974,55	3,04
5.2	Rua Capitão Vitaliano	3.757,23	1,14
5.3	Rua Maria Oliveira Reis	10.785,83	3,29
6	Limpeza	5.126,57	1,56
6.1	Rua Capitão Vitaliano	719,81	0,22
6.2	Rua Maria Oliveira Reis	2.250,99	0,69
6.3	Rua Marinete Avelino Costa	2.155,77	0,66
		VALOR ORÇAMENTO:	258.354,67 100,00
		VALOR BDI TOTAL:	69.862,81
		VALOR TOTAL:	328.217,48




 Eng. George Barbosa de
 Engenheiro Civil
 CREA-CE55111

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa.		
LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	DATA:	01/09/2019
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	VERSÃO	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SEINFRA	2019/08 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	85,20% - 85,20% - 48,69%
		EDT	27,03%
		DATA REF.	12/2018
		MES	09/2019

EM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
		Serviços Preliminares							
	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	SINAPI	M2	6,00	312,77	84,54	397,31	2.383,86
		Rua Capitão Vitaliano							
1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	0,06	434,74	117,51	552,25	33,14
		Rua Maria Oliveira Reis							
1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	0,18	434,74	117,51	552,25	99,41
		Rua Marinete Avelino Costa							
1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	0,17	434,74	117,51	552,25	93,88
		Movimento de Terra							
		Rua Capitão Vitaliano							
1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	571,28	0,06	0,02	0,08	45,70
2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	3,84	38,71	10,46	49,17	188,81
		Rua Maria Oliveira Reis							
1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	1.786,50	0,06	0,02	0,08	142,92
2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	13,03	38,71	10,46	49,17	640,69
		Rua Marinete Avelino Costa							
1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	1.710,93	0,06	0,02	0,08	136,87
2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	12,44	38,71	10,46	49,17	611,67
		Pavimentação							
		Rua Capitão Vitaliano							
1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	366,61	62,87			231.532,67
1			SEINFRA	M2					33.614,28
1			SEINFRA	M2					29.277,47

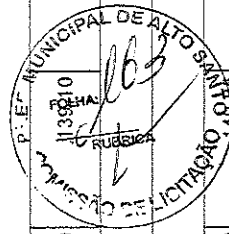


Eng. George Gabriel Pimenta
Engenheiro
CREA 01/33

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marmete Avelino Costa		
LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	DATA :	01/09/2019
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	VERGÃO	27,03%
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20%
		SINAPI	2019/08 COM DESONERAÇÃO 85,20% 48,60%
		DATA REF.	12/2018
		MES	09/2019

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	124,00	16,78	4,54	21,32	2.643,68
3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	3,84	347,10	93,82	440,92	1.693,13
Rua Marinete Avelino Costa									
1.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	1.043,43	62,87	16,99	79,86	83.328,32
2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	375,92	16,78	4,54	21,32	8.014,61
3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	12,44	347,10	93,82	440,92	5.485,04
									101.090,42
Rua Maria Oliveira Reis									
1.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	1.089,08	62,87	16,99	79,86	86.973,93
2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	392,65	16,78	4,54	21,32	8.371,30
3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	13,03	347,10	93,82	440,92	5.745,19
									62.663,68
Passelo									
Rua Capitão Vitaliano									
1.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016	SINAPI	M3	15,99	514,60	139,10	653,70	10.452,66
									17.976,75
Rua Maria Oliveira Reis									
2.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016	SINAPI	M3	27,50	514,60	139,10	653,70	17.976,75
									34.234,27
Rua Marinete Avelino Costa									
3.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016	SINAPI	M3	52,37	514,60		653,70	34.234,27
									24.517,61
Sinalização									
Rua Marinete Avelino Costa									
1.1	00034723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	SINAPI	M2	3,28	554,40	704,25		2.309,94



Eng. George Barbosa de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA-CE55144

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa	DATA :	01/09/2019	BDI :	27,03%
LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	FONTE	VERBÃO	HORA	MES
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	SINAPI	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2016
		SINAPI	2019/08 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69% 09/2019

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
2	84695	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	SINAPI	M2	30,00	17,70	4,78	22,48	674,40
3	00036178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	SINAPI	UN	909,00	6,05	1,64	7,69	6.990,21
Rua Capitão Vitaliano									
1	00034723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	SINAPI	M2	1,84	554,40	149,85	704,25	1.295,82
2	84695	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	SINAPI	M2	12,00	17,70	4,78	22,48	269,76
3	00036178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	SINAPI	UN	285,00	6,05	1,64	7,69	2.191,65
Rua Maria Oliveira Reis									
1	00034723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	SINAPI	M2	3,76	554,40	149,85	704,25	2.647,98
2	84695	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	SINAPI	M2	36,00	17,70	4,78	22,48	809,28
3	00036178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	SINAPI	UN	953,00	6,05	1,64	7,69	7.328,57
Limpeza									
Rua Capitão Vitaliano									
1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	571,28	0,99	0,27	1,26	719,81
Rua Maria Oliveira Reis									
1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.786,50	0,99	0,27	1,26	2.250,99
Rua Marinete Avelino Costa									
1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.710,93	0,99	0,27	1,26	2.155,77

VALOR ORÇAMENTO: 268.364,67
 VALOR BDI TOTAL: 69.862,81
 VALOR TOTAL: 328.217,48



Eng. Georj Barboza Jr.
 Engenheiro
 CREA-CE55111

ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA: Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marmete Avelino Costa.

LOCAL: Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Alto Santo

DATA: 01/09/2019 BDI: 27,03%

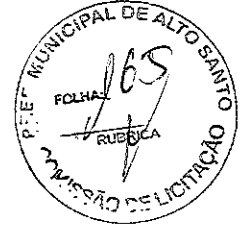
FONTE VERRÃO HORA MES DATA REF.
SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% 12/2018
SINAPI 2019/08 COM DESONERAÇÃO 85,20% 48,69% 09/2019

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	SERVICO	M2	2.499,12	79,86	199.579,72	60,8072	60,81	A
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	SERVICO	M3	95,86	653,70	62.663,68	19,0921	79,90	B
C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	SERVICO	M	892,57	21,32	19.029,59	5,7979	85,70	C
0036178	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	SINAPI	MATERIAL	UN	2.147,00	7,69	16.510,43	5,0303	90,73	C
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	SERVICO	M3	29,31	440,92	12.923,37	3,9374	94,66	C
0034723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	SINAPI	MATERIAL	M2	8,88	704,25	6.253,74	1,9054	96,57	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	SERVICO	M2	4.068,71	1,26	5.126,57	1,5619	98,13	C
02091001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	SERVICO	M2	6,00	397,31	2.383,86	0,7263	98,86	C
84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	SINAPI	SERVICO	M2	78,00	22,48	1.753,44	0,5342	99,39	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	SERVICO	M3	29,31	49,17	1.441,17	0,4391	99,83	C
C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	SERVICO	M2	4.068,71	0,08	325,50	0,0992	99,93	C
C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	SERVICO	HA	0,41	552,25	226,42	0,0690	100,00	C

Subtotal até 100,00% 328.217,49


Outros -0,01

Valor total do Orçamento 328.217,48



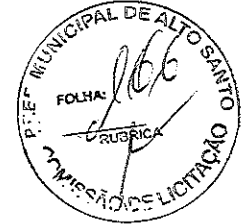
(Handwritten signature)

Eng. George Barbosa de
Engenheiro CREA-CE55741

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Mana Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa.			DATA : 01/09/2019	BDI : 27,03%		
	LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE			FONTE	VERSÃO		
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo			SINAFRA	026 - 1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES
				SINAPI:	2019/08 COM DESONERAÇÃO	65 20%	-	12/2016
						65 20%	48 69%	09/2019

1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

		C	H	QTD
Dimensões da Placa	C*H	3,0	2,0	6,00
				6,00



1.2.1. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

		Área	QTD
Rua Capitão Vitaliano	Área/10000	571,28	0,06
			0,06

1.3.1. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

		Área	QTD
Rua Mana Oliveira dos Reis	Área/10000	1786,5	0,18
			0,18

1.4.1. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

		Área	QTD
Rua Marinete Avelino Costa	Área/10000	1710,93	0,17
			0,17

2.1.1. C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

		Área	QTD
Rua Capitão Vitaliano	Área	571,28	571,28
			571,28

2.1.2. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		C	H	L	QTD
Rua Capitão Vitaliano- Sarjeta lado direito	H*L*C	46,47	0,1	0,35	1,63
Rua Capitão Vitaliano- Sarjeta lado esquerdo	H*L*C	63,03	0,1	0,35	2,21
					3,84

2.2.1. C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

		Área	QTD
Rua Mana Oliveira dos Reis	Área	1786,5	1786,50
			1786,50

2.2.2. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		C	H	L	QTD
Rua Mana Oliveira dos Reis - Sarjeta lado direito	C*H*L	187,07	0,1	0,35	6,55
Rua Mana Oliveira dos Reis - Sarjeta lado esquerdo	C*H*L	185,18	0,1	0,35	6,48
					13,03

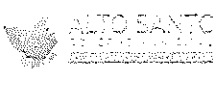
2.3.1. C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

		Área	QTD
Rua Marinete Avelino Costa	Área	1710,93	1710,93
			1710,93

2.3.2. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		C	H	L	QTD
Rua Marinete Avelino Costa - Sarjeta lado direito	C*H*L	178,54	0,1	0,35	6,25

Eng. George Barbosa de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-CE55744

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa.			DATA : 01/09/2019	BDI : 27,03%	
	LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE			FONTE SENFRA 026 1 COM DESONERAÇÃO SNAPI 2019/08 COM DESONERAÇÃO	VERSÃO HORA MES REF.	89,20% - 12/2018 85,20% 48,85% 09/2019
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo					

	C	H	L	QTD	
Rua Marinete Avelino Costa - Sarjeta lado esquerdo	C*H*L	176,98	0,1	0,35	6,19
					12,44

3.1.1. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	Área	QTD
Rua Capitão Vitaliano	Área	366,61
		366,61

3.1.2. C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

	Comp	QTD
Rua Capitão Vitalino - Meio Fio Lado direito	Comp	46,47
Rua Capitão Vitaliano - Meio Fio Lado esquerdo	Comp	63,03
Rua Capitão Vitaliano - Meio Fio e travamento	Comp	14,5
		124,00

3.1.3. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

	C	H	L	QTD	
Rua Capitão Vitaliano - Sarjeta Lado direito	C*L*H	46,47	0,1	0,35	1,63
Rua Capitão Vitaliano - Sarjeta Lado esquerdo	C*L*H	63,03	0,1	0,35	2,21
					3,84

3.2.1. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	Área	QTD
Rua Marinete Avelino Costa	Área	1043,43
		1043,43

3.2.2. C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

	Comp	QTD
Rua Marinete Avelino Costa - Meio fio lado direito	Comp	178,54
Rua Marinete Avelino Costa - Meio fio lado esquerdo	Comp	176,98
Rua Marinete Avelino Costa - Meio fio de travamento	Comp	20,4
		375,92

3.2.3. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

	C	H	L	QTD	
Rua Marinete Avelino Costa - Sarjeta lado direito	C*L*H	178,54	0,1	0,35	6,25
Rua Marinete Avelino Costa - Sarjeta lado esquerdo	C*L*H	176,98	0,1	0,35	6,19
					12,44

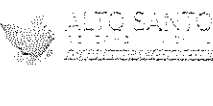
3.3.1. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	Área	QTD
Rua Maria Oliveira dos Reis	Área	1089,08
		1089,08

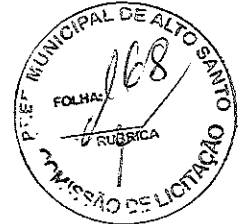
3.3.2. C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)



Eng. George Barbosa de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-CE55141

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa.	DATA : 01/09/2019	BDI : 27,03%			
	LOCAL:	Boiro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	FONTE	VERSÃO	HORA		
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	SEINFRA	029 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018	
			SINAPI	2019/08 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	09/0019

	Comp	QTD
Rua Maria Oliveira dos Reis - Meio fio lado direito	Comp	187,07
Rua Maria Oliveira dos Reis - Meio fio lado esquerdo	Comp	185,18
Rua Maria Oliveira dos Reis - Meio fio de travamento	Comp	20,4
		392,65



3.3.3. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

	C	H	L	QTD
Rua Maria Oliveira dos Reis - Sarjeta lado direito	C*L*H	187,07	0,1	0,35
Rua Maria Oliveira dos Reis - Sarjeta lado esquerdo	C*L*H	185,18	0,1	0,35
				13,03

4.1.1. 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (M3)

	ESP	ÁREA	QTD
Rua Capitão Vitaliano - Direito	ÁREA*ESP	0,1	67,38
Rua Capitão Vitaliano - Esquerdo	ÁREA*ESP	0,1	92,48
			15,99

4.2.1. 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (M3)

	ESP	ÁREA	QTD
Rua Maria Oliveira dos Reis - Direito	ÁREA*ESP	0,1	274,95
Rua Maria Oliveira dos Reis - Esquerdo	ÁREA*ESP	0,0	271,6
			27,50

4.3.1. 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (M3)

	ESP	ÁREA	QTD
Rua Marinete Avelino Costa - Direito	ÁREA*ESP	0,1	262,8
Rua Marinete Avelino Costa - Esquerdo	ÁREA*ESP	0,1	260,86
			52,37

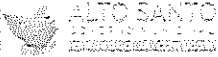
5.1.1. 00034723 - PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (M2)

	A	Quant	QTD
Rua Marinete Avelino Costa - Placa circular	A*Quant	0,2	2,0
Rua Marinete Avelino Costa - Placa retangular	A*Quant	0,48	6,0
			3,28

5.1.2. 84665 - PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO (M2)

	A	Quant	QTD
Rua Marinete Avelino Costa Sinalização - Faixa de Pedestre	A*Quant	6,0	5,0
			30,00

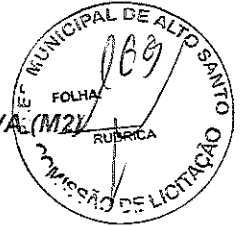
5.1.3. 00036178 - PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM (UN)

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa.	DATA : 01/09/2019	BDI : 27,03%			
	LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	FONTE	VERSÃO	REF.		
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	SEINFRA	005.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2019	
			SINAPI	2018/02 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	09/2019

			QTD
Rua Marinete Avelino Costa - Passeio	909	909,0	909,00
			909,00

5.2.1. 00034723 - PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (M2)

	A	Quant	QTD	
Rua Capitão Vitaliano - Placa circular	A*Quant	0,2	2,0	0,40
Rua Capitão Vitaliano - Placa retangular	A*Quant	0,48	3,0	1,44
			1,84	



5.2.2. 84665 - PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO (M2)

	A	Quant	QTD		
Rua Capitão Vitaliano Sinalização - Faixa de Pedestre	A*Quant	0,0	6,0	2,0	12,00
	A*Quant	0,0	0,0	0,0	0,00
					12,00

5.2.3. 00036178 - PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM (UN)

			QTD
Rua Capitão Vitaliano - Passeio	285,00	285,0	285,00
			285,00

5.3.1. 00034723 - PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (M2)

	A	Quant	QTD	
Rua Maria Oliveira Reis - Placa circular	A*Quant	0,2	2,0	0,40
Rua Maria Oliveira Reis- Placa retangular	A*Quant	0,48	7,0	3,36
			3,76	

5.3.2. 84665 - PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO (M2)

	A	Quant	QTD	
Rua Maria Oliveira Reis Sinalização - Faixa de Pedestre	A*Quant	6,0	6,0	36,00
			36,00	

5.3.3. 00036178 - PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM (UN)

			QTD
Rua Maria Oliveira Reis Passeio	953,00	953,0	953,00
			953,00

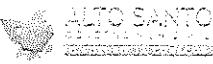
6.1.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	ÁREA	QTD	
Rua Capitão Vitaliano	ÁREA	571,28	571,28
		571,28	

6.2.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	ÁREA	QTD	
Rua Maria Oliveira dos Reis	ÁREA	1786,5	1786,50
		1786,50	

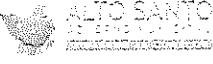


MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Mana Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa.	DATA : 01/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	65 20%
			SINAPI	2019/03 COM DESONERAÇÃO	65 20% 46 65% 05/2019

6.3.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	ÁREA	QTD
Rua Marinete Avelino Costa	ÁREA	1710,93
		1710,93



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
	OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Manoa Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa	DATA : 01/09/2019		BDI : 27,03%
	LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	SENFRA	2019/08 COM DESONERAÇÃO	85,00% 10/00/18
			SINAPI	2019/08 COM DESONERAÇÃO	85,00% 45,89% 08/00/19

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (RS)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	Serviços Preliminares	2.610,29	100,00 %		100,00 %
			2.610,29		2.610,29
2	Movimento de Terra	1.766,66	100,00 %		100,00 %
			1.766,66		1.766,66
3	Pavimentação	231.532,67	66,66 %	33,34 %	100,00 %
			154.339,68	77.192,99	231.532,67
4	Passeio	62.663,68		100,00 %	100,00 %
				62.663,68	62.663,68
5	Sinalização	24.517,61		100,00 %	100,00 %
				24.517,61	24.517,61
6	Limpeza	5.126,57		100,00 %	100,00 %
				5.126,57	5.126,57
		328.217,48	158.716,63	169.500,85	328.217,48
			158.716,63	328.217,48	




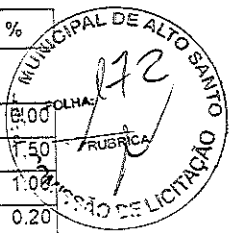

 Eng. George Barbosa de A.
 Engenheiro Civil
 CREA-CE55141

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa.	DATA : 01/09/2019	BDI : 27,03%
LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	SEINFRA	HORA
		026-1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
		SINAPI	MES
		2018-06 COM DESONERAÇÃO	48,69%
			REF.
			12/2018
			09/2019

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
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
	TOTAL	16,80	16,80



B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	44,97	16,84

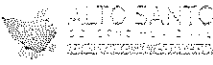
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
	TOTAL	15,41	11,86

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	TOTAL	8,02	3,19

Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D

Eng. George Barbosa de ...
Engenheiro Civil
CREA-CE55141

COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	Pavimentação em paralelepípedo da Rua Capitão Vitaliano, Rua Maria Oliveira Reis, Rua Marinete Avelino Costa.	DATA :	01/08/2019	BDI : 27,03%
	LOCAL:	Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Alto Santo	SENFRA	026 - 1 COM DESONERAÇÃO	65,20%
			SINAP:	201808 COM DESONERAÇÃO	35,20% 48,69% 09/2019

COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
	TOTAL	6,96
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
	TOTAL	5,47
Impostos		
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB (2%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
	TOTAL	11,15



BDI = 27,03%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

V

Eng. George Barbosa de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-CE55144

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO



OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DA RUA CAPITÃO VITALIANO, RUA MARIA OLIVEIRA REIS,
RUA MARINETE AVELINO COSTA

LOCAL:
BAIRRO DOM POMPEU

MUNICÍPIO:
ALTO SANTO - CE

FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS	REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
SINAPI	2019/08 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	09/2019

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

74209/1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO
Preço Adotado: 312,77 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	17,89	17,89
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	13,45	26,9
TOTAL MAO DE OBRA					44,79
MATERIAIS					
4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1	4,21	4,21
4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4	4,96	19,84
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1	240	240
5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	13,73	1,51
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,01	242,12	2,42
TOTAL MATERIAIS					267,98
Total Simples					312,77
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					312,77

C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2) - HA
Preço Adotado: 434,74 Unid: HA

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2	69,7278	139,4556
10758	NÍVEL (CHP)	H	4	0,5525	2,2101
10775	TEODOLITO (CHP)	H	4	1,4133	5,653
TOTAL MAO DE OBRA					147,3187
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	4	14,52	58,08
12382	NIVELADOR	H	4	21,46	85,84
12445	TOPOGRAFO	H	5	28,7	143,5
Total:					287,42
Total Simples:					434,74
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
TOTAL GERAL					434,74

C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2

Preço Adotado: 0,06

Unid: M2



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0	80,8635	
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	206,8212	0,0575
TOTAL EQUIPAMENTOS					0,0575
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0006	13,21	0,0073
TOTAL MAO DE OBRA					0,0073
Total Simples:					0,06
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
TOTAL GERAL					0,06

C1256 - ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATE 2M - M3

Preço Adotado: 38,71

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,93	13,21	38,7053
TOTAL MAO DE OBRA					38,7053
Total Simples:					38,71
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
TOTAL GERAL					38,71

C2836 - PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2

Preço Adotado: 62,87

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,01	77,3226	0,7732
TOTAL EQUIPAMENTOS					0,7732
MAO DE OBRA					
I0445	CALCETEIRO	H	0,15	17,83	2,6745
I2543	SERVENTE	H	0,4	13,21	5,284
TOTAL MAO DE OBRA					7,9585
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,15	46	6,9
I2527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	UN	32	1,25	40
TOTAL MATERIAIS					46,9
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,02	362,016	7,2403
TOTAL SERVIÇOS					7,2403
Total Simples:					62,87
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
TOTAL GERAL					62,87

C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA - M

Preço Adotado: 16,78

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,15	17,83	2,6745
I2543	SERVENTE	H	0,3	13,21	3,963
TOTAL MAO DE OBRA					6,6375
MATERIAIS					
I2520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	M	1	8,25	8,25



SERVIÇOS			TOTAL MATERIAIS		8,25
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,25	3,9	0,975
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,02	35,0065	0,7001
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	308,5132	0,216
Total:					1,8911
Total Simples:					16,78
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
TOTAL GERAL					16,78

C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3

Preço Adotado: 347,10

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	10	13,21	132,1
TOTAL MAO DE OBRA					132,1
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,778	51	39,678
10280	BRITA	M3	0,9658	76,75	74,1252
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220	0,46	101,2
TOTAL MATERIAIS					215,0031
Total Simples:					347,10
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
TOTAL GERAL					347,10

94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (GALCADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Preço Adotado: 514,60

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,256	17,89	40,35
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,983	18,03	35,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,239	13,45	57,01
TOTAL MAO DE OBRA					133,11
MATERIAIS					
4460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,5	7,33	18,32
4517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2	1,78	3,56
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,213	296,47	359,61
TOTAL MATERIAIS					381,49
Total Simples					514,60
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					514,60

84665 - PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO

Preço Adotado: 17,70

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	19,15	9,57

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	13,45	
				TOTAL MAO DE OBRA	
	MATERIAIS				
7343	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,35	10,59	
				TOTAL MATERIAIS	



Total Simples 17,70
 Encargos INCLUSOS
 BDI 0
TOTAL GERAL 17,70

0447 - LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA - M2

Preço Adotado: 0,99

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	MAO DE OBRA				
12543	SERVENTE	H	0,075	13,21	0,9908
				TOTAL MAO DE OBRA	0,9907
				Total Simples:	0,99
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0
				TOTAL GERAL	0,99

ALTO SANTO - CE, SETEMBRO DE 2019

Eng. George Barbosa de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-CE55144