



- 13.1 O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:
- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos:
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais:
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras/serviços contratados, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pela obra/serviço contratado.

Na mesma acepção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Sob esse viés normativo, a contratação pretendida caracteriza-se com obra/serviço de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

Tal entendimento consta do art. 6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra/serviço, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

Diante disso, na execução da reforma deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra/serviço, além de ser necessário que a contratada atenda aos critérios e política de sustentabilidade ambiental já abordados no item 4.1 deste ETP.

#### 14 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO ACERCA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, XIII)

14.1 - Diante de todas as informações colhidas nesta etapa de planejamento, o presente estudo aponta pela viabilidade técnica e econômica da contratação, bem como por seu alinhamento às necessidades administrativas apontadas pela área demandante do(a) SEC. DE DESEN. URBANO E INFRAESTRUTURA, visto que, de acordo com as razões expostas neste Estudo Técnico Preliminar, a solução escolhida é a que melhor irá atender as necessidades da Administração, considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. Além disso, foram consideradas as necessidades reais da Administração e seguidas as orientações da legislação vigente.

Os documentos que embasaram o presente estudo, se for o caso, são partes integrantes do mesmo e seguem como anexo independentemente de sua transcrição neste ETP.

## PROCESSO ADMINISTRATIVO: 070105060001 MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO ANTÔNIO MACHADO NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM, CONFORME CONTRATO DE REPASSE N° 944536/2023/MCIDADE/CAIXA, FIRMADO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES DE INTERESSE DA SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA.

#### INTRODUÇÃO

A análise de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamentos dos riscos relacionados à contratação.

Ai.



#### PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

PROCESSO Nº 2407061001-CE



Os riscos analisados foram organizados em 03 (três) categorias:

- 1. RISCOS RELACIONADOS AO PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO
- 2. RISCOS NA ETAPA DE SELEÇÃO E CONTRATAÇÃO DO FORNECEDOR
- 3. RISCOS NA GESTÃO CONTRATUAL

Para cada risco identificado, define-se a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais em caso de acontecimento, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação.

#### RISCOS RELACIONADOS AO PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

			R	ISCO 01			
	RISCO: ESPECIFICA	ÇÃO	EFICIENTE NA F	ORMALIZA	ÇÃO DA DEMA	ANDA A SER	ATENDIDA
Probabilida	de:	X Baixa Me		Média		Alta	
mpacto:			Baixo	X	X Médio		Alto
ld				Dano	(s)		
1.	Contratação e execu	ução de	eficiente do objeto				
2.	Solução não atende	Solução não atender aos resultados pretendidos do projeto.					
3.	Danos ao erário.	Danos ao erário.					
ld		Α	ção Preventiva			R	esponsável
1.	Verificar se o objeto foi especificado adequadamente, contemplando justificativa da contratação, unidade de medida, locais de execução, quantidade e prazo de início.			EQUIPE DE PLANEJAMENTO			
2.	2. Manter controle gerencial acerca da formalização das demandas, com aplicação de checklist de controle interno.			EQUIPE D	E PLANEJAMENTO		
Id		Açã	o de Contingênc	ia		R	esponsável
1.	Havendo erro, devo	Havendo erro, devolver para complementação das informações.			nações.	SETOR	REQUISITANTE

			RISCO 02			
RIS	CO: SELECIONAR EQU	IPE IN	IADEQUADA PARA REALIZ	AR O PL	ANEJAN	MENTO DA CONTRATAÇÃO
Probabilida	ide:	X Baixa Média			Alta	
mpacto:			Baixo X	X Médio		Alto
ld			Dane	o(s)		
1.	Realizar estudo falho	, incor	npleto ou impreciso, podendo	ocasiona	r prejuíz	zos na contratação.
ld	Ação Preventiva				Responsável	
1.			ecimentos suficientes para os ão haja prejuízos durante			AUTORIDADE COMPETENTE
Capacitar os servidores escolhidos para realizar as etapas de planejamento da contratação.  CONTROLE		CONTROLE INTERNO				
ld		Açã	o de Contingência			Responsável
1.	Substituir membros apresentando bom re		equipe planejamento que r nto.	não estej	am	AUTORIDADE COMPETENTE
2.	Designar membros co	om ma	is experiência em contrataçõ	es.		AUTORIDADE COMPETENTE

	R	ISCO 03		
	RISCO: ESTUDOS TÉCNIC	OS PRELIMI	NARES DEFICIENT	TES
Probabilidade:	Baixa	X	Média	Alta

Air





mpacto:		Baixo	Médio		X	Alto			
ld			Dano(s)						
1.	Atraso na elaboração	Atraso na elaboração da contratação.							
2.	Solução não atender a	Solução não atender aos objetivos desejados da administração.							
3.	Contratação e execuç	ão deficiente.							
4.	Danos ao erário.	Danos ao erário.							
ld			Re	sponsável					
1.	Elaborar lista de ver requisitos previstos n do município.	EQUIP	EQUIPE DE PLANEJAMENTO CONTROLE INTERNO						
2.	Realizar Estudo Técn mercado.	EQUIF	EQUIPE DE PLANEJAMEN						
3.	Efetuar levantamento de contratações similares feitas por outros órgãos, consultar sítios da internet, de modo a buscar o maior número possível de fontes.				PE DE	PLANEJAMENTO			
4.	Garantir a participaçã contratação.	Garantir a participação dos integrantes requisitantes no processo de contratação.							
ld		Ação de Contingência							
1.	Corrigir tempestivamente as deficiências detectadas nos estudos preliminares.				PE DE	PLANEJAMENTO			

		R	ISCO 04				
	RISC	O: FALHA NA ELABORA	AÇÃO DO TI	ERMO DE REF	ERÊNCIA		
Probabilida	robabilidade: Baixa X Média						Alta
Impacto:		Baixo		Médio		X	Alto
ld			Dano	(s)			
1.	Licitação fracassad	a, deserta ou contratação	e execução	deficiente.			
2.	Contratação irregula	Contratação irregular nos termos da lei.					
ld	Ação Preventiva				Responsável		
1.	Propor lista de verificação que identifique, no que couber, os requisitos previstos na Lei 14.133/21 e regulamentações no âmbito do município.			CONTROLE INTERNO		OLE INTERNO	
2.	<ol> <li>Adotar modelos padronizados pelo órgão/entidade com aplicação de checklist de controle interno.</li> </ol>			EQUIPE DE PLANEJAMENTO		PLANEJAMENTO	
ld		Ação de Contingênc	ia			Res	sponsável
1.	Revisão do termo de referência e incluir as instruções ausentes.			sentes.	EQUIPE	DE	PLANEJAMENTO

			R	ISCO 05			
	RISCO	: AUSÊ	NCIA DE APRO	VAÇÃO DO	TERMO DE RE	FERÊNCIA	
Probabilida	de:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:			Baixo	X	Médio		Alto
ld				Dano	(s)		
1.	Atraso na contrataç	ão do o	bjeto.				
ld		A	ção Preventiva			Responsável	
Adoção de checklist com item de aprovação do TR pela autoridade competente.		EQUIPE DE PLANEJAMENTO					

Ai,





ld	Ação de Contingência	Responsável
1.	Encaminhar à autoridade competente o processo para aprovação do Termo de Referência.	EQUIPE DE PLANEJAMENTO

		R	SCO 06					
	RISCO	: INDISPONIBILIDADE	DE RECUR	SOS ORÇAN	MENTÁRIOS		14	
Probabilida	de:	Baixa	X	Média			Alta	
Impacto: Baixo Médio				X	Alto			
ld		Dano(s)						
1.	Impossibilidade de d	Impossibilidade de contratar a solução.						
ld		Ação Preventiva				Re	sponsável	
1.	Reservar dotação or	rçamentária adequada.			EQUIPE DE PLANEJAMENTO / SETO CONTÁBIL			
ld	Ação de Contingência				Responsável			
1.	Realizar planejamento orçamentário para a contratação da solução pretendida.			7.3-3-4		DE COMPETENTE / E PLANEJAMENTO		

			RISCO	0 07				
	RISCO: NÃO	ATEN	NDIMENTO DO PARE	CER JURÍDICO SEM	JUSTIFICATI	/A		
Probabilidade:		X Baixa Média		Média		Alta		
Impacto:			Baixo	Médio	X	Alto		
ld				Dano(s)				
1.	Apontamento dos órg	Apontamento dos órgãos de controle.						
2.	Responsabilização do	Responsabilização dos agentes públicos.						
ld		Ação Preventiva				Responsável		
1.	Conferência e contro revisão dos mesmos		as minutas e/ou Term parecer jurídico.	no de Referência e	EQUIPE DE PLANEJAMENTO			
ld		Açã	o de Contingência		R	esponsável		
1.	Inleito em consonância com o principio da autotutela oul					E PLANEJAMENTO / ADE COMPETENTE		

		R	ISCO 08				
	RISCO: NÃO APRO	VAÇÃO DOS ARTEFA	TOS DO PL	ANEJAMENTO	DA CON	TRA	TAÇÃO
Probabilida	de:	Baixa	X	Média			Alta
Impacto:		Baixo		Médio		X	Alto
ld		Dano(s)					
1.	Atraso no atendiment	o da demanda.					
ld		Ação Preventiva			Responsável		
1.	Manter controle gerei	ncial acerca da formaliz	ação das de	mandas.	EQUIPE DE PLANEJAMENTO		
Aplicação de checklist ao processo.			EQUIPE DE PLANEJAMENTO		PLANEJAMENTO		
3.	Acompanhamento e controle do fluxo processual e utilização das Minutas Padronizadas.				EQUIP	E DE	PLANEJAMENTO

Air



#### PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

PROCESSO Nº 2407061001-CE



ld	Ação de Contingência	Responsável
1.	Realizar correção de maneira tempestiva através da revisão dos atos inicialmente praticados, revalidando o prosseguimento do pleito, em consonância com o princípio da autotutela, ou apresentando as devidas justificativas pelo não atendimento às recomendações exaradas.	EQUIPE DE PLANEJAMENTO / AUTORIDADE COMPETENTE

#### RISCOS NA ETAPA DE SELEÇÃO E CONTRATAÇÃO DO FORNECEDOR

			RISC	0 09			
	RISCO: PRO	CESSO	CONDUZIDO SEM	SEGUIR NORMAS E	PROCEDIM	ENT	os
Probabilida	de:	X Baixa		Média			Alta
Impacto:			Baixo	Médio		X	Alto
ld				Dano(s)			
1.	Descumprimento da	e legisla	ıção vigente.				
ld	Ação Preventiva				Responsável		
1.	Estabelecer rotinas de revisão de todas as normas e procedimentos necessários a contratação.		EQUIPE DE PLANEJAMENTO / COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO				
2.			l acerca da formaliza de controle interno.	ação das demandas,	SETOR REQUISITANTE / EQUIPE D PLANEJAMENTO		
ld		Ação de Contingência				Res	sponsável
1.	Nova elaboração dos procedimentos iniciais.		SETOR REQUISITANTE / EQUIPE   PLANEJAMENTO				

			RISCO 10				
		RISC	O: AUSÊNCIA DE PUBLIC	AÇÃO DO EDITA	AL		
Probabilida	ide:	X	Baixa	Média			Alta
Impacto:			Baixo	Médio	)	(	Alto
ld			Da	no(s)			•
1.	Anulação dos atos	pratica	dos.				
ld		-	kção Preventiva		F	Res	sponsável
1.	Adoção de checklis do edital".	st cont	emplando o item "publicaçã	ão/divulgação	CONTRA	TA	IISSÃO DE ÇÃO/AGENTE DE TRATAÇÃO
ld		Açã	o de Contingência		F	les	sponsável
1.	Providenciar a pul apresentação da pr		o e reiniciar a contagem	do prazo de	CONTRA	TA	MISSÃO DE ÇÃO/AGENTE DE TRATAÇÃO

			RIS	SCO 11			
			RISCO: IMPUG	NAÇÃO DO EDITAL			
Probabilida	ide:	X	Baixa	Média		Alta	
Impacto:			Baixo	Médio	X	Alto	
ld				Dano(s)		•	
1.	Atraso no procedim	Atraso no procedimento licitatório.					
ld		A	ção Preventiva		Res	sponsável	

Air





1.	Tomar as providências necessárias ao saneamento do processo no menor prazo possível, de modo a permitir a realização da licitação.	AUTORIDADE COMPETENTE / EQUIP DE PLANEJAMENTO
ld	Ação de Contingência	Responsável
3.	Observar atentamente as regulamentações na condução do processo licitatório.	COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO
2.	Especificar o material/serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	SETOR REQUISITANTE / EQUIPE DE PLANEJAMENTO
1.	Análise pormenorizada dos itens exigidos no Edital, de forma a não extrapolar as regulamentações previstas em Lei.	COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO

			RISCO	12				
RISCO	: PROPOSTA DE PR	EÇO CO	M VALOR MUITO INFI	ERIOR AO DO ME	RCADO (PR	OPOS	TA INEXEQUÍVEL	
Probabilida	ide:	X	Baixa	Média			Alta	
Impacto:			Baixo	Baixo Médio X Alto				
Id				Dano(s)				
1.	Seleção fracassad	da.						
ld	T L	A	ção Preventiva			Res	sponsável	
1.	Acompanhamento	das apr	esentações de propost	as.	CONT	COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO		
2.			os da empresa e analis or oferecimento de pre		CONT	RATA	MISSÃO DE AÇÃO/AGENTE DE TRATAÇÃO	
3.	Realizar análise crítica dos preços propostos e ampla pesquisa de mercado.  COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGEN CONTRATAÇÃO					ÇÃO/AGENTE DE		
ld		Açã	o de Contingência			Res	sponsável	
1.	Desclassificar a Referência.	empres	a caso haja previsã	o no Termo de	CONT	RATA	MISSÃO DE AÇÃO/AGENTE DE TRATAÇÃO	

		1	RISCO 13				
		RISCO: SELI	EÇÃO FRAC	ASSADA			
Probabilida	de:	Baixa	X	Média		Alta	
Impacto:		Baixo		Médio	2	( Alto	
ld			Dane	o(s)			
1.	Impossibilidade de contrat	tação do objeto pr	retendido.				
2.	Atraso na realização da ol	bra.					
3.	Retrabalho em função da	necessidade de r	eavaliação do	os critérios de	contratação.		
ld		Ação Preventiva			F	Respons	ável
1.	Divulgar amplamente o pr	ocedimento licitat	ório.		CONTRA	OMISSÃ TAÇÃO/ ONTRAT	AGENTE DE
ld	Açã	io de Contingên	cia		F	Respons	ável

A.r





1.	Republicar o procedimento licitatório.	COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO
2.	Ampliar a divulgação da seleção, com convite direto às empresas que apresentaram orçamento na pesquisa de preços.	COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO

			RISCO 14			
		RISCO: APRESE	NTAÇÃO D	ERECURSO		
Probabilida	de:	Baixa	X	Média		Alta
mpacto:	npacto: Baixo X Médio					Alto
ld			Dane	o(s)		
1.	Atraso na contratação	ão do objeto pretendido				
ld	Ação Preventiva Responsável					esponsável
1.	Realizar adequada instrução processual.		EQUIPE DE PLANEJAMENTO COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO			
2.	Realizar boa conduc	Realizar boa condução do processo.				OMISSÃO DE TAÇÃO/AGENTE DE INTRATAÇÃO
ld		Ação de Contingên	cia		R	esponsável
1.	Reabrir o processo comprometidos.	o, com aproveitamento	de todos o	es atos não	CONTRA	OMISSÃO DE TAÇÃO/AGENTE DE INTRATAÇÃO

			RISCO 15			
	RISCO: F	ROCESSO RESI	ULTA SEM VENCEDOR HA	BILITADO		
Probabilida	ade:	Baixa	Média		Alta	
Impacto:	N.		X Alto			
ld		•	Dano(s)			
1.	Atraso no procedimento	licitatório.				
2.	Atraso na realização da	obra.				
ld	Ação Preventiva Responsável					
1.	Verificar as exigências s com a realidade do mero		sar se estão compatíveis	EQUIPE DE PLANEJAMENTO		
2.	Dar ampla publicidade a	o edital.		COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO		
ld	A	ão de Contingêr	ncia	1	Responsável	
1.	Revisar exigências do ed	lital e realizar nov	va licitação.	CONTRA	DE PLANEJAMENTO / OMISSÃO DE TAÇÃO/AGENTE DE ONTRATAÇÃO	

		RIS	SCO 16		
	RI	SCO: NÃO ASSIN	ATURA DO CONTRATO		
Probabilidade:	X	Baixa	Média	Alta	

A.





Impacto:		Baixo	Médio	X	Alto		
ld			Dano(s)				
1.	Atraso no fornecime	ento do objeto da contrata	ção.				
2.	Atraso no atendime	nto ao público. Custos par	ra a Administração.				
ld		Ação Preventiva			Responsável		
1.	Verificação se o for exigidos.	Verificação se o fornecedor reúne todos os requisitos habilitatórios exigidos.		CONTRATA	MISSÃO DE AÇÃO/AGENTE DE ITRATAÇÃO		
ld		Ação de Contingência			sponsável		
1.	Adjudicar nova empresa ou promover nova contratação.			AUTORIDA	DE COMPETENTE		
2.	Abrir processo de sanção.			AUTORIDA	DE COMPETENTE		

#### **RISCOS NA GESTÃO CONTRATUAL**

		RISCO 17				
	RISCO: FALTA I	DE PUBLICAÇÂ	O DO CONTRA	то		
Probabilida	ade: X Baixa		Média			Alta
Impacto:	Baixo		Médio		X	Alto
ld		Da	no(s)			
1.	Descumprimento de formalidade legal.					
ld	Ação Prever	ntiva			Res	sponsável
1.	Adoção de checklist contemplando o it	em "publicação	do contrato".	GESTOR/	FIS	CAL DO CONTRATO
ld	Ação de Contir	ngência			Res	sponsável
1.	Publicar o contrato tão logo seja publicidade.	detectado a	ausência de	AUTORI	IDAI	DE COMPETENTE

			R	RISCO 18					
	F	RISCO:	ATRASO NO IN	ÍCIO DE EXE	CUÇÃO DA	OBRA			
Probabilidad	de:	X	Baixa		Média		Alta		
mpacto:			Baixo	X	Médio		Alto		
ld				Dano	o(s)				
1.	Atraso na disponibili	zação	da solução.						
2.	Atraso ou inexecuçã	io dos	projetos/atividade	es que depen	dem da contra	atação para se	eu prosseguimento.		
ld		А	ção Preventiva			Responsável			
1.	Estabelecer no Te entrega do objeto.	rmo d	e Referência pr	azo adequa	do para a	EQUIPE DE PLANEJAMENTO			
2.	Estabelecer no Ter antes da rescisão co			atraso máxim	no tolerado	EQUIPE	EQUIPE DE PLANEJAMENTO		
3.	Prever sanções pro	porcion	ais ao dano caus	ado pelo atra	iso.	CONTRA	DE PLANEJAMENTO / COMISSÃO DE ATAÇÃO/AGENTE DE ONTRATAÇÃO		
4.	Manter regularmen assinatura do contra		municação com	a empresa	desde a	GESTOR/F	FISCAL DO CONTRATO		
5.	Demandar explicaç sobre alertas de atra			cumentadas	à empresa	GESTOR/F	FISCAL DO CONTRATO		
6.	Indicar a aplicação o	de sang	cões administrativ	as.		GESTOR/F	ISCAL DO CONTRATO		

A:





7.	Prever no Edital do Processo Licitatório, como condição de habilitação técnica, a apresentação de Atestado de Capacidade Técnica.	EQUIPE DE PLANEJAMENTO
ld	Ação de Contingência	Responsável
1.	Rescindir o contrato de forma unilateral e convocar a seguinte colocada na fase de lances, nas mesmas condições da primeira colocada.	EQUIPE DE PLANEJAMENTO COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO
2.	Executar novo processo licitatório.	AUTORIDADE COMPETENTE

		RI	SCO 19					
RIS	CO: DESIGNAÇÃO DE	SERVIDOR SEM CAPA	CIDADE TÉ	CNICA PARA D	ESEMPE	NHO	DA ATIVIDADE	
Probabilida	de:	Baixa	X	Média			Alta	
mpacto:		Baixo		Médio		X	Alto	
ld		Dano(s)						
1.	Comprometimento d	Comprometimento dos resultados esperados.						
2.	Falhas na fiscalizaçã	Falhas na fiscalização do contrato.						
ld		Ação Preventiva				Re	sponsável	
1.	Indicar servidores contrato.	om conhecimento técnic	o na área d	o objeto do	AUTOF	RIDA	DE COMPETENTE	
2.	Promover capacitaçã	io dos fiscal/gestor do co	ontrato.		AUTOF	RIDA	DE COMPETENTE	
ld		Ação de Contingêno	ia			Re	sponsável	
1.	Substituir fiscal/gest contratado.	Substituir fiscal/gestor não capacitado para a fiscalização do objeto contratado.  AUTORIDADE COMPETENTE						

		RISC	CO 20			
RISCO: NÃ	O REALIZAR A FISCALIZAÇÃO DO DE	CONTRATO REFERÊNC	CONFOR A E CON	ME AS CONDI TRATO	ÇÕES ESTA	BELECIDAS NO TERMO
Probabilida	ade: Baixa		X	Média		Alta
Impacto:	Baixo			Médio	)	Alto
ld			Dano	(s)		
1.	Comprometimento dos resultados	esperados.				
2.	Falhas na fiscalização do contrato					
ld	Ação Pr	eventiva			F	tesponsável
1.	Conhecimento prévio do fiscal de condições estabelecidas no termo				FISCA	L DO CONTRATO
ld	Ação de Co	ontingência			F	esponsável
1.	Substituir fiscal não capacitado contratado.	para a fis	calização	do objeto	AUTORIE	ADE COMPETENTE

			RIS	CO 21		
		R	ISCO: INSOLVÊN	CIA DA CONTRATADA		
Probabilida	de:	X	Baixa	Média		Alta
Impacto:			Baixo	Médio	X	Alto
ld				Dano(s)		
1.	Paralização total da	obra.				

A-r





ld	Ação Preventiva	Responsável
1.	Exigir que a proponente vencedora apresente, anteriormente a contratação, documentos contábeis que garantam seu bem estar administrativo e financeiro.	GEQUIPE DE PLANEJAMENTO
ld	Ação de Contingência	Responsável
1.	Exigir que a cada medição a contratada emita CNDs correspondentes a obra em andamento.	FISCAL DO CONTRATO

			RIS	CO 22			
	RISCO: FALTA D	E M	ATERIAIS E INSUN	OS NA REGIÃO DE E	XECUÇÃO D	A O	BRA
Probabilida	ade:	X	Baixa	Média			Alta
Impacto:			Baixo	Médio		X	Alto
ld				Dano(s)			
1.	Atraso no cronograma	da c	bra.				
ld		A	ção Preventiva			Re	sponsável
1.	Monitorar o mercado o materiais de construçã			tender a demanda por	REPRESEN	ATA	NTE DA CONTRATADA
ld		Açã	o de Contingência			Re	sponsável
1.	Avaliar a possibilidade insumos mais sensíve escopo do contrato.				REPRESEN	1AT	NTE DA CONTRATADA

			RIS	SCO 23			
	RISCO: FA	LTA D	E MÃO DE OBRA	NA REGIÃO DE EXEC	UÇÃO DA O	BRA	
Probabilida	ide:	X	Baixa	Média			Alta
Impacto:			Baixo	Médio		X	Alto
Id				Dano(s)			
1.	Atraso no cronogram	a da c	bra.				
ld		A	ção Preventiva			Re	sponsável
1.	Monitorar o mercado mão de obra no seto			ntender a demanda por	REPRESEN	NATA	NTE DA CONTRATADA
ld		Açã	o de Contingência	1		Re	sponsável
1.	Antecipar a contrataç compatíveis com o m			cializada, com salários	REPRESEN	MATU	NTE DA CONTRATADA

		R	ISCO 24			
F	ISCO: DESCUMPRIM	IENTO DAS OBRIGAÇÕE	S TRABALI	IISTAS, PRE	/IDENCIÁRIAS	E COM FGTS
Probabilida	de:	Baixa	X	Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
ld			Dano	(s)		•
1.	Prejuízo ao erário,	responsabilização subsid	iária da Adm	nistração.		
ld		Ação Preventiva			Re	sponsável
1.	Realizar verificaç obrigações trabalh	ão mensal de comprov istas e sociais.	ação de qu	itação das	GESTOR/FIS	SCAL DO CONTRATO
ld		Ação de Contingêno	ia		Re	sponsável

A





1.	Reter créditos, em valores correspondentes à inadimplência e efetivar pagamento diretamente ao beneficiário e, demostrada a incapacidade, assunção do contrato.	GESTOR/FISCAL DO CONTRATO
----	---	---------------------------

		R	ISCO 25				
RISCO	: DESEQUILÍBRIO DO	CONTRATO, PERCEN	TUAIS SUPE LANILHA	RIORES AOS	SFIXADOS	NA N	NORMA, JOGO DE
Probabilida	de:	Baixa	X	Média			Alta
mpacto:		Baixo		Médio		X	Alto
ld			Dano	(s)			
1.	Prejuízo ao erário.						
2.	Paralização dos se	erviços.					
ld		Ação Preventiva				Res	sponsável
1.	Atentar para os re	quisitos legais sobre acrés	scimos e sup	ressões.	GESTOR	R/FIS	CAL DO CONTRATO
ld		Ação de Contingêno	ia			Res	sponsável
1.	Realizar os ajustes	s necessários e adotar me	didas de res	sarcimento.			CAL DO CONTRATO / DE COMPETENTE

			RISCO 26					
RI	SCO: DESEQUILÍBRIO	DO CC	NTRATO, USO DE ÍNDIO	ES DISTINTOS D	OS FIXAD	OS N	IO CONTRATO	
Probabilida	ade:	X	Baixa	Média			Alta	
Impacto:			Baixo	Médio		X	Alto	
ld		Dano(s)						
1.	Prejuízo ao erário.	Prejuízo ao erário.						
2.	Paralização dos sen	Paralização dos serviços.						
ld		Ação Preventiva Responsável						
1.	Indicar, na minuta preços (índices).	de con	trato, critérios distintos p	ara ajuste dos	EQUIPE DE PLANEJAMENTO			
2.	Analisar a minuta de	contra	ito.		ASSESSORIA JURÍDICA			
3.	Realizar pesquisa de da vantajosidade do		ado, com vista a constatar to.	a permanência	GES	TOR	DO CONTRATO	
ld		Açã	o de Contingência			Res	sponsável	
1,	Ajustar os preços conforme o contrato e apurar valores pagos a maior, a fim de que sejam efetuadas retenções.  GESTOR DO CONTRAT					DO CONTRATO		
2.	Negociar preços mai	s vanta	ajosos.		GES	TOR	DO CONTRATO	

			RIS	SCO 27		
	RISCO: NÃO RE	ETENÇÃ	O DOS VALORES	DOS IMPOSTOS E ENCAI	RGOS PATR	ONAIS
Probabilida	ide:	X	Baixa	Média		Alta
Impacto:			Baixo	Médio	X	Alto
ld				Dano(s)		
1.	Responsabilização	subsidia	ária e substituição t	ributária.		
ld		А	ção Preventiva		Res	sponsável

A's





1.	Certificar-se dos percentuais e valores que deverão ser retidos, de acordo com o Código Tributário do local da prestação dos serviços, bem como dos encargos sociais.	TESOURARIA DO ÓRGÃO/ENTIDADE
ld	Ação de Contingência	Responsável
1.	Reter e enviar os valores para seus respectivos destinos.	TESOURARIA DO ÓRGÃO/ENTIDADE

			RIS	CO 28			
RISCO:	RITO PROCESSUAL	INADEQ		O OFERECE GARA	ANTIAS DO CO	ONTR	ADITÓRIO E AMPLA
Probabilida	ade:	X	Baixa	Média			Alta
Impacto:			Baixo	Médio		X	Alto
ld				Dano(s)			
1.	Impossibilidade d	e reparaç	ão dos prejuízos oc	orridos.			
ld		A	ção Preventiva			Re	sponsável
1.	Estabelecer, medadministrativo sar		ormativo interno, o	s ritos do proces	AUTO	ORIDA	DE COMPETENTE
ld		Açã	o de Contingência			Re	sponsável
1.	Oferecer as garar	ntias cons	titucionais à empres	sa acusada.	GESTO	R/FIS	CAL DO CONTRATO

		R	ISCO 29				
	RISCO: EXECUÇ	ÃO DA OBRA REALIZA	DA DE FOR	MA INSATISE	ATÓRIA/DE	FIC	IENTE
Probabilida	ide:	Baixa	X	Média			Alta
Impacto:		Baixo		Médio		X	Alto
ld			Dano	o(s)			
1.	Interferência na qua	lidade dos serviços pres	tados.				
2.	Descumprimento da	s cláusulas contratuais.					
ld		Ação Preventiva				Res	sponsável
1.	clara como devem s de qualidade esper	icação com a empresa, ser executados os serviçado, de forma a garant necimento do resultado a	os, inclusive ir que a em	com o nível presa tenha	GESTOR/	FIS	CAL DO CONTRATO
ld		Ação de Contingênc	ia			Res	sponsável
1.	Comunicação temp das pendências apo	estiva e reiterada à emp intadas.	oresa para re	egularização	GESTOR/	FIS	CAL DO CONTRATO
2.	Abertura de process apuração de respon	o administrativo para av sabilidade.	eriguação do	problema e	GESTOR/	FIS	CAL DO CONTRATO
3.	Aplicação de penali	dades.			AUTORI	IDAI	DE COMPETENTE

			RIS	CO 30		
		RISCO	: ABANDONO DA	OBRA PELA CONTRATAD	A	
Probabilida	ide:	X	Baixa	Média		Alta
Impacto:			Baixo	Médio	X	Alto
ld				Dano(s)	•	
1.	Paralização da obr	a.				
2.	Atraso no cronogra	ma de e	xecução da obra.			
ld		A	ção Preventiva		Re	sponsável





1.	Exigir que a proponente vencedora apresente, anteriormente a contratação, documentos contábeis que garantam seu bem estar administrativo e financeiro.	EQUIPE DE PLANEJAMENTO
2.	Monitorar a execução dos serviços emitindo notificações caso a contratada dê sinais de abandono da obra.	GESTOR/FISCAL DO CONTRATO
ld	Ação de Contingência	Responsável
1.	Convocação dos demais licitantes classificados para a contratação de remanescente de obra ou promover nova contratação.	AUTORIDADE COMPETENTE
2.	Proceder coma a rescisão contratual e instaurar procedimento administrativo para aplicação de sanção à contratada.	AUTORIDADE COMPETENTE

			F	RISCO 31				
	RISCO: NÃO OBSE	RVAR	SE REQUISITO	S DO CONT	RA	TO FOI PL	ENAMENTE	ATENDIDO
Probabilida	ade:	X	Baixa		V	Média		Alta
Impacto:			Baixo	Х	V	Médio		Alto
ld				Danc	o(s)	s)		
1.	Prejuízo ao erário.							
ld		A	ção Preventiva					Responsável
1.	Verificar a existência	de res	ssarcimentos.				GESTOR/	FISCAL DO CONTRATO
ld		Açã	o de Contingên	cia				Responsável
1.	Notificar a contratad	a para	regularizar as pe	ndências.			GESTOR/	FISCAL DO CONTRATO
2.	Reter valores até o l	imite de	o ressarcimento.				GESTOR/	FISCAL DO CONTRATO
3.	Comunicar a segura	dora do	os inadimplemen	tos (se houve	er s	seguro).	GESTOR/	FISCAL DO CONTRATO

A--





## VOLUME I - RELATÓRIO TÉCNICO DO PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM - CE

Quixeramobim, 01 de Fevereiro de 2024

**APROVADO** 

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

A.



#### SUMÁRIO



1.	APRESENTAÇÃO	3
II.	LOCALIZAÇÃO	5
111.	CONDIÇÕES GERAIS	6
IV.	ESTUDOS BÁSICOS	6
	Levantamento Topográfico	6
	Projeto Geométrico	6
	Levantamento Geotécnico	8
	Projeto de Pavimentação	8
	Projeto de Drenagem	9
٧.	CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA FINALIZAÇÃO DA OBRA	11
	Execução dos Serviços	11
	Normas	11
	Materiais	11
	Mão de Obra	12
	Assistência Técnica e Administrativa	12
	Despesas Indiretas e Encargos Sociais	12
	Condições de Trabalho e Segurança da Obra	12
VI.	PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO	14
	Fonte de Preços	14
	Estrutura do Orçamento	14
	Estrutura dos Memoriais de Cálculos e Quantitativos	14
	Composição do BDI	14
	Encargos Sociais	14
VII.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	15
VIII.	MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS	22
IX.	RESUMO / ORÇAMENTO / CRONOGRAMA-FÍSICO E FINANCEIRO	23
х.	COMPOSIÇÕES DE PREÇOS	24
XI.	BDI E ENCARGOS SOCIAIS	25



#### APRESENTAÇÃO



O presente Relatório apresenta os Projeto de Engenharia para Pavimentação em Pedras Poliédricas Irregulares no bairro DR. ANTÔNIO MACHADO no município de QUIXERAMOBIM-CE.

Esse projeto trará benefícios ao acesso na infraestrutura urbana voltadas à melhoria na mobilidade urbana e acessibilidade, qualidade socioambiental, construção dos espaços coletivos e geração de emprego e renda.

O conjunto de documentos e estudos concernentes aos **Projetos de Engenharia para pavimentação e acesso** as ruas contempladas no município de Quixeramobim será elaborado em **01 (uma) Etapa**, sendo elas:

1º Etapa - Execução de pavimentação em pedras poliédricas irregulares nas ruas:

	NOME DAS RUAS	EXTENSÃO
1	Rua Projetada 01	570,00
2	Rua Fco. José de Lima	696,00
3	Rua Projetada 02	477,00
4	Rua Projetada 03	471,00
5	Rua Projetada 04 (01)	132,00
6	Rua Projetada 04 (02)	106,00
7	Rua Manuel Evangelista Neto (01)	131,00
8	Rua Manuel Evangelista Neto (02)	105,00
9	Rua Projetada 05 (01)	130,00
10	Rua Projetada 05 (02)	105,00
11	Rua 03 de Agosto (01)	129,00
12	Rua 03 de Agosto (02)	102,00
13	Rua Jamara Kercia Barbosa (01)	128,00
14	Rua Jamara Kercia Barbosa (02)	101,00
15	Rua Projetada 06 (01)	127,00
16	Rua Projetada 06 (02)	100,00
17	Rua Pedro Joaquim do Carmo (02)	128,00
18	Rua Pedro Joaquim do Carmo (01)	98,00
19	Rua Gilmar Morais Damião (01)	126,00
20	Rua Gilmar Morais Damião (02)	100,00

#### Descrição Sumária do Conteúdo do Projeto

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente o **Projeto de Engenharia para Pavimentação em Pedras Poliédricas Irregulares no bairro DR. ANTÔNIO MACHADO** no município de QUIXERAMOBIM-CE, fornecendo informações importantes para execução da obra. O relatório tem como finalidades.

Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;

**APROVADO** 

A:

- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas.

Este projeto é composto por 2 (dois) volumes contendo:

#### Volume I (Relatório do Projeto):

- Apresentação: Apresenta a estrutura do Relatório;
- Localização: Apresenta Localização do Município e/ou das obras projetadas;
- Memorial Descritivo: Descreve os Projetos Elaborados e as Condições Gerais para Execução da Obra;
- Premissas para Elaboração do Orçamento: Define a Fonte de Preços Básicos, o BDI utilizado a estrutura dos Orçamentos e quantitativos;
- Especificações Técnicas: Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- Memória de Cálculo e Quantitativos: Mostra a memória de cálculo dos itens do orçamento;
- Orçamentos: Apresenta o Orçamento da obra;
- Cronograma Físico-Financeiro: Mostra o cronograma e estabelece valores para desembolso mensal;
- Composições de Preço: Apresenta as composições analítica de Preço dos Serviços;
- Anexos: ART's

#### Volume II (Peças Gráficas)

Peças Gráficas

A.



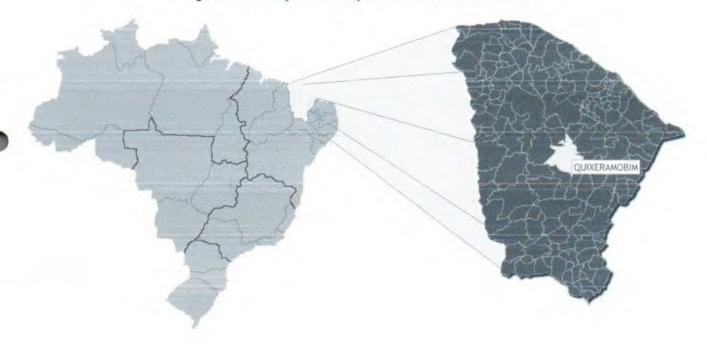
#### II. LOCALIZAÇÃO

#### Localização do município de Quixeramobim



trecho em estudo fica localizado na área urbana do **Município de Quixeramobim**, dentro do estado do Ceará, localizado no Sertão Central do estado:

Figura 1 - Localização do Município de Quixeramobim no Estado.



Dados estatísticos do Município de Quixeramobim.

ITEM	QUANTITATIVO
Panulação	78.658 hab (2017)
População:	71.887 hab (2010)
Área (em km²)	3.275,60 km²
Densidade Demográfica (hab/km²)	21,59 hab/km² (2010)
Distância para Capital do Estado	183,0 km
Índice de desenvolvimento Humano – IDH	0,642 – médio (2010)
Municípios Limítrofes	Quixadá, Choró, Madalena, Senador Pompeu, Milhã, Banabuiú, e Pedra Branca





#### III. CONDIÇÕES GERAIS



Trata-se de um projeto que tem por objetivo a Projeto de Engenharia para Pavimentação em Pedras Poliédricas Irregulares no bairro DR. ANTÔNIO MACHADO no município de QUIXERAMOBIM-CE.

As vias deveram ser pavimentadas de acordo com as Larguras e extensões projetadas. Estas dimensões podem ser observadas na Peça Gráfica de cada via onde teremos a Planta com Estaqueamento e a dimensão da seção da via, bem como perfil longitudinal. As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos das ruas. Na memória de cálculo encontramos precisamente, em conformidade com a planta baixa, as larguras e suas variações em cada estaca ou ponto de transição. O construtor para executar a obra deverá levar em consideração estas, duas peças.

Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento existe uma prancha de Localização onde é identificada a localidade onde acontecerão intervenções:

#### IV. ESTUDOS BÁSICOS

#### Levantamento Topográfico

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as instruções de serviços para estudo topográfico para implantação e pavimentação de Rodovias contidas no manual de serviços para Estudo e Projetos Rodoviários do DER.

Foi utilizado um GPS de alta precisão para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software licenciado Autodesk Civil 3D 2016 para processamento e edição da topografia.

Os estudos topográficos foram desenvolvidos basicamente a partir da execução das seguintes atividades:

- Locação doa Eixos das ruas objeto de intervenção;
- Seções transversais;
- Amarrações do eixo;
- Levantamentos Especiais, Cadastro, Drenagem, Pavimento Existente, etc;

#### Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER. Este projeto estabelecerá a caracterização geométrica do sistema viário – Eixo Principal, através da determinação dos parâmetros geométricos de seus alinhamentos, horizontal e vertical e seção transversal-tipo.

**APROVADO** 

A.

Os elementos utilizados no desenvolvimento do Projeto Geométrico foram obtidos através do leventamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte metodologia.

- Os alinhamentos horizontais foram definidos de acordo com a topografia local.
- Os alinhamentos verticais foram posicionados próximos às cotas do terreno natural buscando minimizar, na medida do possível, a movimentação de terras e respeitando as rampas e concordância de curvas verticais mínimas, recomendadas pelas normas vigentes. Foram também observadas as alternativas a drenagem e as concordâncias entre as vias projetadas. O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%.
- Nos desenhos em planta são indicados os elementos das curvas horizontais, as amarrações, os marcos de apoio e as obras de arte correntes. No perfil longitudinal, estão indicados os elementos básicos do greide de pavimentação, quais sejam: rampas, comprimentos de tangentes e das curvas de concordância e as obras de arte correntes.

#### Planta Baixa:

O projeto em planta está apresentado na escala indicada nas peças Gráficas, onde são indicados o estaqueamento, os pontos notáveis de curva, PC/TS, SC, CS e ST/PT, os elementos das curvas, tais como ângulo central, raios de curvatura, comprimento de transição, desenvolvimento, etc., bem como, a localização dos bueiros, da rede de referência de nível e das amarrações implantadas em campo.

Vale salientar que algumas curvas que necessitam de transição serão mantidas como circulares para evitar que alguns imóveis sejam desapropriados, pois as mesmas localizam-se nas travessias urbanas existentes ao longo do traçado.

#### Perfil Longitudinal:

O perfil do trecho está apresentado nas escalas indicadas nas peças gráficas. São indicados nas curvas de concordância vertical os seguintes elementos:

- Y Projeção horizontal da parábola da concordância;
- PCV Ponto de concordância vertical:
- PIV Ponto de inflexão vertical;
- PTV Ponto de tangência vertical;
- e Ordenada máxima da parábola.

X.



#### Seção Transversal:

A seção transversal tipo da plataforma acabada de pavimentação da rodovia é apresentada nas peças gráficas, para os segmentos em tangente e em curva com as seguintes dimensões:

#### Levantamento Geotécnico

Os estudos geotécnicos foram realizados segundo as recomendações das instruções pertinentes do DER, compreendendo:

Estudo do subleito de cada via:

Os estudos envolveram levantamentos e serviços de prospecção de campo, cálculos pertinentes e ensaios de laboratório das amostras coletadas.

#### Projeto de Pavimentação

Não existe, realmente, um estudo de dimensionamento dos pavimentos em pedra tosca, e as considerações que vamos fazer baseiam-se principalmente em dados práticos colhidos da farta experiência existente com esse tipo de pavimento, associada a alguns conceitos teóricos. Essa associação é possível porque, de fato, existem pavimentos já bem antigos (até de mais de um século), executados com base em conhecimentos essencialmente práticos, e de cujo comportamento nada se pode criticar. No presente estudo adotou-se a fórmula empírica de PELTIER, para determinação da espessura total do pavimento.

$$e = 100 + 150(P)\frac{1}{2} / (ISp + 5)$$

sendo:

e: espessura total do pavimento, em cm;

P: carga por roda, em t;

ISp: Índice de Suporte de Projeto (CBR) em %

A área a ser pavimentada deverá suportar cargas de veículos e equipamentos rodoviários leves, considerandose que se trata de uma área residencial.

Em visita ao terreno, foi constatado um solo de boa qualidade e por isso adotamos um CBR superior a 20%, sem a necessidade da sub-base.

Consideramos que o subleito apresenta ISCmédio (CBR) ≥ 20% e IG=0. Assim, para a via em questão foi adotada a carga de P =

5,00 t e duas estruturas de pavimento:

- Revestimento em Piso Intertravado; e
- Colchão de areia assente sobre o base.

Air





Camada	Tipo Característica	Espessura (cm
Revestimento	Pedra Tosca + Colchão de Areia	20,00 cm
Base	Solo	20,00 cm

#### Projeto de Drenagem

O Projeto de Drenagem foi elaborado com o objetivo de as vias de um sistema de drenagem eficiente, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região.

As obras de drenagem têm por objetivos:

- Interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam nos acessos principais e nas vias de serviços e conduzi-las para local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços terrosos;
- Conduzir o fluxo d'água de um lado para outro dos acessos e das vias de serviços, quando interceptado o talvegue, bem como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial;
- Os elementos básicos utilizados para a elaboração do projeto originaram-se dos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, além de observações em campo.

Para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos definidos pelas Normas do DNIT, que constitui referência básica, tanto no que toca ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo. Não foi necessária nenhuma obra de drenagem a não ser a colocação de Meio fios e sarjetas para conduzirem as águas superficialmente das ruas em questão.

#### Sarjetas e Meio-fio

A capacidade teórica de vazão das sarjetas e meio-fio determinada pela fórmula de Manning modificado por IZZARD, ou seja:

$$Q = 0.375 * \left(\frac{Z}{n}\right) * i^{1/2} *$$





#### Onde:

Q = vazão em m3/s;

Z = inverso da declividade transversal;

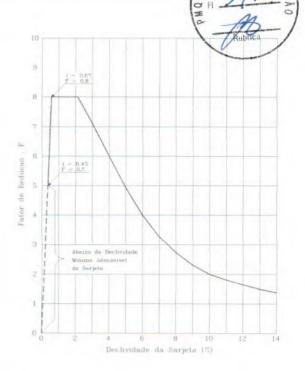
i = declividade longitudinal;

y = profundidade da lâmina d'água;

n = coeficiente de rugosidade.

A descarga teórica obtida da expressão anterior foi corrigida

pelo fator F, obtido em função da declividade longitudinal, do gráfico que segue:



O cálculo da velocidade nas sarjetas é feito a partir da fórmula de Izzard, associada a equação da continuidade, onde temos:

$$V_0 = 0.958 * \frac{1}{Z^{\frac{1}{4}}} * \left(\frac{i^{\frac{1}{2}}}{n}\right)^{\frac{3}{4}} * Q^{\frac{1}{4}}$$

#### Onde:

n = coeficiente de Manning;

i = declividade da sarjeta.

Z = Inverso da declividade transversal

Q = Vazão na sarjeta.

O tempo de percurso na sarjeta pode ser determinado através da equação:

$$tp = \frac{d}{60Vo}$$

#### Onde:

tp = tempo de percurso na sarjeta, em min;

d = comprimento da sarjeta, em m.

v0 = velocidade de escoamento em m/s

Para as seções das vias do projeto em questão, foi calculada a vazão afluente, a vazão admissível no final do segmento e a distância de captação para determinar as intervenções cabíveis, considerando um tirante d'água junto a guia de 6cm, para as declividades de 0,5% a 12,0%.



A.



#### V. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA FINALIZAÇÃO DA OBRA



#### Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendolhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão. A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos,

canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

#### Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

#### Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras. Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.





## SH 393 PELICOTER AND RIVOTICA

#### Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

#### Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

#### Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

#### Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

APROVADO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

A.



A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.





#### VI. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO



#### Fonte de Preços

Adotamos os preços da Tabela da SINAPI 02/2024 sem Desoneração, Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará n.º 28 sem Desoneração e Sicro Novo 01/2024 sem Desoneração.

#### Estrutura do Orçamento

O orçamento foi estruturado da seguinte forma:

Orçamentos das Ruas – Trata-se do orçamento de vias a serem pavimentadas.

#### Estrutura dos Memoriais de Cálculos e Quantitativos

Foi elaborada uma planilha de cálculo somando-se todos os quantitativos para os Orçamentos das Ruas. Nele estão os estaqueamentos medindo extensões, áreas e volumes mostrando de forma explícita todos os cálculos elaborados.

#### Composição do BDI

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão2622/2013 – TCU, adotamos um BDI (anexo) de acordo com Composição que segue. (Materiais e serviços).

#### **Encargos Sociais**

Nos preços pesquisados na Tabela de Preços emitida pela SINAPI e pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará a Composição de Encargos sociais apresenta-se em anexo:

A!,



#### VII. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

#### 2.1.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

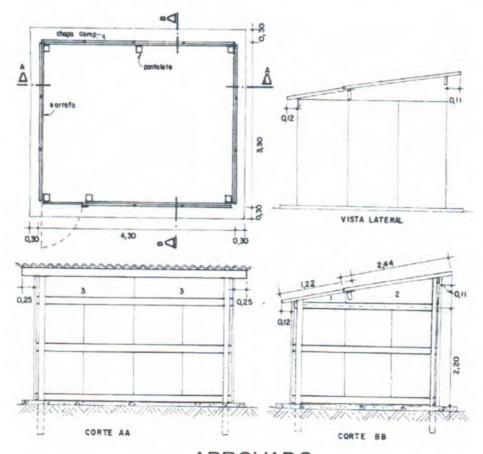
A ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, É RESPONSÁVEL POR CUSTEAR DESPESAS DIRETAS QUE NÃO SÃO INCLUSAS NO BDI DE OBRA, COMO A CONTRATAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DE OBRA. ESTE VALOR É RATEADO ENTRE OS MESES DE EXECUÇÃO E ESTÁ DISCRIMINADO EM PLANILHA ANEXA, PARTE INTEGRANTE DESSE VOLUME.

#### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1 CANTEIRO DE OBRA

2.1.1 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 01/2024 PE

DEVERÁ SER CONSTRUÍDO UM ALMOXARIFADO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. FICARÁ A CARGO EXCLUSIVO DO CONTRATADO TODAS AS PROVIDÊNCIAS CORRESPONDENTES ÀS INSTALAÇÕES DESTINADAS ÀS ÁREAS DE DEPÓSITOS DE MATERIAIS E DAS FERRAMENTAS, PREPARO DE FÔRMAS E ARMADURAS, OFICINAS. O BARRACÃO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO DE ACORDO COM AS NORMAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO.



APROVADO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM





#### 2.2 PLACA DA OBRA



2.2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS

SERÁ COLOCADA UMA PLACA ALUSIVA À OBRA COM DIMENSÕES (2,00X3,00) M. ESTA DEVERÁ SER EM CHAPA DE ZINCO FIXADA EM LINHAS DE MADEIRA E ESTAR DE ACORDO COM PROGRAMA DE FINANCIAMENTO.

- 2.3 DEMOLIÇÃO DAS CALÇADAS EXISTENTES
- 2.3.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO
- OS SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO PODERÃO SER REALIZADOS COM FERRAMENTAS MANUAIS OU MECÂNICAS, OBSERVANDO PARA NÃO FRATURAR AS PEDRAS. APÓS DEMOLIR E CLASSIFICAR, RESEVAR EM LOCAL PROXIMO PARA POSTERIOR REAPROVEITAMENTO. O EXCEDENTE DEPOSITAR EM LOCAL INDICADO PELA FISCALIZAÇAO.
  - 2.3.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020
  - 2.3.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

TODO ENTULHO PROVENIENTE DE DEMOLIÇÕES, SERÁ TRANSPORTADO PARA LOCAL ADEQUADO INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO. A CARGA DESSE MATERIAL DEVERÁ OCORRER DE FORMA MECANIZADA COM AUXÍLIO DE RETROESCAVADEIRAS OU EQUIPAMENTOS CONDIZENTES COM A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 3. LOCAÇÃO DA OBRA
- 3.1 LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO
- 3.1.1. LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018
- O TERRENO DEVERÁ SER LOCADO COM AUXÍLIO DE TOPÓGRAFO PARA ASSIM EVITAR FALHAS NA EXECUÇÃO E NÃO OCORRA DIMINUIÇÃO NAS SEÇÕES DAS VIAS PREVISTAS EM PROJETO.

A:



#### 4. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO



4.1 SUB-BASE

4.1.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019

AS ESCAVAÇÕES DE CORTES E ATERROS ESTARÃO LIMITADAS A REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO NÃO SUPERANDO O VALOR DE 25 CM DE ALTURA, CARACTERIZANDO A PAVIMENTAÇÃO SOBRE "GREIDE COLADO", DADO A EXISTÊNCIA PRÉVIA DA DEFINIÇÃO DOS ARRUAMENTOS E CAIXAS DE RUAS EM ALGUNS LOCAIS. NESSE SERVIÇO, JÁ DEVERÁ SER ASSEGURADO UM ABALOAMENTO DE 3% DE FORMA QUE AS CAMADAS SEGUINTES (LASTRO DE AREIA E COLCHÃO DA PAVIMENTAÇÃO) SEJAM APLICADAS FAZENDO COM QUE A PAVIMENTAÇÃO TENHA CAIMENTO PARA AS SARJETAS.

4.2 BASE

4.2.1. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF\_05/2020

SERÁ EXECUTADA COM PEDRAS IRREGULARES DE GRANITO DE BOA QUALIDADE, SEM VESTÍGIO DE DECOMPOSIÇÃO OU ALTERAÇÃO, COM DIMENSÕES VARIANDO ENTRE 10 A 15CM, QUE DEVERÃO SER CRAVADAS JUSTAPOSTAS EM UM COLCHÃO DE AREIA ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, DE TAL MANEIRA A NÃO DEIXAR JUNTAS SUPERIORES A 1,5CM. A ESPESSURA MÍNIMA DO COLCHÃO DEVERÁ SER DE 15,0CM DE TAL FORMA QUE A CAMADA FINAL, COLCHÃO DE AREIA + PEDRA TOSCA, COMPACTADA, FIQUE COM 20,0CM. NÃO SERÁ PERMITIDO O ASSENTAMENTO DE PEDRAS DE MODO A SE COMPORTAREM COMO LAJES. AS PEDRAS FORTEMENTE APILOADAS COM COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) ATÉ A SUPERFÍCIE FICAR FIRME E TERMINADA DE ACORDO COM A DECLIVIDADE, O ALINHAMENTO E A SEÇÃO TRANSVERSAL DE PROJETO, AS PEDRAS DEVEM SER QUEBRADAS DE MANEIRA TAL QUE O DIÂMETRO DA FACE PLANA DE ROLAMENTO, SEJA EM TORNO DE 10CM E ALTURA VARIADA ENTRE 10 E 15CM. AS PEDRAS DEVERÃO SER CRAVADAS JUSTAPOSTA DE MODO A NÃO DEIXAR JUNTAS QUE COMPROMETAM A ESTABILIDADE DO PAVIMENTO. APÓS O ASSENTAMENTO, SERÁ FEITA UMA COMPACTAÇÃO MECÂNICA COM UM MÍNIMO DE 6(SEIS) PASSADAS DE UM ROLO LISO TANDEM AUTOPROPELIDO PARA GRANDES TRECHOS E COM UTILIZAÇÃO DE UM MALHO PARA PEQUENOS TRECHOS DE RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO.

#### CONFINAMENTO:

O CONFINAMENTO EXTERNO É CONSTITUÍDO POR MEIO-FIO DE CONCRETO ESPECIFICADO A SEGUIR.

#### ASSENTAMENTO:

A PEDRA É ASSENTADA DIRETAMENTE SOBRE A CAMADA DE AREIA PREVIAMENTE RASADA, SOBRE UM COLCHÃO DE REGULARIZAÇÃO CONSTITUÍDO DE AREIAS OU PÓ DE BRITA COM ESPESSURA MÉDIA DE 15CM. O COLCHÃO DEVE SER APLICADO SOBRE O SUBLEITO REGULARIZADO.

#### **APROVADO**

A:



OS MATERIAIS QUE CONSTITUEM AS JUNTAS SÃO PEQUENAS LASCAS DE PEDRAS, ALÉM DO PRÓPRIO MATERIAL DO COLCHÃO.

EM VISTA SUA SUPERFÍCIE NÃO É TOTALMENTE UNIFORME, E SUA PERMEABILIDADE FACILITA NA INFILTRAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, EVITANDO ALAGAMENTOS.

#### COMPACTAÇÃO INICIAL:

AS ATIVIDADES DE COMPACTAÇÃO SÃO REALIZADAS SOBRE COLCHÃO DE AREAI JÁ REGULARIZADO. NA PRIMEIRA ETAPA DE COMPACTAÇÃO, A VIBROCOMPACTADORA E/OU PLACA VIBRATÓRIA PASSA SOBRE O PISO PELO MENOS DUAS VEZES E EM DIREÇÕES OPOSTAS: PRIMEIRO COMPLETA-SE O CIRCUITO NUM SENTIDO E DEPOIS NO SENTIDO CONTRÁRIO, COM SOBREPOSIÇÃO DOS PERCURSOS PARA EVITAR A FORMAÇÃO DE DEGRAUS.

A COMPACTAÇÃO E O REJUNTAMENTO COM AREIA FINA AVANÇAM ATÉ UM METRO ANTES DA EXTREMIDADE LIVRE, NÃO-CONFINADA, NA QUAL PROSSEGUE A ATIVIDADE DE PAVIMENTAÇÃO. ESTA FAIXA NÃO COMPACTADA SÓ É COMPACTADA JUNTO COM O TRECHO SEGUINTE.

#### REJUNTAMENTO:

O REJUNTAMENTO COM AREIA FINA DIMINUI A PERMEABILIDADE DO PISO DE ÁGUA E GARANTE O FUNCIONAMENTO MECÂNICO DO PAVIMENTO. POR ISSO É PRECISO UTILIZAR MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA DE BOA QUALIDADE NA SELAGEM E COMPACTAÇÃO FINAL.

NA HORA DA COLOCAÇÃO, A AREIA PRECISA ESTAR SECA, SEM CIMENTO OU CAL: NUNCA SE UTILIZA ARGAMASSA PORQUE ISSO TORNARIA O REJUNTE QUEBRADIÇO.

QUANDO A AREIA ESTIVER MUITO MOLHADA, PODE-SE ESTENDÊ-LA EM CAMADAS FINAS PARA SECAR AO SOL OU EM ÁREA COBERTA.

A AREIA É POSTA SOBRE OS BLOCOS EM CAMADAS FINAS PARA EVITAR QUE SEJAM TOTALMENTE COBERTOS.

O ESPALHAMENTO É FEITO COM VASSOURA ATÉ QUE AS JUNTAS SEJAM COMPLETAMENTE PREENCHIDAS.

#### COMPACTAÇÃO INICIAL:

A COMPACTAÇÃO FINAL É EXECUTADA DA MESMA FORMA QUE O INDICADO PARA PRIMEIRA ETAPA DESSA ATIVIDADE.

DEVE-SE EVITAR O ACÚMULO DE AREIA FINA, PARA QUE ELA NÃO GRUDE NA SUPERFÍCIE DOS BLOCOS, NEM FORME SALIÊNCIAS QUE AFUNDEM OS BLOCOS QUANDO DA PASSAGEM DA VIBROCOMPACTADORA E/OU PLACA VIBRATÓRIA.

É PRECISO FAZER PELO MENOS QUATRO PASSADAS DA PLACA VIBRATÓRIA EM DIVERSAS DIREÇÕES, NUMA ATIVIDADE QUE SE DESENVOLVE POR TRECHOS DE PERCURSOS SUCESSIVOS.

ENCERRADA ESTA OPERAÇÃO O PAVIMENTO PODE SER ABERTO AO TRÁFEGO.

SE FOR POSSÍVEL, DEIXAR O EXCESSO DA AREIA DO REJUNTE SOBRE O PISO POR CERCA DE DUAS SEMANAS, O QUE FAZ COM QUE O TRÁFEGO CONTRIBUA PARA COMPLETAR O SELADO DAS JUNTAS.

#### **APROVADO**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM





#### 5. DRENAGEM

#### **5.1 DRENAGEM SUPERFICIAL**



5.1.1. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016

DEVERÃO SER COLOCADAS BANQUETAS EM CONCRETO, COM DIMENSÕES BÁSICAS. VIDE DETALHE NAS PEÇAS GRÁFICAS. SERÃO ESCAVADAS VALAS PARA FIXAÇÃO DAS BANQUETAS, APÓS A EXECUÇÃO DA ESCAVAÇÃO OS MEIOS-FIOS SERÃO POSICIONADOS, DE FORMA NIVELADA E ALINHADA. AS GUIAS SERÃO ESCORADAS NO ATERRO DAS CALÇADAS LATERAIS. O REJUNTAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3 E EM SEGUIDA DEVERÃO SER CAIADOS COM DUAS DEMÃOS.

#### 5.1.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021

O SERVIÇO DE ESCAVAÇÃO DAS TRINCHEIRAS NECESSÁRIO À EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER EXECUTADO MECANICAMENTE, EM LARGURA DE 50CM SUPERIOR À DO CORPO, PARA CADA LADO. NAS SITUAÇÕES EM QUE A RESISTÊNCIA DO TERRENO DE FUNDAÇÃO FOR INFERIOR À TENSÃO ADMISSÍVEL SOB A OBRA PREVISTA NO PROJETO, DEVERÁ SER INDICADA SOLUÇÃO ESPECIAL QUE ASSEGURE ADEQUADA CONDIÇÃO DE APOIO PARA A ESTRUTURA, COMO SUBSTITUIÇÃO DE PARTE DO MATERIAL DO TERRENO DE FUNDAÇÃO POR MATERIAL DE MAIOR RESISTÊNCIA, APOIO SOBRE ESTACAS, ETC.

O VOLUME SERÁ DETERMINADO DA SEGUINTE FORMA: TOMA-SE A MÉDIA DAS PROFUNDIDADES DE UM TRECHO SITUADO ENTRE 2 (DOIS) POÇO DE VISITA OU CAIXA CONSECUTIVOS ATRAVÉS DA FÓRMULA SEGUINTES:

$$HM = \frac{h1 + h2}{2}$$

ONDE:

⇒ H1 É A PROFUNDIDADE DA PRIMEIRA ESTRUTURA E H2 A COTA DA CHEGADA NO TUBO NA SEGUNDA ESTRUTURA, ESTANDO O TRECHO SITUADO ENTRE O PRIMEIRA E A SEGUNDA ESTRUTURA, E ASSIM SUCESSIVAMENTE ATÉ COMPLETAR A DISTÂNCIA ENTRE 02 (DOIS) POÇOS CONSECUTIVOS;

PARA A DETERMINAÇÃO DA EXTENSÃO TOTAL DA VALA CONSIDERA-SE A DISTÂNCIA ENTRE OS EIXOS DE 02 (DOIS) POÇOS CONSECUTIVOS; TEMOS O VOLUME DO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE 2 (DOIS) POÇOS CONSECUTIVOS, PELA EXTENSÃO MULTIPLICADA PELA MÉDIA DAS PROFUNDIDADES E LARGURA ESPECIFICADA.

5.1.3. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016





A SARJETA EM CONCRETO, CONFECCIONADA SOBRE CAMADA DE AREIA DE MODO CONVENIENTE A FIM DE POSSIBILITAR O ENTROSAMENTO NECESSÁRIO E OBEDECER ÀS CONDIÇÕES DE ALTURA, ALINHAMENTO E PERFIL TRANSVERSAL. EXIGIDOS EM PROJETO.

CONSIDEROU-SE NESTA ESPECIFICAÇÃO COMO CONFECÇÃO DA SARJETA EM CONCRETO OS SERVIÇOS ABAIXO RELACIONADOS:

- a) CONCRETO SIMPLES FCK 15MPA.
- b) ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CAT.;
- c) CAIAÇÃO

SARJETA É UM DISPOSITIVO QUE SE APLICA LATERALMENTE AO PAVIMENTO EM ATERROS, CANTEIROS CENTRAIS E ELEMENTOS DE INTERSEÇÕES, COM O DUPLO OBJETIVO DE DIRECIONAR FISICAMENTE O TRÁFEGO ATUANTE E CONDUZIR AS ÁGUAS PRECIPITADAS SOBRE A PISTA E PASSEIOS PARA AS BOCAS DE LOBO, CAIXAS COLETORAS OU DESCIDAS D'ÁGUA EM ATERROS.

#### **MATERIAIS**

TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS DEVEM ATENDER INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES CORRESPONDENTES ADOTADAS PELA PREFEITURA.

O CONCRETO UTILIZADO DEVE SER DOSADO EXPERIMENTALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO, AOS 28 DIAS, DE 15 MPA. O CONCRETO UTILIZADO DEVE SER PREPARADO DE ACORDO COM O PRESCRITO NAS NORMAS NBR 6118 E NBR 7187 DA ABNT.

#### **EQUIPAMENTOS**

O EQUIPAMENTO DEVE SER DO TIPO, TAMANHO E QUANTIDADE QUE VENHA A SER NECESSÁRIO PARA A EXECUÇÃO DO MEIO-FIO DE CONCRETO, COMPREENDENDO BASICAMENTE:

- BETONEIRA:
- CAMINHÃO PIPA:
- VIBRADOR MECÂNICO:
- CARRINHO DE CONCRETAGEM:
- FERRAMENTAS MANUAIS PRÓPRIAS DOS SERVICOS DE CARPINTARIA E ACABAMENTO.

A EXECUTANTE DEVE COLOCAR NA OBRA TODO O EQUIPAMENTO NECESSÁRIO À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, EM TERMOS DE QUALIDADE E ATENDIMENTO AO PRAZO CONTRATUAL. A RELAÇÃO DO EQUIPAMENTO A SER ALOCADO DEVE SER AJUSTADA ÀS CONDIÇÕES PARTICULARES VIGENTES, E SUBMETIDA PREVIAMENTE À APRECIAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO, QUE JULGARÁ A SUA SUFICIÊNCIA.

#### 6. REQUALIFICAÇÃO DOS PASSEIOS

#### 6.1 PASSEIOS

6.1.1. CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF\_05/2021

**APROVADO** 

A-



AS CALÇADAS DEVEM TER SUPERFÍCIES REGULARES, CONTÍNUA, FIRME E ANTIDERRAPANTE EMª QUALQUER CONDIÇÃO CLIMÁTICA, EXECUTADOS SEM MUDANÇAS ABRUPTAS DE NÍVEL OU INCLINAÇÕES QUE DIFICULTEM A CIRCULAÇÃO DOS PEDESTRES.

AS TAMPAS DAS CONCESSIONÁRIAS (REDE DE ÁGUA, ESGOTO E TELEFONIA) DEVEM FICAR LIVRES PARA VISITA E MANUTENÇÃO. O PISO CONSTRUÍDO NA CALÇADA NÃO PODERÁ OBSTRUÍR ESTAS TAMPAS, NEM FORMAR DEGRAUS OU RESSALTOS COM ELAS.

A CALÇADA SERÁ EXECUTADA EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO.

6.1.2. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF\_05/2023

O PISO TÁTIL SERÁ DO TIPO DIRECIONAL E ALERTA E SUA DIMENSÃO MÍNIMA SERÁ DE 25 CM (VINTE E CINCO CENTÍMETROS).

6.1.3. MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00) m C/REJUNTAMENTO

O MEIO-FIO SERÁ EM CONCRETO NAS DIMENSÕES 07 X 30 X 100 CM, ASSENTADOS EM MASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3. APÓS O ASSENTAMENTO SERÁ PROVIDENCIADO ATERRO OU REATERRO DO MEIO FIO DO LADO OPOSTO DA PAVIMENTAÇÃO, COM VISTAS A EVITAR O TOMBAMENTO DO MESMO, BEM COMO IMPEDIR A INFILTRAÇÃO DE ÁGUA PARA O COLCHÃO E LASTRO.

7. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

#### 7.1 EQUIPAMENTOS

7.1.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

O ITEM MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO CORRESPONDE ÀS DESPESAS COM TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA NECESSÁRIOS À MOBILIZAÇÃO E À DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MÃO-DE-OBRA.

A MOBILIZAÇÃO CONSISTIRÁ NA COLOCAÇÃO E MONTAGEM, NO LOCAL DA OBRA, DE TODO O EQUIPAMENTO NECESSÁRIO À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, DE ACORDO COM O CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, INCLUSIVE A INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA E OUTRAS INSTALAÇÕES NECESSÁRIAS AO TRABALHO DA CONTRATADA.



A -



VIII. MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

#### **APROVADO**



## MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÂ

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

CLIENTE:

100
2
W CO
\$ O
<u> </u>
\$4
000
á W
200
, <u>S</u>
0
A27774. 1
Total &
47/22

SERVINGOS RELIMINARES    Selection   Sel	-	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							Total = 100,00	%
SECTION OF CONTROL O		^	Observações	^	%			11	100,00	
SETION OF RELIAMONDS		^	8 Meses	^	100,00			ш	100,00	
CAMPTIERO DE OBSA.   CAMPTIERO DE GERAS, FORRA DA PROJEÇÃO DA LALE, EM CHURA DE MADEIRA COUPERISADA, MÃO MOLUSO MOBILURRIO DE EQUIPAMENTOS AF JOTO   Totals e 18,49   18,49	2	SERVIÇOS PRELI	IMINARES							
Control to Andrew Control to	2.1	COMPOSICÃO PA	BRA RAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE AI MOXARI	FADO EM CANTEIRO	O DE ORRAS E	DRA DA PE	NECÃO DA LA JE EM CHADA DE MADEIRA COMPENSADA NÃO INCLUSO MOBILIÁBIO E EQUIPAMENTO	C/10 AF 04/2	Total = 18 40	M2
1849   PLOAK DA GERA   PLOAK		A	Observações	^	Extensão	×	Largura	#	18.49	MA
PACKED INSTRUCTOR DE NOTACA DE CORRA CAN CANADIA DE MODERA, A. GOSDIZO PS   Tobal & 6.00		٨		^	4,30	×	4,30	п	18,49	
DeblotucyCles Dus CALÇADAS EXISTERTES   Supplication   Conspiration   Conspirat	2.2	PLACA DA OBRA FORNECIMENTO	1 E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM C	HAPA GALVANIZAD	A E ESTRUTUR	A DE MADI	IRA. AF_03/2022_PS		Total = 6,00	M2
Period Light Set Set County (PES DAS CALCADAS EXPITENTES   3.00		^	Observações	^	Extensão	×	Altura	11	00'9	
PEROLIC/GES DAS CALCADAS EXISTENTES		٨		۸	3,00	×	2,00	и	00'9	
No.   Comprise   No.	2.3	DEMOLIÇÕES DA RETIRADA DE PA	AS CALÇADAS EXISTENTES VIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO						Total = 1,103,74	M2
Rue Projektés (or 1972)		^	Observacões	^	Comprim.	×	Largura	H	1103.74	
Name		^	Rua Projetada 01	٨	80,59	×	1,50	-	120,89	
Part Projected 02   Strate		^	Rua Fco. José de Lima	٨	56,39	×	1,50	п	84,59	
Rua Projekted 60		^	Rua Projetada 02	۸	93,41	×	1,50	11	140,12	
Name		^	Rua Projetada 03	^	143,27	×	1,50	II.	214,91	
Rua Projectade (04 (01)		^	Rua Projetada 04 (01)	٨	89'6	×	2,50	ii.	24,20	
Name Projected (02)   Name Projected (02)   Name Projected (03)		٨	Rua Projetada 04 (01)	۸	47,03	×	1,50	11	70,55	
Natural Manuel Ecropeista Moti (01)   Natural Manuel Ecropeista Moti (02)   Natural Manuel Ecropeista Moti (02)   Natural Manuel Ecropeista (03)   Natural Manuel Ecropeista (03)   Natural Manuel Ecropeista (04)   Natural Manuel Ecropeista (05)   N		^	Rua Projetada 04 (02)	۸	23,41	×	1,50	11	35,12	
Number   N		^	Rua Manuel Evangelista Neto (01)	۸	9,47	×	1,50	íi.	14,21	
Name   Projected of 5(11)   Name		٨	Rua Manuel Evangelista Neto (02)	۸	71,61	×	1,50	п	107,42	
Name   Properties of 6 (01)   Name		٨	Rua Projetada 05 (01)	۸	16,71	×	1,50	(I	25,07	
Name		٨	Rua Projetada 05 (01)	۸	3,27	×	3,40	п	11,12	
New York   CARGA, MANOBRA E DESCARGA DA BARA   New York   No. 0		^	Rua 03 de Agosto (01)	۸	10,08	×	2,60	II	26,21	
Name of the Color of the Colo		۸	Rua 03 de Agosto (01)	۸	5,49	×	00.	II	8,24	
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE SCARGA DA ORRA   TOTAL A O		^ /	Rua 03 de Agosto (02)	^	34,72	×	200	11	52,08	
Number   N		^ /	Kua Jamara Kerda Barbosa (U1)	^ /	47.06	× :	00,1	11	96'901	
CARGA, MANOBRA E DESCARCA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M² / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020       Total = 110,37         >       Observações       > 110,37       0,10       = 110,37         TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020       = 110,37       TOTAL = 110,37     TOTAL = 110,37  **ANOBRA  **AN		\ A	Rua Projetada 06 (02)	^ ^	24,67	××	1,50	u 0	37,01	
110,37	3.2	CARGA, MANOBR	NA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÀ	40 BASCULANTE 18	M3 - CARGA CC	M ESCAV	JEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA DE 0,80 M² / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020		Total = 110,37	M3
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  TOTAL = 1.103,70 P M		^	Observações	^	Area	×	Spessura	11	110,37	
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M°, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF 07/2020  TOTAL STORM		^		۸	1103,74		0,10	н	110,37	
> Volume x Km = 1103,70	2.3.3	TRANSPORTE CO	OM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 Mº, EM VI	TA URBANA PAVIME	VTADA, DMT A.	TÉ 30 KM (L	VIDADE: M3XKM). AF_07/2020		1	W3XK
1103.76 10,000 = 1103.76 10,000 = 1103.76		^	Observações	۸	Volume	×	Km	11	1	PMQ.
I OCACÃO DA OBRA		٨		۸	110,37		10,00	0	1103,76	FI _
	0	I OCACÃO DA OB	104						Ru	4

# APROVADO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

10   10   10   10   10   10   10   10	State to be Authority Methods (1971)   Control (1972)		Observações	^	Estaca Incial	×	Estaca Final	٨	Extensão				4062.00	
All and Properties (1)   A control (2)   A control (3)   A control (4)   A c	Ref   Principal of the principal of th		Bairro Dr. Antônio Macha	۸										
Ref.   Projection of the Control of Contro	Rate   Company 10   Company 1			۸	00'000+0	×	0+570,00	٨	570,00			ïi	570,00	
Refrequence   Production   Pr	Ref Projection 0		Rua Fco. José de Lima	۸	00'000+0	×	0+696,00	٨	00'969			u	00'969	
Participation of the Projection of the Project	Activity of the Properties of ST   Activity   Activit	^ ^ ^ ^		۸	00'000+0	×	0+477,00	٨	477,00			11	477,00	
132,000   166,00	132,00   192,00   1	^ ^ ^	Rua Projetada 03	۸	00'000+0	×	0+471,00	٨	471,00			ū	471,00	
151,00   1	166,00   156,00   1	A A	Rua Projetada 04 (01)	۸	00'000+0	×	0+132,00	٨	132,00			If	132,00	
131,00   1	1910   1910	٨	Rua Projetada 04 (02)	۸	00,000+0	×	0+106,00	٨	106,00			ii	106,00	
105,00   1	105,00   1		Rua Manuel Evangelista Neto (01)	۸	0+000000	×	0+131,00	٨	131.00			ш	131,00	
1900   1900	19,000   1	٨	Rua Manuel Evangelista Neto (02)	۸	0+000000	×	0+105.00	۸	105,00			11	105.00	
15500   15500   1520	15,000   1	٨	Rua Projetada 05 (01)	۸	00'000+0	×	0+130,00	٨	130,00			п	130.00	
125,000   125,	125,00	٨	Rua Projetada 05 (02)	۸	00 000+0	×	0+105 00	٨	105 00			"	105,00	
12,000   1	102,000   102,	۸	Rua 03 de Agosto (01)	۸	00000+0	. *	0+129 00	^	129,00			11	129,00	
125,000   125,	125,000   125,	^	Rua 03 de Agosto (02)	^	00'000+0	× ×	0+102 00	٨	102 00			11	102 00	
17700   1770	101,000   101,	٨	Rua Jamara Kercia Barbosa (01)	٨	00000+0	× ×	0+128.00	^	128.00			ı	128 00	
127.00   1	127.00	٨	Rua Jamara Kercia Barbosa (02)	۸	00'000+0	× ×	0+10100	^	101 00			n	101 00	
100,000   100,	10,000   1	^	Dis Projetada 06 (01)	,	00000000	. >	04437.00	. /	00,701				407.00	
10,000   10,000   128,00   1	10,000   1,0	. /	Die Deigted of (01)		00,000+0	× :	0.427,00	, ,	127,00			II.	127,00	
126,00	128,000   128,		Kua Projetada 06 (02)	^	0+000,00	×	00,001+0	٨	00,001			11	100,00	
National Continue (Notes Damies (02)   National Continue (03)   Natio	Para Floric Joseph (2)   Para Floric Joseph	^	Kua Pedro Joaquim do Carmo (UZ)	^	00,000+0	×	0+128,00	٨	128,00			н	128,00	
Red Glerar Monte Demillo (01)   > 0-000,00 x 0-175,00   Total 4002,00 m	Rua Gliner Models Damileo (02)   9 - 0-0000.00   x - 0-1750.00   m   Trais   4402.00   m   Trais	^	Rua Pedro Joaquim do Carmo (01)	٨	00'000+0	×	0+098'00	۸	98,00			11	98,00	
Total   4062,00 m	Total   4062.00 m	٨	Rua Gilmar Morais Damião (01)	۸	00'000+0	×	0+126,00	٨	126,00			n	126,00	
Total 4062,00 m  Total 41,991,68  Total = 41,991,98	Total 4062,00 m  Total 4062,00 m  Total 41,991,68  S70,00 > 570,00 × 10,24 S96,00 > 670,00 × 10,24 S96,00 > 670,00 × 10,24 S96,00 > 10,24 S96,00 > 10,24 S96,00 > 10,24 S96,00 > 10,24 S96,00 × 10,24 S96	^	Rua Gilmar Morais Damião (02)	٨	00,000+0	×	0+100,00	٨	100,00			ii .	100,00	
Cap Final         Extensão         X. Largura         Essação           570,00         X. 10,24         =         5886,80           570,00         X. 10,24         =         5886,80           570,00         X. 10,24         =         5886,80           570,00         X. 10,24         =         5882,40           77,00         X. 10,24         =         2862,40           77,00         X. 10,24         =         2862,40           77,00         X. 10,24         =         1478,40           72,00         X. 10,24         =         1575,24           73,00         X. 10,24         =         1575,20           73,00         X. 10,24         =         1575,20           73,00         X. 10,24         =         1075,20           73,00         X. 10,24         =         1074,48           729,00         X. 10,24         =         1074,48           729,00         X. 10,24         =         1004,48	Ca Final         X         Largura         Total = 41.991.68           570,00         X         10,24         =         5836.80           566,00         X         10,24         =         5836.80           596,00         X         10,24         =         5836.80           596,00         X         10,24         =         7883.44           590,00         X         10,24         =         286.24           590,00         X         10,24         =         1478.40           131,00         X         10,24         =         135.44           131,00         X         10,24         =         135.44           131,00         X         10,24         =         135.46           135,00         X         10,24         =         135.44           135,00         X         10,24         =         135.44           135,00         X         10,24         =         134.44     <							Total	4062,00	E				
Ca Final         X         Largura         =         41991,68           770,000         X         10,24         =         5836,80           596,00         X         11,04         =         7883,94           280,00         X         10,24         =         2662,40           220,00         X         10,24         =         1478,40           220,00         X         10,24         =         1478,40           220,00         X         10,24         =         1331,20           332,00         X         10,24         =         1341,44           330,00         X         10,24         =         <	Total = 41,991,68   Total = 41,991,68   Total = 41,991,68	PAV	IMENTACÃO DO SISTEMA VIÁBIO											
Total = 41.991.68   Tota	Ca Final         X         Largura         m         41991,68           570,00         X         10,24         m         41991,66           570,00         X         10,24         m         41991,66           586,00         X         10,24         m         5836,30           586,00         X         10,24         m         7884,48           580,00         X         10,24         m         7884,48           580,00         X         10,24         m         7884,48           580,00         X         10,24         m         1478,40           580,00         X         10,24         m         1478,40           580,00         X         10,24         m         1351,48           131,00         X         10,24         m         1055,44           131,00         X         10,24         m         1055,44           131,00         X         10,24         m         1055,44           130,00         X         10,24         m         1055,44           130,00         X         10,24         m         1055,06           105,00         X         10,24         m	dia	DASE STORY OF STORY O											
Ca Final         X         Largura         =         41991,68           570,00         X         10,24         =         5836,80           596,00         X         10,24         =         7883,84           260,00         X         10,24         =         1474,40           260,00         X         10,24         =         1474,40           270,00         X         10,24         =         155,50           132,00         X         10,24         =         155,60           133,00         X         10,24         =         1075,20           130,00         X         10,24         =         1075,20           130,00         X         10,24         =         1075,20           125,00         X         10,24         =         1074,48           125,00         X         10,24         =         1074,48           127,00         X         10,24         =	ca Final         >         Extensão         x         Largura         =         41991.68           570,00         x         10,24         =         583.80         583.24         582.24         4884.48         582.24	REC	SULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO F	PREDOMINANTEN	MENTE ARGILOS	O. AF 11	2019						Total = 41,991,68	M2
Bairto Dr. Anthonio Machaedo         National Machaedo	Rail Projected of Line   CH-000.00   CH-0570.00   CH-05		Observações	^	Estaca Incial	×	Estaca Final	*	Extensão	*	aronra	u	41991 68	
Rua Projektuda OIT         > 04000,000         x 04570,000         > 570,000         x 10,24         = 8888,89           Rua Projektuda OIT         > 04000,000         x 04477,000         > 477,000         x 11,04         = 1888,89           Rua Projektuda OIZ         > 04000,000         x 04477,000         > 477,000         x 11,04         = 1888,48           Rua Projektuda OIZ         > 04000,000         x 04477,000         > 477,000         x 10,24         = 1888,48           Rua Projektuda OIZ         > 04000,000         x 04477,000         > 160,000         x 10,24         = 1888,48           Rua Projektuda OIZ         > 04000,000         x 04477,000         > 10,000         x 10,24         = 155,22,24           Rua Projektuda OIZ         > 04000,000         x 0417,000         > 10,000         x 10,24         = 155,22           Rua Projektuda OIZ         > 04000,000         x 0415,000         x 10,24         = 1131,04         = 1131,04           Rua Projektuda OIZ         > 04000,000         x 0415,000         x 10,24         = 1131,04         = 1132,00           Rua Projektuda OIZ         > 04000,000         x 0415,000         x 10,24         = 1132,00         = 1132,00           Rua Projektuda OIZ         > 04000,000         x 0415,000         x 10,24	Rua Projektada 01         > 0+000,00         × 0+570,00         × 10,24         = 7888,89           Rua Projektada 01         > 0+000,00         × 0+570,00         × 0+370,00         × 11,44         = 7883,84           Rua Projektada 02         > 0+000,00         × 0+477,00 </td <td>٨</td> <td>Bairro Dr. Antônio Machae</td> <td>^</td> <td>5000</td> <td>•</td> <td>Todaca Lina</td> <td></td> <td>PAIGIOGO</td> <td>&lt;</td> <td>רמואמומ</td> <td></td> <td>41331,00</td> <td></td>	٨	Bairro Dr. Antônio Machae	^	5000	•	Todaca Lina		PAIGIOGO	<	רמואמומ		41331,00	
Rua Frojekada 02         > 0+000,000         x 0+696,000         x 11,04         = 7883,94           Rua Frojekada 02         > 0+000,000         x 0+247,000         x 0+247,000         x 0+247,000         x 0+243,000         x 0+143,000         x 0+143,000 <td< td=""><td>Rua Frojekada (12)         O +000C,00         X -0495,00         S -056,00         X -1114         = 7883,94           Rua Frojekada (12)         &gt; 0 +000C,00         X -0420,00         &gt; 280,00         X -024         = 4884,48           Rua Frojekada (13)         &gt; 0 +020C,00         X -0420,00         &gt; 280,00         X -024         = 1773,40           Rua Frojekada (13)         &gt; 0 +020C,00         X -0420,00         &gt; 160,00         X -024         = 1773,40           Rua Frojekada (13)         &gt; 0 +020C,00         X -04120,00         X -024         = 1733,40         = 1733,40           Rua Frojekada (14)         &gt; 0 +000C,00         X -04120,00         X -024         = 155,24         = 155,24           Rua Frojekada (14)         &gt; 0 +000C,00         X -04120,00         X -024         = 155,24         = 155,34           Rua Brojekada (14)         &gt; 0 +000C,00         X -04120,00         X -024         = 155,24         = 155,34           Rua Ra Projekada (14)         &gt; 0 +000C,00         X -0415,00         X -024         = 155,00         X -052,44           Rua Ra Projekada (15)         &gt; 0 +000C,00         X -0415,00         X -024         = 1530,96         X -024           Rua Ra Projekada (15)         &gt; 0 +000C,00         X -0415,00         X -024</td><td>٨</td><td></td><td>. ^</td><td>0+000000</td><td>×</td><td>0+570.00</td><td>۸</td><td>570.00</td><td>×</td><td>10.24</td><td>ш</td><td>5836 80</td><td></td></td<>	Rua Frojekada (12)         O +000C,00         X -0495,00         S -056,00         X -1114         = 7883,94           Rua Frojekada (12)         > 0 +000C,00         X -0420,00         > 280,00         X -024         = 4884,48           Rua Frojekada (13)         > 0 +020C,00         X -0420,00         > 280,00         X -024         = 1773,40           Rua Frojekada (13)         > 0 +020C,00         X -0420,00         > 160,00         X -024         = 1773,40           Rua Frojekada (13)         > 0 +020C,00         X -04120,00         X -024         = 1733,40         = 1733,40           Rua Frojekada (14)         > 0 +000C,00         X -04120,00         X -024         = 155,24         = 155,24           Rua Frojekada (14)         > 0 +000C,00         X -04120,00         X -024         = 155,24         = 155,34           Rua Brojekada (14)         > 0 +000C,00         X -04120,00         X -024         = 155,24         = 155,34           Rua Ra Projekada (14)         > 0 +000C,00         X -0415,00         X -024         = 155,00         X -052,44           Rua Ra Projekada (15)         > 0 +000C,00         X -0415,00         X -024         = 1530,96         X -024           Rua Ra Projekada (15)         > 0 +000C,00         X -0415,00         X -024	٨		. ^	0+000000	×	0+570.00	۸	570.00	×	10.24	ш	5836 80	
Rua Projekted 02         Purple         <	Rua Projektad 03         V -000000         X -0477,000         X -072,000         X -072,000<	^	Rua Fron José de Lima		00000000	. >	0+696,00		606.00		1104		7662 94	
Rua Projected 60         V - 200,00         X - 10,24         E - 200,0	Rua Projekted of State Proje	٨	Ria Projetada 02		00'000'0	< >	00,000.0	. /	477 00	< >	10.04		4000,000	
Rua Projektada 05         No. 10,24         17,00         X 10,24	Rua Projektada (US)         V 92000         V 92000         V 9224         1 478 40           Rua Projektada (US)         V 92000         V 1024         = 135,148           Rua Projektada (US)         V 1024         = 135,148           Rua Projektada (US)         V 1024         = 135,148           Rua Projektada (US)         V 1024         = 135,144           Rua Projektada (US)         V 1000,00         V 113,00         X 10,24         = 133,144           Rua Projektada (US)         V 1000,00         X 01415,00         X 10,24         = 133,124           Rua Projektada (US)         V 1000,00         X 01415,00         X 10,24         = 133,124           Rua Projektada (US)         V 1000,00         X 01415,00         X 10,24         = 133,120           Rua Projektada (US)         V 1000,00         X 01415,00         X 10,24         = 133,120           Rua Projektada (US)         V 1000,00         X 01415,00         X 10,24         = 133,120           Rua Projektada (US)         V 1000,00         X 01415,00         X 10,24         = 133,124           Rua Projektada (US)         V 1000,00         X 01415,00         X 10,24         = 133,124           Rua Projektada (US)         V 1000,00         X 01410,00         X 01410,00	^	Rua Projetada 03	. ^	00,000	< >	00,080,00	, ,	260,00	< >	10.24		04,4004	
Rua Projected of (1)         A 0420,000         X 0422,000         X 04222,000         X 04222,000         X 04222,000	Rua Projekted 04		CO special and	. ,	00,000+0	< >	0,420,00		160,00	< :	42.0	1 1	2002,40	
Rua Projektad ob (102)         V 0400,00         X 0412,00         X 10,24         = 15,24           Rua Projektad ob (102)         V 0400,00         X 0412,00         X 10,24         = 105,44           Rua Projektad ob (102)         V 0400,00         X 0415,00         X 10,24         = 113,14           Rua Projektad ob (102)         V 0400,00         X 0415,00         X 10,24         = 113,12           Rua Projektad ob (102)         V 0400,00         X 0415,00         X 0415,00         X 10,24         = 113,12           Rua Projektad ob (102)         V 0400,00         X 0415,00         X 0415,00         X 10,24         = 113,12           Rua Projektad ob (102)         V 0400,00         X 0415,00         X 10,24         = 113,12           Rua Projektad ob (102)         X 0400,00         X 0415,00         X 10,24         = 113,12           Rua Projektad ob (102)         X 0400,00         X 04102,00         X 04102,00         X 04102,00           Rua Projektad ob (102)         X 0400,00         X 04102,00         X 04102,00         X 04102,00           Rua Projektad ob (102)         X 0400,00         X 04102,00         X 04102,00         X 0424,00           Rua Projektad ob (102)         X 0400,00         X 04100,00         X 04100,00         X 04100,00 <t< td=""><td>Rua Projectado da (01)         A professo o companyo companyo</td><td></td><td>Co Charles Co.</td><td></td><td>00,000</td><td>&lt; :</td><td>0.474.00</td><td></td><td>190,00</td><td>× :</td><td>47'8</td><td>1</td><td>14/8/40</td><td></td></t<>	Rua Projectado da (01)         A professo o companyo		Co Charles Co.		00,000	< :	0.474.00		190,00	× :	47'8	1	14/8/40	
Rua Projected of (02)         Profit (02)<	Rua Projektada (U1)         V (VI)         V (VII)         V (VIII)         V (VIIII)         V (VIIII)         V (VIIIII)         V (VIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII		Sold Fred Street		00,024+0	< :	00,17470		00,10	×	47.01	T .	47,220	
Rua Manuel Evangelista Neto (1) 1         V (1000, 00 x 0110, 00 x 0110, 00 x 010, 0	Rua Manuel Evangelista Neti (02)         V -000,000         X -0116,000         X -01024         = 1024           Rua Manuel Evangelista Neti (02)         V -000,000         X -0116,000         X -01024         = 1341,44           Rua Manuel Evangelista Neti (01)         V -000,000         X -0116,000         X -01024         = 1175,20           Rua Projetada 05 (01)         V -000,000         X -0116,000         X -01024         = 1175,20           Rua Projetada 05 (01)         V -000,000         X -0116,000         X -01024         = 1175,20           Rua O3 de Agosto (01)         V -000,000         X -0112,000         X -01024         = 1331,20           Rua O3 de Agosto (02)         V -000,000         X -0112,000         X -01024         = 1331,072           Rua O3 de Agosto (02)         V -000,000         X -0112,000         X -01024         = 1331,072           Rua O3 de Agosto (02)         V -000,000         X -0112,000         X -01024         = 1331,072           Rua O3 de Agosto (02)         V -000,000         X -0110,000         X -01024         = 1331,072           Rua Projetada 60 (02)         V -000,000         X -0110,000         X -0124         = 1334,24           Rua Podro Josquim do Carmo (02)         V -000,000         X -0110,000         X -010,24         = 1334,00		Rua Projetada 04 (01)	^	0+000,00	×	0+132,00	٨	132,00	×	10,24		1351,68	
Rua Manuel Evangelista Nato (11)         > 0+000,00         × 0+131,00         × 10,24         = 1341,44           Rua Manuel Evangelista Nato (12)         > 0+000,00         × 0+135,00         × 10,24         = 1075,20           Rua Manuel Evangelista Nato (12)         > 0+000,00         × 0+135,00         × 10,24         = 1075,20           Rua Projetada 05 (02)         > 0+000,00         × 0+105,00         × 10,24         = 133,20           Rua 87 de Agosto (11)         > 0+000,00         × 0+102,00         × 10,24         = 1320,90           Rua 92 de Agosto (02)         > 0+000,00         × 0+102,00         × 10,24         = 1320,96           Rua 40 damara Keria Barbosa (02)         > 0+000,00         × 0+102,00         × 10,24         = 1320,94           Rua 40 damara Keria Barbosa (02)         > 0+000,00         × 0+102,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Projetada (02)         > 0+000,00         × 0+102,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Projetada (03)         > 0+000,00         × 101,00         × 10,24         = 1024,48           Rua Parojetada (04)         > 0+000,00         × 101,00         × 10,24         = 1024,48           Rua Parojetada (05)         > 0+000,00         × 0+130,00         × 10,24         = 1024,48	Rua Manuel Evangelista Netro (11)         > 0+000,00         × 0+131,00         × 10,24         = 1341,44           Rua Manuel Evangelista Netro (12)         > 0+000,00         × 0+135,00         × 10,24         = 1075,20           Rua Projetada 05 (02)         > 0+000,00         × 0+195,00         × 10,24         = 1075,20           Rua Projetada 05 (02)         > 0+000,00         × 0+195,00         × 10,24         = 11320,36           Rua Go de Agosto (01)         > 0+000,00         × 0+195,00         × 10,24         = 11320,36           Rua Jamera Kerda Barbosa (02)         > 0+000,00         × 0+102,00         × 10,24         = 11320,36           Rua Jamera Kerda Barbosa (02)         > 0+000,00         × 0+102,00         × 10,24         = 11300,48           Rua Jamera Kerda Barbosa (02)         > 0+000,00         × 0+102,00         × 10,24         = 11300,48           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         × 0+101,00         × 10,24         = 11024,48           Rua Projetada 06 (02)         > 0+000,00         × 0+101,00         × 10,24         = 11024,00           Rua Projetada 06 (02)         > 0+000,00         × 0+126,00         × 10,24         = 11024,00           Rua Projetada 06 (02)         > 0+000,00         × 0+126,00         × 10,24         = 11024,00     <	^	Rua Projetada 04 (0Z)	٨	0+000,00	×	0+106,00	٨	106,00	×	10,24	u	1085,44	
Rua Manuel Exangelista Netro (02)         > 0+000,00         x 0+105,00         x 10,24         = 1075,20           Rua Projetada 05 (01)         > 0+000,00         x 0+130,00         > 105,00         x 10,24         = 1331,20           Rua Projetada 05 (01)         > 0+000,00         x 0+120,00         > 105,00         x 10,24         = 1331,20           Rua 03 de Agosto (02)         > 0+000,00         x 0+120,00         > 102,00         x 10,24         = 1330,36           Rua 03 de Agosto (02)         > 0+000,00         x 0+120,00         > 102,00         x 10,24         = 1310,72           Rua 03 de Agosto (02)         > 0+000,00         x 0+120,00         > 102,00         x 10,24         = 1310,72           Rua Drojetada 05 (01)         > 0+000,00         x 0+120,00         > 101,00         x 10,24         = 11024,48           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         x 0+120,00         > 102,00         x 10,24         = 11024,48           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         x 0+120,00         > 102,00         x 10,24         = 11024,00           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 11024,00           Rua Petro Joequim ob Carmo (02)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 11024,0	Rua Manuél Evangelista Neto (02)         V 04000,00         X 04105,00         X 10,24         = 1075,20           Rua Projedista Neto (02)         V 04000,00         X 04130,00         X 10,24         = 1075,20           Rua Projedisda 05 (02)         V 04000,00         X 04105,00         X 04123,00         X 10,24         = 1075,20           Rua 03 de Agosto (01)         V 04000,00         X 04105,00         X 04105,00         X 10,24         = 1044,48           Rua 03 de Agosto (02)         V 04000,00         X 04102,00         X 04102,00         X 10,24         = 1044,48           Rua Daniara Karcia Barbosa (02)         V 04000,00         X 04102,00         X 10,24         = 1034,24           Rua Projetada 06 (01)         X 04000,00         X 04107,00         X 10,24         = 1034,24           Rua Projetada 06 (01)         X 04000,00         X 04100,00         X 10,24         = 1034,24           Rua Projetada 06 (02)         X 04000,00         X 04100,00         X 10,24         = 1034,24           Rua Projetada 06 (02)         X 04000,00         X 04100,00         X 10,24         = 1034,24           Rua Podro Jocquim do Carmo (02)         X 04000,00         X 04100,00         X 04100,00         X 10,24         = 1034,24           Rua Gilmar Morais Damião (02)         X 0	^	Rua Manuel Evangelista Neto (01)	٨	00,000+0	×	0+131,00	٨	131,00	×	10,24	п	1341,44	
Rua Jamara Kercia Barbosa (01)         > 04000,00         × 04130,00         × 10,24         = 1331,20           Rua Jamara Kercia Barbosa (01)         > 04000,00         × 04129,00         × 10,24         = 1075,20           Rua Jamara Kercia Barbosa (01)         > 04000,00         × 04129,00         × 10,24         = 1320,96           Rua Jamara Kercia Barbosa (01)         > 04000,00         × 04129,00         × 10,24         = 1320,96           Rua Jamara Kercia Barbosa (02)         > 04000,00         × 04128,00         × 10,24         = 1304,48           Rua Projetado (02)         > 04000,00         × 0410,00         × 0410,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Projetado (03)         > 04000,00         × 0410,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Projetado (04)         > 04000,00         × 0410,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Pedro Josquim do Carmo (02)         > 04000,00         × 04100,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Pedro Josquim do Carmo (01)         > 04000,00         × 04100,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Gilmar Morais Damião (01)         > 04000,00         × 04100,00         × 10,24         = 128,00           Rua Gilmar Morais Damião (02)         > 04000,00         × 04100,00         × 10,24	Rua Projetada 05 (01)         > 0+000,00         × 0+130,00         > 10,24         = 1331,20           Rua Projetada 05 (02)         > 0+000,00         × 0+129,00         > 105,00         × 10,24         = 1075,20           Rua 30 de Agosto (02)         > 0+000,00         × 0+129,00         > 102,00         × 10,24         = 1320,96           Rua 30 de Agosto (02)         > 0+000,00         × 0+129,00         > 102,00         × 10,24         = 1340,48           Rua 30 de Agosto (02)         > 0+000,00         × 0+128,00         > 102,00         × 10,24         = 1330,48           Rua 40 de Agosto (02)         > 0+000,00         × 0+128,00         > 102,04         = 1300,48           Rua 5 metros (02)         > 0+000,00         × 0+128,00         > 102,4         = 1300,48           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         × 0+128,00         > 102,4         = 1300,48           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         × 0+128,00         > 102,4         = 1300,48           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         × 0+128,00         > 102,4         = 1300,48           Rua Pedro Jocquim do Carmo (02)         > 0+000,00         × 0+128,00         > 102,4         = 1320,44           Rua Gilmar Morais Damião (01)         > 0+000,00         × 0+100,00<	٨	Rua Manuel Evangelista Neto (02)	٨	00'000+0	×	0+105,00	٨	105,00	×	10,24	n	1075,20	
Rua Projetada 05 (02)         > 0+000,00         × 0+105,00         × 10,24         = 1075,20           Rua 03 de Agosto (01)         > 0+000,00         × 0+129,00         × 10,24         = 1320,96           Rua 03 de Agosto (01)         > 0+000,00         × 0+129,00         × 10,24         = 1320,96           Rua 128,00         × 10,24         × 10,24         = 1310,72           Rua Poletada 06 (02)         > 0+000,00         × 0+128,00         × 10,24         = 1330,48           Rua Poletada 06 (02)         > 0+000,00         × 0+100,00         × 10,24         = 1330,48           Rua Poletada 06 (02)         > 0+000,00         × 0+100,00         × 10,24         = 1330,48           Rua Poletada 06 (02)         > 0+000,00         × 0+100,00         × 10,24         = 1330,48           Rua Poletada 06 (02)         > 0+000,00         × 0+100,00         × 10,24         = 1330,48           Rua Poletada 06 (02)         > 0+000,00         × 0+100,00         × 10,24         = 1330,48           Rua Poleto Josequim do Carmo (01)         > 0+000,00         × 0+100,00         × 10,24         = 1330,48           Rua Pedro Josequim do Carmo (01)         > 0+000,00         × 0+125,00         × 10,24         = 1330,48           Rua Gilmar Morais Damião (02)         > 0+000,0	Rua Jamara Kacia Barbosa (02)         > 04000,00         × 04105,00         × 10,24         = 1075,20           Rua Gilmar Morais Damião (02)         > 04000,00         × 04105,00         × 10,24         = 1300,448           Rua Jamara Keria Barbosa (01)         > 04000,00         × 04102,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Jamara Keria Barbosa (02)         > 04000,00         × 04102,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Jamara Keria Barbosa (01)         > 04000,00         × 04107,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Jamara Keria Barbosa (01)         > 04000,00         × 04107,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Projetada 06 (01)         > 04000,00         × 04100,00         × 10,24         = 1300,48           Rua Pedro Josquim do Carmo (02)         > 04000,00         × 04100,00         × 10,24         = 1024,00           Rua Gilmar Morais Damião (01)         > 04000,00         × 04100,00         × 10,24         = 1024,48           Rua Gilmar Morais Damião (02)         > 04000,00         × 04100,00         × 10,24         = 1024,48	٨	Rua Projetada 05 (01)	٨	00,000+0	×	0+130,00	٨	130,00	×	10,24	ti .	1331,20	
Rua 03 de Agosto (01)         > 0+000,00         x 0+129,00         x 10,24         = 1320,36           Rua 03 de Agosto (02)         > 0+000,00         x 0+102,00         x 10,24         = 1034,48           Rua Jamara Kercia Barbosa (02)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1310,72           Rua Jamara Kercia Barbosa (02)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1304,48           Rua Jamara Kercia Barbosa (02)         > 0+000,00         x 0+101,00         x 10,24         = 1304,44           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         x 0+127,00         x 10,24         = 1304,48           Rua Projetada 06 (02)         x 0+100,00         x 10,24         = 1304,48           Rua Projetada 06 (02)         x 0+100,00         x 10,24         = 1300,48           Rua Projetada 06 (02)         x 0+100,00         x 10,24         = 1128,00           Rua Projetada 06 (02)         x 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1128,00           Rua Projetada 06 (02)         x 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1128,00           Rua Gilmar Morais Damião (01)         x 0+000,00         x 0+100,00         x 10,24         = 1128,00	Rua 03 de Agosto (01)         > 0+000,00         x 0+129,00         x 10,24         = 1320,96           Rua 03 de Agosto (02)         > 0+000,00         x 0+102,00         x 10,24         = 1044,48           Rua 3 de Agosto (02)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1310,72           Rua Jamara Kercia Barbosa (02)         > 0+000,00         x 0+101,00         x 10,24         = 1330,48           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         x 0+127,00         x 10,24         = 1300,48           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         x 0+127,00         x 10,24         = 1300,48           Rua Pedro Josquim do Carmo (02)         > 0+000,00         x 0+127,00         x 10,24         = 1300,48           Rua Pedro Josquim do Carmo (01)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1290,44           Rua Pedro Josquim do Carmo (01)         > 0+000,00         x 0+126,00         x 10,24         = 1290,44           Rua Gilmar Morais Damião (01)         > 0+000,00         x 0+126,00         x 10,24         = 1122,49           Rua Gilmar Morais Damião (02)         > 0+000,00         x 0+100,00         x 10,24         = 1122,40	٨	Rua Projetada 05 (02)	^	00,000+0	×	0+105,00	۸	105,00	×	10,24		1075,20	
Rua Jamara Kercia Barbosa (01)         > 0+000,00         x 0+102,00         x 10,24         = 1044,48           Rua Jamara Kercia Barbosa (01)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1310,72           Rua Jamara Kercia Barbosa (01)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1300,48           Rua Jamara Kercia Barbosa (02)         > 0+000,00         x 0+101,00         x 10,24         = 1300,48           Rua Projetada 06 (01)         > 0+000,00         x 0+127,00         x 10,24         = 1300,48           Rua Projetada 06 (02)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1310,72           Rua Projetada 06 (02)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1128,00           Rua Projetada 06 (02)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1128,00           Rua Pedro Jocaquim do Carmo (01)         > 0+000,00         x 0+128,00         x 10,24         = 1128,00           Rua Gilmar Morais Damião (01)         > 0+000,00         x 0+100,00         x 10,24         = 11024,90           Rua Gilmar Morais Damião (02)         > 0+000,00         x 100,00         x 10,24         = 11024,90	Rua Galmar Morais Damião (02)  Rua Galmar Morais Damião (03)  Rua Galmar Morais Damião (04)  Rua Galmar Morais Damião (05)  Rua Galmar Morais Damião (05)  Rua Galmar Morais Damião (07)	۸	Rua 03 de Agosto (01)	^	00,000+0	×	0+129,00	٨	129,00	×	10,24	п	1320,96	
Rua Jamara Kercia Barbosa (01)       > 0+000,000       × 0+128,00       × 10,24       = 1130,72         Rua Jamara Kercia Barbosa (02)       > 0+000,00       × 0+101,00       × 10,24       = 1034,24         Rua Projetada 06 (01)       > 0+000,00       × 0+127,00       × 10,24       = 1300,48         Rua Projetada 06 (02)       > 0+000,00       × 0+127,00       × 10,24       = 130,44         Rua Projetada 06 (02)       > 0+000,00       × 0+126,00       × 10,24       = 130,72         Rua Pedro Joaquim do Carmo (02)       > 0+000,00       × 0+126,00       × 10,24       = 1129,04         Rua Gilmar Morais Damião (01)       > 0+000,00       × 0+126,00       × 10,24       = 1129,04         Rua Gilmar Morais Damião (02)       > 0+000,00       × 0+100,00       × 10,24       = 1128,00	Rua Jamara Kercia Barbosa (01)       > 0+000,000       × 0+128,00       × 10,24       = 1130,72         Rua Jamara Kercia Barbosa (02)       > 0+000,00       × 0+101,00       × 10,24       = 1034,24         Rua Jamara Kercia Barbosa (02)       > 0+000,00       × 0+127,00       × 10,24       = 1300,48         Rua Projetada 06 (01)       > 0+000,00       × 0+100,00       × 10,24       = 1300,48         Rua Projetada 06 (02)       > 0+000,00       × 0+128,00       × 10,24       = 1300,48         Rua Pedro Josquim do Carmo (02)       > 0+000,00       × 0+128,00       × 10,24       = 1290,48         Rua Fedro Josquim do Carmo (01)       > 0+000,00       × 0+126,00       × 10,24       = 1024,90         Rua Gilmar Morais Damião (01)       > 0+000,00       × 0+100,00       × 10,24       = 1024,90         Rua Gilmar Morais Damião (02)       > 0+000,00       × 0+100,00       × 10,24       = 1024,90	^	Rua 03 de Agosto (02)	۸	00'000+0	×	0+102.00	^	102.00	×	10.24	ıı	1044.48	
Rua Jamara Kercia Barbosa (02)       > 0+000,000       × 0+101,00       × 10,24       = 1034,24         Rua Projetada 06 (01)       > 0+000,00       × 0+127,00       × 10,24       = 1300,48         Rua Projetada 06 (02)       > 0+000,00       × 0+100,00       × 10,24       = 1300,43         Rua Pedro Jocquim do Carmo (02)       > 0+000,00       × 0+126,00       × 10,24       = 1310,72         Rua Pedro Jocquim do Carmo (01)       > 0+000,00       × 0+126,00       × 10,24       = 1290,44         Rua Gilmar Morais Damião (01)       > 0+000,00       × 0+126,00       × 10,24       = 11290,44         Rua Gilmar Morais Damião (02)       > 0+000,00       × 0+100,00       × 10,24       = 11290,44	Rua Jamara Kercia Barbosa (02)       > 0+000,000 x 0+101,000 x 10,24       = 1034,24         Rua Projetada 06 (01)       > 0+000,000 x 0+127,000 x 10,24       = 1300,48         Rua Projetada 06 (02)       > 0+000,000 x 0+128,000 x 10,24       = 1300,48         Rua Pedro Josquim do Carmo (02)       > 0+000,000 x 0+128,000 x 10,24       = 1310,72         Rua Pedro Josquim do Carmo (01)       > 0+000,000 x 0+128,000 x 10,24       = 1280,000 x 10,24         Rua Gilmar Morais Damião (01)       > 0+000,000 x 0+126,000 x 10,24       = 1024,90         Rua Gilmar Morais Damião (02)       > 0+000,000 x 0+100,000 x 10,24       = 1024,90	^	Rua Jamara Kercia Barbosa (01)	^	00'000+0	×	0+128.00	۸	128.00	×	10.24	11	1310 72	
Rua Projetada 06 (01)       > 0+127,00       × 10,24       = 1300,48         Rua Projetada 06 (02)       > 0+000,00       × 0+100,00       × 10,24       = 1024,00         Rua Pedro Jocquim do Carmo (02)       > 0+000,00       × 0+128,00       × 10,24       = 1310,72         Rua Pedro Jocquim do Carmo (01)       > 0+000,00       × 0+128,00       × 10,24       = 1310,72         Rua Gilmar Morais Damião (01)       > 0+000,00       × 0+126,00       > 128,00       × 10,24       = 1290,44         Rua Gilmar Morais Damião (02)       > 0+000,00       × 0+100,00       × 10,24       = 11290,44       = 11290,44	Rua Projetada 06 (01)       > 0+000,00 x 0+127,00 > 127,00 x 10,24       = 1300,48         Rua Projetada 06 (02)       > 0+000,00 x 0+128,00 > 100,00 x 10,24       = 1310,72         Rua Pedro Josequim do Carmo (02)       > 0+000,00 x 0+128,00 > 128,00 x 10,24       = 1310,72         Rua Pedro Josequim do Carmo (01)       > 0+000,00 x 0+128,00 > 10,24       = 11290,44         Rua Gilmar Morais Damião (01)       > 0+000,00 x 0+126,00 > 126,00 x 10,24       = 1024,90         Rua Gilmar Morais Damião (02)       > 0+100,00 x 0+100,00 > 100,00 x 10,24       = 1024,90	^	Rua Jamara Kercia Barbosa (02)	۸	00'000+0	×	0+101.00	۸	101.00	×	10.24	11	1034 24	
Rua Pedro Joequim do Carmo (02)  Rua Pedro Joequim do Carmo (02)  Rua Gilmar Morais Damião (02)  Rua Gilmar Morais Damião (02)  Rua Pedro Joequim do Carmo (01)  Rua Pedro Joequim do Carmo (01)  Rua Gilmar Morais Damião (02)	Rua Pedro Joseph (02)  Rua Gilmar Morais Damião (02)  APROVADO  Rua Gilmar Morais Damião (02)  APROVADO  Rua Gilmar Morais Damião (02)  APROVADO  APROVADO  Rua Gilmar Morais Damião (02)  APROVADO  APROVADO  Rua Gilmar Morais Damião (02)  APROVADO  A	۸	Rua Projetada 06 (01)	٨	00 000+0	. >	0+127 00		127 00	t >	10.04	iii	1200 48	
Rua Pedro Joequim do Carmo (02) > 0+000,00 × 0+128,00 × 10,24 = 130,72	Rua Pedro Joguano Co. (22)  Rua Pedro Joguano Co. (22)  Rua Gilmar Morais Damião (02)  Rua Gilmar Morais Damião (02)  APROVADO  Rua Pedro Joguano (02)  Rua Gilmar Morais Damião (02)  APROVADO  APROVADO  Rua Gilmar Morais Damião (02)  APROVADO	^	Rua Projetada 06 (02)	۸	0400000	< >	0+10000	. ^	100,001	c >	10 JA	1 10	100 000	
Rua Fedro Joequin Ocamo (01) > 0+000,00 × 0+126,00 > 10,24 = 1030,12	Rua Gilmar Morais Damião (02) > 0+000,00 × 0+126,00 × 0+126,00 × 10,24 = 1290,44 = 1290,44 = 1290,44 = 1290,44 = 1290,44 = 1290,44 = 1290,44 = 1290,44 = 1024,90 × 0+100,00 × 10,24 = 1024,90 ×	۸	Rus Bodm Ingalijm do Carmo (02)	. ^	00'00000	< >	00,000	. /	428,00	< >	10,24	, ,	105,000	OMO
Rua Gilmar Morais Damião (02) > 0+000,00 × 0+126,00 × 10,24 = 1020,490	Rua Gilmar Morais Damião (02) > 0+000,00 × 0+126,00 × 10,24 = 102a_04  Rua Gilmar Morais Damião (02) > 0+000,00 × 0+100,00 × 10,24 = 102a_04  APROVADO	^	Ria Dadro losquim do Carmo (02)		00,000+0	< >	0+008 00	. /	08 00	< >	10,24	1 1	1000	F
> 0+000,00 × 0+100,00 > 10,24 = 1024,90	> 0+000,00 × 0+100,00 × 10,24 = 1024990 × 10,24 = 1024990	۸	Rua Gilmar Morais Damião (01)		0+000000	< >	0+126,00		126,00	< >	10.24	1 1	1000,00	-
7007701 V 0000010 V 0000010	APROVADO	. ^	Rua Gilmar Morais Damião (02)	. ^	0+00000	< >	0+100.00	. ^	100,00	< >	10,24	1 1	1/8	4
	APD		ממ סוווימן ואוסימוס סמיווימס (סב)		00,000	<	00,001 +0	,	00,001	×	10,24	1	\$	Q
	APROVADO						2000	(					ca	5

> Baitro Dr. Antibolio Machado         > CHORDO O         CH-FTO DO         STO DO <th< th=""><th>&gt; 570,00 &gt; 696,00 477,00 260,00 160,00 132,00 132,00 133,00 105,00 105,00 105,00 105,00 105,00 1129,00 128,00 1</th><th>××××××××××××××××××××××××××××××××××××××</th><th>5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26</th><th></th><th>2998,20 4717,76 2509,02 1307,80 841,60 268,26 694,32 557,56 689,06 552,30 673,28 573,2</th><th></th></th<>	> 570,00 > 696,00 477,00 260,00 160,00 132,00 132,00 133,00 105,00 105,00 105,00 105,00 105,00 1129,00 128,00 1	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		2998,20 4717,76 2509,02 1307,80 841,60 268,26 694,32 557,56 689,06 552,30 673,28 573,2	
Rua Frojelada 01	> 570,00 > 696,00 477,00 260,00 151,00 > 132,00 131,00 > 131,00 > 105,00 > 105,00 > 129,00 > 128,00 > 12	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		2998,20 4217,76 2509,02 1307,80 841,60 268,26 694,32 557,56 689,06 552,30 673,28 573,28 573,28 673,28 573,28 673,28 573,28 673,28 573,28 573,28 573,28 573,28 573,28 573,28 573,28 573,28	
Name	> 696,00 > 260,00 160,00 132,00 132,00 131,00 > 105,00 105,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 128,00 > 128,00 > 127,00 > 127,	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	6,06 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,2		4217,76 2509,02 1307,80 841,60 268,26 694,32 557,56 689,06 552,30 678,54 578,54 578,54 673,28 673,28 673,28 526,00 662,76 526,00	
New Projetada 02	> 477,00 > 260,00   160,00   132,00   132,00   132,00   106,00   106,00   129,00   129,00   129,00   129,00   129,00   129,00   129,00   129,00   128,00   127,00   127,00   127,00   127,00   128,00   127,00   1	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		2509,02 1307,80 841,60 268,26 694,32 557,56 689,06 552,30 673,28 673,28 536,00 668,02 526,00 673,28 515,48 662,76 526,00	
Name	> 260,00 > 160,00 > 132,00 > 132,00 > 105,00 > 105,00 > 105,00 > 102,00 > 102,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 100,00 > 128,00 > 127,00 > 128,00 > 1	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	5,03 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		1307,80 841,60 268,26 694,32 557,56 683,60 683,80 683,80 673,28 673,28 673,28 673,28 673,28 673,28 673,28 668,02 526,00 662,76 526,00	
Name	> 160,00 > 51,00 > 132,00 > 106,00 > 106,00 > 105,00 > 105,00 > 102,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 100,00 > 127,00 > 127,00 > 128,00 > 127,00 > 128,00 > 12	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26		841,60 268,26 694,32 557,56 689,06 552,30 673,28 673,28 536,00 673,28 515,48 662,76 526,00	
Rua Projetada 03	51,00 > 132,00 106,00 > 106,00 > 105,00 > 105,00 > 102,00 > 129,00 > 129,00 > 129,00 > 128,00 > 127,00 > 128,00 > 128,00 > 128,00 > 128,00 > 128,00 > 128,00 > 128,00 > 127,00 > 128,00 > 128,00 	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		268,26 694,32 557,56 689,06 683,80 683,80 673,28 673,28 673,28 526,00 662,76 526,00	
New Projected 04 (01)	> 132,00 > 106,00 131,00 > 105,00 > 105,00 > 102,00 > 128,00 > 128,00 > 128,00 > 128,00 > 128,00 > 100,00 > 126,00   126,00   126,00   100,00   100	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		694,32 567,56 689,06 683,80 678,54 673,28 673,28 668,02 526,00 673,28 5126 668,02 526,00 673,28 515,48	
Name	> 106,00 > 131,00 105,00 > 129,00 > 128,00 > 128	××××××××××××××××××××××××××××××××××××××	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		557,56 689,06 552,30 683,80 552,30 673,28 673,28 531,26 668,02 526,00 673,28 515,48 662,76 526,00	
New Manuel Evangelista Neto (01)	> 131,00 > 105,00 > 130,00 > 129,00 > 128,00 > 1	××××××××××E	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		689,06 552,30 683,80 552,30 678,54 536,52 673,28 668,02 526,00 515,48 662,76 526,00	
Numarial Evangeista Neto (UZ)	> 105,00 > 105,00 > 129,00 > 128,00 > 128,00 > 127,00 > 128,00 > 1	×××××××××E X	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		552,30 683,80 552,30 678,54 531,26 668,02 526,00 673,28 662,76 526,00	
New Projetada US (01)	> 130,00 > 105,00 > 129,00 > 128,00 > 127,00 > 127,00 > 128,00 > 126,00 > 126,00 > 126,00 > 126,00 > 126,00 > 126,00	×××××××××E X	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		683,60 552,30 678,54 536,52 673,28 531,26 668,02 526,00 673,28 662,76 526,00	
New Projected US (02)	> 105,00 > 129,00 102,00 > 128,00 > 101,00 > 127,00 > 127,00 > 128,00 > 126,00 > 126,00 > 126,00 > 126,00 > 126,00 > 100,00	××××××××E XO	5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26		552,30 678,54 536,52 673,28 531,26 668,02 526,00 673,28 515,48 662,76	
Name of the Control	> 129,00 > 102,00 > 128,00 > 101,00 > 127,00 > 127,00 > 128,00 > 126,00 > 100,00 > 100,00 > 100,00 > 100,00	××××××××E XO	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		678,54 536,52 673,28 681,26 688,02 526,00 673,28 515,48 662,76 526,00	
Name	> 102,00 > 128,00 101,00 > 127,00 > 100,00 > 128,00 > 126,00 > 100,00 > 100,00 > 100,00	×××××××E XO	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		536,52 673,28 531,26 668,02 526,00 673,28 515,48 662,76 526,00	
New Jamera Kercia Barbosa (01)	> 128,00 > 101,00 > 127,00 > 128,00 > 128,00 > 128,00 > 100,00 > 100,00 > vtal 4062,00	××××××E X	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		673,28 531,26 668,02 526,00 673,28 515,48 662,76 526,00	
Name	> 101,00 > 127,00 > 100,00 > 128,00 > 128,00 > 126,00 > 100,00 otal 4062,00	××××××E XO	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26		531,26 668,02 526,00 673,28 515,48 662,76 526,00	
New Projetada 06 (01)	> 127,00 > 100,00 > 128,00 > 126,00 > 100,00 > 100,00 	×××××E XOT	5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26	инини	668,02 526,00 673,28 515,48 662,76 526,00	
Nua Projetada 06 (02)	> 100,00 > 128,00 > 126,00 > 100,00 > 100,00   1	×××××E × OF	5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26 5.26	нинки	526,00 673,28 515,48 662,76 526,00	
New Pedro Josquim do Carmo (02)   New Pedro Josquim do Carmo (01)   New Pedro New Pedro Josquim do Carmo (02)   New Pedro New	> 128,00 > 98,00 > 126,00 > 100,00 > 4062,00	X X X X E X OF	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26	и и и	673.28 515,48 662,76 526,00	
New York	> 88,00 > 126,00 > 100,00 > 4062,00 X15X13X30 CM (COMPRIMEN	××× E	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26	1 11 16 11	526,00	
Near Page   Near	90,000 > 126,000 otal 4062,00	×××E XOT	5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26 5,26	и и	526,00	
New Gilmar Morais Damião (01)	> 126,00 > 100,00 otal 4062,00	××E XOT	5,26 5,26 SEINFERIOR X BASE SUPERI	к и	526,00	
> Rua Gilmar Morais Damião (02) > 0+000,00 × 0+100,00 To  DRENAGEM  DRENAGEM  SSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÔES 1000X  > Bairo Dr. Antiônio Machado  > Extensão x Lados	> 100,00 otal 4062,00 X15X13X30 CM (COMPRIMEN	× E TO X BA	5,26 FINFERIOR X BASE SUPERI	U	526,00	
DRENAGEM SUPERFICIAL  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÔES 100X  Bairo Dr. Antiônio Machado  Bairo Dr. Antiônio Machado  Bairo Dr. Antiônio Machado  Concreto Pré-Fabricado  Lados	otal 4062,00  V15X13X30 CM (COMPRIMEN	m TO X BA	SE INFERIOR X BASE SUPERI			
DRENAGEM SUPERFICIAL         ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÔES 100X         > Bairro Dr. Antiônio Machado       > Extensão x Lados         > Bairro Dr. Antiônio Machado       > Extensão x Lados	X15X13X30 CM (COMPRIMEN	TO X BA	SE INFERIOR X BASE SUPER			
> Extensão x Lados				OR X ALTURAL PARA VIAS	Total = 7.484.06	
Bairro Dr. Antônio Machado				er	8424 00	
					2012	
Ria Projetada 01				u	1140 00	
× × × × × × × × × × × × × × × × × × ×				1 11	1392 00	
200220				1 1	054.00	
Kua Projetada Uz					904,00	
Kua Projetada U3				R	942,00	
Rua Projetada 04 (01) > 132,00 x				11	264,00	
Rua Projetada 04 (02) > 106,00 x				ш	212,00	
> Rua Manuel Evangelista Neto (01) > 131,00 x 2,00				п	262,00	
> Rua Manuel Evangelista Neto (02) > 105.00 x 2.00				н	210.00	
130.00 ×				11	260 00	
Rua Projected 05 (102)				1	240,00	
Dis 0.9 de Asset (04)				1 )	20000	
(10) 1000					200,000	
Kua us de Agosto (uz)				II	204,00	
Kua Jamara Kercia Barbosa (01) > 128,00 x				11	256,00	
Rua Jamara Kercia Barbosa (02) > 101,00 x				it		
> Rua Projetada 06 (01) > 127,00 x 2,00				п	254,00	1
> Rua Projetada 06 (02) > 100,00 x 2.00				if	1	100 - DWA
x 128 00 x				0	-	FI
Rua Pedro Joaquim do Carmo (01)					-	
					, 1	1
CONTOGGN					orica	44
DOK O VLE						_
SECRETABIA DE INFRAESTRITITA E DESENVOLVIMENTO LIBBANO	SENIVOI VIMENITO	dilo	ONDE		-/	(0)
	SCINOLVINEIN	200	000		/	CAC

Ε

4062,00

Total

	٨	Rua Gilmar Morais Damião (01)	٨	126,00	×	2,00			н	252,00	
	٨	Rua Gilmar Morais Damião (02)	۸	100,00		2,00				200,00	
	Doling	course of actions are only of another and animal to	Total	4062,00	E						
		a a extensao dos cruzamentos de ruas									
	- 1	Observações	^	Extensão	×	Quantidade	×	Lados	11	639,94	
		Bairro Dr. Antônio Machado	^								
	٨	Cruzamento ruas - Rua projetada 01	۸	10,00	×	23,00	×	2	***	460,00	
	^	Cruzamento ruas - Rua Fco. José de Lima	۸	5,26	×	3,00			#	15,78	
	٨	Cruzamento ruas - Rua projetada 02	۸	10,00	×	8,00			ш	80,00	
	٨	Cruzamento ruas - Rua projetada 03	۸	5,26	×	16,00			ū	84,16	
6	ECCAVACÃO	SOCIONAL DE LA CONTRACTOR DE CONTRACTOR DE LA CONTRACTOR DE CONTRACTOR D	OCT A TAILOURE	AE ANIMON						Take - 100 E	640
7.	ESCAVAÇÃO	MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR	OU IGUAL A 1,30	W. AF UZ/ZUZ1						10tal = 224,52	IMS
	^	Observações	^	Extensão	×	Largura	×	Altura	н	224,52	
	^		^	7484,06	×	0,30	×	0,10	0	224,52	
5.1.3	EXECUCÃO D	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 1	IN LOCO EM TRI	ECHO RETO, 30	CM BAS	E X 10 CM ALTURA. AF 06/2016	AF 06/2016			Total = 7,484.06	M
	^	Observações	۸	Extensão						7484,06	
	^		^	7484,06					п	7484,06	
9	REQUALIFICA	REQUALIFICAÇÃO DOS PASSEIOS									
6.1	PASSEIOS	PASSEIOS	2000	PATOL ADDITA LAT	TOO MIC	TA INTIMAMA COADTION OF AT	TA IAIIMA	Policy		-	5
-	CONCRETOR	MAGNO PARA LASTRO, INAÇO 1.4,3.4,3 (EM MASS)	A SECA DE CIME	ALC: AREIA ME	DIA BRI	A I) - FREFARO M	ANDAL AL	- 1		10181 = 143,49	CM CM
		Rairro Dr. Antônio Machado	. ^	CXICIPAGO	×	Largura	×	ranos		41.04,40	MIZ
		Rua Projetada 01	۸	570.00	×	1.20	×	2.00	п	684.00	
	٨	Rua Fco. José de Lima	۸	00'969	×	1,20	×	2,00	и	835,20	
	٨	Rua Projetada 02	٨	477,00	×	1,20	×	2,00	н	572,40	
	٨	Rua Projetada 03	۸	471,00	×	1,20	×	2,00	11	565,20	
	٨	Rua Projetada 04 (01)	٨	132,00	×	1,20	×	2,00	н	158,40	
	٨	Rua Projetada 04 (02)	٨	106,00	×	1,20	×	2,00	u	127,20	
	٨	Rua Manuel Evangelista Neto (01)	۸	131,00	×	1,20	×	2,00	н	157,20	
	٨	Rua Manuel Evangelista Neto (02)	۸	105,00	×	1,20	×	2,00	н	126,00	
	٨	Rua Projetada 05 (01)	٨	130,00	×	1,20	×	2,00	II	156,00	
	٨	Rua Projetada 05 (02)	۸	105,00	×	1,20	×	2,00	н	126,00	
	۸	Rua 03 de Agosto (01)	٨	129,00	×	1,20	×	2,00	II	154,80	
	٨	Rua 03 de Agosto (02)	٨	102,00	×	1,20	×	2,00	п	122,40	
	٨	Rua Jamara Kercia Barbosa (01)	٨	128,00	×	1,20	×	2,00	ш	153,60	
	٨	Rua Jamara Kercia Barbosa (02)	٨	101,00	×	1,20	×	2,00	п	121,20	
	۸	Rua Projetada 06 (01)	۸	127,00	×	1,20	×	2,00	"	152,40	
	٨	Rua Projetada 06 (02)	٨	100,00	×	1,20	×	2,00	ш	120,00	
	^	Rua Pedro Joaquim do Carmo (02)	٨	128,00	×	1,20	×	2,00	II	153,60	
	٨	Rua Pedro Joaquim do Carmo (01)	٨	98,00	×	1,20	×	2,00	11	117,60	
	٨	Rua Gilmar Morais Damião (01)	٨	126,00	×	1,20	×	2,00	н	151,20	
	Retirads	Refirada a extenção dos crizamentos de rias	Total	3962,00	E						
	٨	Observacões	۸	Extensão	×	Largura	×	Quantidade	ıı	491.93	M2
		Bairro Dr. Antônio Machado	^				4	A DEPOSIT LINE OF			
		Cruzamento ruas - Rua projetada 01	۸	10.00	×	1.20	×	23.00	H	276.00	
	٨	Cruzamento ruas - Rua Fco. José de Lima	۸	5.26	×	1.20	×	000	11	18.94	
	. ^	Curzamento mas - Rua projetada 02	. ^	10.00	< ×	120	< ×	0000		1	0:01
	. ^	Crizamento rias - Nua projetada 02	. /	5.26	< >	1.20	< >	00.0		1	1000 F
(		הותקמווומווות ותפש - ניתם אותומומתם הם		0,50	<	02,1	×	00,01	t	_	

### **APROVADO**

Retirada área dos podotatil

1	SSNO DELIC	
00.00	408	345
Md .	Mb	0
	1	

	^	Observações	۸	Extensão	×	Lados			n	1871,02	M2
	> Bairro Dr	Bairro Dr. Antônio Machado	^								
	^	Área do piso podotatil	۸	7484,06	×	0,25			п	1871,02	
	۸	Observações	۸	Extensão	×	Espessura				143,49	M3
	٨	Área total x espessura	۸	2391,45	×	90'0			**	143,49	M3
6.1.2	PISO PODOTÁ	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	ENTADO SO	BRE ARGAMA	SSA. AF	05/2023				Total = 1.871,02	M2
	^	Observações	۸	Extensão	×	Largura				1871,02	
	۸		٨	7484,06	×	0,25			ti -	1871,02	
6.1.3	MEIO FIO PRÉ	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO								Total = 29.867,28	M
	^	Observações	^	Extensão	×	Quantidade	×	Lados	п	29867,28	
	٨	Extensão dos passeios	۸	7484,06	×	2	×	2,00	11	29936,24	
	٨		٨								
	٨	Menos extensão dos trechos edificados	^	717,80					\$1	717,80	
	> Men	Menos extensão da Rua Projetada 03 sem faixa de dominio (L=9,24m)	۸	160,00					11	160,00	
	٨	Mais meio fio de rebaixo - Rua Projetada 01	۸	10,24	×	1,00			и	10,24	
	٨	Mais meio fio de rebaixo - Rua Projetada 01	۸	10,00	×	23,00	×	2	п	460,00	
	٨	Mais meio fio de rebaixo - Rua Fco. José de Lima	٨	11,04	×	2,00			n	22,08	
	٨	Mais meio fio de rebaixo - Rua Projetada 02	٨	10,00	×	8,00			п	80,00	
	> Ma	Mais meio fio de travamento da retirada de cruzamentos - Fechamento calçadas - Rua Projetada 01	۸	2,19	×	23,00	×	4	н	201,48	
	> Ma	Mais meio fio de travamento da retirada de cruzamentos - Fechamento Calçadas - Rua Projetada 02	۸	2,19	×	8,00	×	2	п	35,04	
1	MOBILIZAÇÃO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS									
7.1	MORI IZACÃO E	EQUIPAMENTOS MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE FOLIIDAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO CUBDANCHA DE 3 EIVOS	MECÂNICO	C/ DDANCHA	DE 3 EIX	90				Total = 1 00	
	^	Observações	^	Quantidade	2000	2			**	1.00	
	٨		^	1,00					ū	1,00	
	^		٨								





IX. RESUMO / ORÇAMENTO / CRONOGRAMA-FÍSICO E FINANCEIRO

**APROVADO** 

Di.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

	NOME DAS RUAS	EXTENSÃO
1	Rua Projetada 01	570,00
2	Rua Fco. José de Lima	696,00
3	Rua Projetada 02	477,00
4	Rua Projetada 03	471,00
5	Rua Projetada 04 (01)	132,00
6	Rua Projetada 04 (02)	106,00
7	Rua Manuel Evangelista Neto (01)	131,00
8	Rua Manuel Evangelista Neto (02)	105,00
9	Rua Projetada 05 (01)	130,00
10	Rua Projetada 05 (02)	105,00
11	Rua 03 de Agosto (01)	129,00
12	Rua 03 de Agosto (02)	102,00
13	Rua Jamara Kercia Barbosa (01)	128,00
14	Rua Jamara Kercia Barbosa (02)	101,00
15	Rua Projetada 06 (01)	127,00
16	Rua Projetada 06 (02)	100,00
17	Rua Pedro Joaquim do Carmo (02)	128,00
18	Rua Pedro Joaquim do Carmo (01)	98,00
19	Rua Gilmar Morais Damião (01)	126,00
20	Rua Gilmar Morais Damião (02)	100,00

### **APROVADO**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

### RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

OBRA:

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		%	VALOR TOTAL (R4)
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		8.25	345,890.00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		1.27	53,130.26
3	LOCAÇÃO DA OBRA		0.07	3,087.12
4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		37.03	1,552,863.09
5	DRENAGEM		17.56	736,472.47
6	REQUALIFICAÇÃO DOS PASSEIOS		34.92	1,464,016.00
7	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		0.90	37,594.38
or exten	SO: QUATRO MILHÕES, CENTO E NOVENTA E TRÊS MIL É CINQUENTA E TRÊS REAIS E TRINTA E DOIS CENTAVOS	Total do Orçamento:	100.00	4,193,053.32



### **APROVADO**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

A:

### ORÇAMENTO CONSOLIDADO

QUIXERAMOBIM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

**BDI SERV** 23.11% BDI MAT. FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 28 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,76 %) | 2. SINAPI 02/2024 (ENCARGOS SOCIAIS = 114,15 % H, 71,31 % MÊS) 3. SICRO 01/2024 | DATA BASE fev/24 SEM DESONERAÇÃO

PREÇO TOTAL (R\$)	345,890.00	345,890.00	53,130.26	17,860.97	17,860.97	2,333.88	2,333.88	32,935.41	27,527.28	1,225.11	4,183.02	3,087.12	3,087.12	3,087.12	1,552,863.09	139,412.38	139,412.38	1,413,450.71	1,413,450.71	736,472.47	736,472.47	407,132.86	23,989.96	805 349 65
		3,458.90			965.98		388.98		24.94	11.10	3.79			92.0			3.32		64.65			54.40	P 408.850	AN BO
PREÇO UNITÁRIO C/BDI(R\$)		3																					1	-
BDI		23.11%			23.11%		23.11%		23.11%	23.11%	23.11%			23.11%			23.11%		23.11%			23.11%	23.11%	22 410/
PREÇO UNITÁRIO S/BDI(R\$)		2,809.60			784.65		315.96		20.26	9.05	3.08			0.62			2.70		52.51			44.19	86.79	23 14
QUANTIDADE		100.00			18.49		00.9		1,103.74	110.37	1,103.70			4,062.00			41,991.68		21,863.12			7,484.06	224.52	7 404 00
UNIDADE		%			M2		M2		M2	M3	M3XKM			M			M2		M2			Σ	M3	
DESCRIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	SERVIÇOS PRELIMINARES	CANTEIRO DE OBRA	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_01/2024_PE	OBRA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	DEMOLIÇÕES DAS CALÇADAS EXISTENTES	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF 07/2020	LOCAÇÃO DA OBRA	LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO	99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020		DRENAGEM SUPERFICIAL	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM
соріво	ADMINIST		SERVIÇOS	CANTEIRC	104895	PLACA DA OBRA	103689	DEMOLIC	C2941	100984	97914	LOCAÇÃO	LOCAÇÃO	99064	PAVIMEN	SUB-BASE	100576	BASE	101170	DRENAGEM	DRENAGE	94273	93358	78010
FONTE	1	PROPRIA	2	2.1	SINAPI	2.2	SINAPI	2.3	SEINFRA	SINAPI	SINAPI	3	3.1	SINAPI	4	4.1	SINAPI	4.2	SINAPI	22	5.1	SINAPI	SINAPI	CINIADI
ІТЕМ	-	1.1	2	2.1	2.1.1	2.2	2.2.1	2.3	2.3.1	2.3.2	2.3.3	3	3.1	3.1.1	4	4.1	4.1.1	4.2	4.2.1	22	5.1	5.1.1	5.1.2	F 12







OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 28 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,76 %) | 2. SINAPI 02/2024 (ENCARGOS SOCIAIS =

QUIXERAMOBIM

BDISERV	23.11%	PREÇO TOTAL	(R\$)	1 464 016 00	1,464,016.00	84.459.65		324,004.53	1 055 554 00	37 594 38	37,594.38	97 504 30
BDI MAT.		PREÇO	C/BDI(R\$)			588.61		173.17	35 35	02.00		37 504 30
DATA BASE	fev/24	BDI				23.11%		23.11%	23.11%			23 11%
SICRO 01/2024		PREÇO	S/BDI(R\$)			478.12		140.66	28.64			30.537.23 23.11%
4, 71,31 % MES) 3		QUANTIDADE				143.49	20220	1,871.02	29,936.24			1.00
= 114,15 % H		UNIDADE			ı	M3	NA?	INIZ	M			
22.01.2. 01.2. 01.2. 02.024 (FINCARGOS SOCIAIS = 114,15 % H, 71,31 % MES) 3. SICRO 01/2024 DATA BASE		CÓDIGO DESCRIÇÃO	REQUALIFICAÇÃO DOS PASSEIOS	PASSEIOS	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO! APEIA MÉDIA		104658 AF 05/2023  AF 05/2023	C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0.07x) 30x1 00m C/DE ILINITAMENTO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE FOLIDAMENTOS	EQUIPAMENTOS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3	EXOS
0		FONTE	6 REQ	6.1 PAS	SINAPI 94	t	SINAPI 10	SEINFRA	7 MOB	7.1 EQUI	PROPRIA	
SEM DESONERAÇÃO		ITEM	9	6.1	6.1.1	+	0.1.2	6.1.3 SE	7	7.1	7.1.1 PR	Weles

4,193,053.32

Total do Orçamento:

QUATRO MILHÕES, CENTO E NOVENTA E TRÊS MIL E CINQUENTA E TRÊS REAIS E TRINTA E DOIS CENTAVOS



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

QUIXERAMOBIM CRONOGRAMA FISICO/FINANCEIRO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

CLIENTE

LOCAL: OBRA:

QUIXERAMOBIM - CEARÁ

ITEM

7

3

4

60

9 1

CHONOS	TIME VEDO	NAME FISICO/FINANCEINO	CEINO							
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR TOTAL (R4)	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	2
ADMINISTRACÃO DE OBRA	30 a	245 000 00	30,576.68	49,738.98	33,966.40	33,966.40	53,993.43	40,953.38	60,945.82	
	0.50	00.000,000	8.84%	14.38%	9.82%	9.82%	15.61%	11.84%	17.62%	
SERVICE STATES	4 37	20 120 28	31,878.16	21,252.10		•	٠	٠		
מבויאולסכי ו ורבדואוואטוררס	17.1	93,130.20	%00.09	40.00%						
I OCACÃO DA OBRA	70.0	2 007 42	370.45	370.45	370.45	370.45	401.33	401.33	401.33	
	0.0	3,000,0	12.00%	12:00%	12.00%	12.00%	13.00%	13.00%	13.00%	
DAVIMENTACÃO DO SISTEMA VIÁBIO	27.03	00 630 637 1	77,643.15	310,572.62	155,286.31	155,286.31	155,286.31	232,929.46	232,929.46	
	50.16	60'c00'7cc'1	2.00%	20.00%	10.00%	10,00%	10.00%	15.00%	15.00%	
DBENAGEN	47.50	TA CTA OCT	73,647.25	73,647.25	73,647.25	73,647.25	147,294,49	73,647.25	147,294.49	
מיייייייייייייייייייייייייייייייייייייי	00.71	130,412.41	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%	10.00%	20.00%	
REDITAL FICACÃO DOS BASSEIOS	24.00	4 464 046 00	146,401.60	146,401.60	146,401.60	146,401.60	292,803.20	146,401.60	292,803.20	
	24.35	00.010,404,1	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%	10.00%	20.00%	
MORII 1740ÃO E DESMORII 1740ÃO DE EQUIDAMENTOS	000	97 504 39	18,797.19						•	
	0.30	00.100,10	90.00%							
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)	100.00	4,193,053.32	379,314.48	601,983.01	409,672.01	409,672.01	649,778.76	494,333.01	734,374.30	
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO			80.6	14.36%	9.77%	9.77%	15.50%	11.79%	17.51%	
SUB TOTAL ACUMULADO			379,314.48	981,297.48	1,390,969.49	1,800,641.50	2,450,420.26	2,944,753.27	3,679,127.57	4
% ACUMULADO			9.05%	23.40%	33.17%	42.94%	58.44%	70.23%	87.74%	

73,647.25

10.00% 146,401.60

15.00%

232,929.46

401.33 13.00%

41,748.92

240 DIAS

12.07%

10.00%

18,797.19

50.00% 513,925.75 12.26%

4,193,053.32

100.00%







X. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

### COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	8,00	21.264,65	170.117,20
2.0	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	8,00	6.904,39	55.235,12
3.0	94296	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	8,00	6.951,02	55.608,16

T	OTAL GERAL S/ BDI (R\$)	280.960,48
(	QUANTIDADE DE MESES	8,00
T	OTAL GERAL S/ BDI (R\$)	35.120,06
D.	FRAÇÃO DE TOTAL	2.809,60
	BDI (23.11%)	649,30
	TOTAL PARA 8 MESES	3458,90

### **APROVADO**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

### COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DFSMOBILIZAÇÃO

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 28 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,76 %) | 2. SINAPI-02/2024

ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PESO (T)	KM	TOTAL KM
1	MOBILIZA	ÇÃO					26.325,20
1.1	E9565	TRATOR DE ESTEIRAS COM LAMINA E ESCRARIFICADOR	UN	1,00	14,35	440,00	6.314,00
1.2	E9745	TRATOR DE PNEU C/ EQUIPAMENTOS	UN	2,00	5,77	440,00	5.077,60
1.3	E9529	MOTONIVELADORA	UN	2,00	13,37	440,00	11.765,60
1.4	E9526	RETROESCAVADEIRA	UN	1,00	7,20	440,00	3.168,00
2	DESMOBI	LIZAÇÃO					26.325,20
2.1	E9565	TRATOR DE ESTEIRAS COM LAMINA E ESCRARIFICADOR	UN	1,00	14,35	440,00	6.314,00
2.2	E9745	TRATOR DE PNEU C/ EQUIPAMENTOS	UN	2,00	5,77	440,00	5.077,60
2.3	E9529	MOTONIVELADORA	UN	2,00	13,37	440,00	11.765,60
2.4	E9526	RETROESCAVADEIRA	UN	1,00	7,20	440,00	3.168,00
						TOTAL T/KM	52.650,40

COMPOSIÇÃO DE PREÇO - COMP 02 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRAI

ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	UNITARIO	TOTAL S/ BDI	TOTAL C/ BDI
1	MOBILIZA	ÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COM CAVALO	<b>MECANICO</b>	3 E 4 EIXO	S	30.537,23	37.594,38
1.1	5914640	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada		52.650,40	0,58	30537,23	37594,38

### **APROVADO**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

A:

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM





### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043498 EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 140,23	R\$ 140,23
00040863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 252,08	R\$ 252,08
00043474 FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,000000000	R\$ 2,29	R\$ 2,29
00040864 SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 7,31	R\$ 7,31
			ТО	TAL Encargos	R\$ 401,91
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040811 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 20.600,91	R\$ 20.600,91
			TOTAL	Mão de Obra:	R\$ 20.600,91
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95415 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 261,83	R\$ 261,83
			T	OTAL Serviço:	R\$ 261,83
				VALOR:	R\$ 21.264,65

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043499 EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 236,16	R\$ 236,16
00040863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 252,08	R\$ 252,08
00043475 FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 18,73	R\$ 18,73
00040864   SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 7,31	R\$ 7,31
			TO	TAL Encargos	R\$ 514,28
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040819 MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 6.275,52	R\$ 6.275,52
			TOTAL	. Mão de Obra:	R\$ 6.275,52
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95423 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 114,59	R\$ 114,59
			T	OTAL Serviço:	R\$ 114,59
				VALOR:	R\$ 6.904,39

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
43505 EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 132,94	R\$ 132,94
00040863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 252,08	R\$ 252,08
00043481 FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000		R\$ 12,77
00040864   SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 7,31	R\$ 7,31
			ТО	TAL Encargos	R\$ 405,10
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040820 TOPOGRAFO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 6.499,39	R\$ 6.499,39
			TOTAL	Mão de Obra:	R\$ 6.499,39
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95424 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 46,53	R\$ 46,53
			T	OTAL Serviço:	R\$ 46,53
				VALOR:	R\$ 6.951,02

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV,	SINAPI	M	0,40300000	R\$ 3,48	R\$ 1,40
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV,	SINAPI	M	0,50400000	R\$ 15,53	R\$ 7,82
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV,	SINAPI	M	1,31540000	R\$ 4,69	R\$ 6,16
98294	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO	SINAPI	M	0,14080000	R\$ 6,54	R\$ 0,92
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 15,09	R\$ 0,30
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A -	SINAPI	UN	0,04000000	R\$ 11,10	R\$ 0,44
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A -	SINAPI	UN	0,00500000	R\$ 79.97	R\$ 0,39
91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM	SINAPI	M	0,18600000	R\$ 7,37	R\$ 1,37
91851	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS	SINAPI	M	0.07480000	R\$ 9.65	R\$ 0.72





					13 479	61
95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE -	SINAPI	M	0,49000000	· R\$ 21,59	P# 0,57
94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 79,29	18.79,29
101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG,	SINAPI	UN	0.04000000	a R\$ 261,351	FF9 0,45
92557	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO	SINAPI	UN	0,10000000	R\$ 1.268/201	R\$ 26,82
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA,	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 10/1949	A\$ 2,03
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E	SINAPI	UN	0,02000000	PH\$ 30,83	R\$ 0.61
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM	SINAPI	M2	0,08000000	R\$ 492,01	R\$ 39,36
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 19,67	R\$ 19,67
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 20,71	R\$ 0,41
97585	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES	SINAPI	UN	0,20000000	R\$ 124,16	R\$ 24,83
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA	SINAPI	M2	0,37380000	R\$ 175,57	R\$ 65,62
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA	SINAPI	M2	1,05000000	R\$ 145,23	R\$ 152,49
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA	SINAPI	M2	0,14700000	R\$ 126,15	R\$ 18,54
102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO	SINAPI	M2	3,14160000	R\$ 16,71	R\$ 52,49
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO,	SINAPI	M2	0,04620000	R\$ 762,20	R\$ 35,21
101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO	SINAPI	UN	0,00500000	R\$ 465,12	R\$ 2,32
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM,	SINAPI	M2	1,38880000	R\$ 65,62	R\$ 91,13
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 32,37	R\$ 0,64
98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 49,36	R\$ 0,98
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 38,61	R\$ 0,77
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ	SINAPI	M2	1,38880000	R\$ 22,25	R\$ 30,90
				TO	TAL Serviço:	R\$ 784,65
					VALOR:	R\$ 784.65

Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 250,00	R\$ 250,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 25,67	R\$ 0,29
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 13,76	R\$ 0,18
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO -	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 5,71	R\$ 18,31
				TO	OTAL Material:	R\$ 268,78
Mão de Ob	ra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,37290000	R\$ 27,54	R\$ 10,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 21,94	R\$ 24,54
				TOTAL Mão	de Obra com	R\$ 34,80
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 24,77	R\$ 12,38
				T	OTAL Serviço:	R\$ 12,38
					VALOR:	R\$ 315,96

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	Н	1,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 20,260
			TOTAL	Mão de Obra:	R\$ 20,260
				VALOR:	R\$ 20,2

Equipame	nto Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL					
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE	SINAPI	SINAPI	SINAPI	SINAPI	SINAPI	SINAPI	CHI	0,00950000	R\$ 94,82	R\$ 0,90
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE	SINAPI	CHP	0,01530000	R\$ 372,54	R\$ 5,69					
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	SINAPI	CHI	0,00740000	R\$ 90,21	R\$ 0,66					
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	SINAPI	CHP	0,00830000	R\$ 213,57	R\$ 1,77					
				TOTAL Equipamento Custo	R\$ 9,02						
					VALOR:	R\$ 9,02					

Equipame	nto Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL							
67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG,	SINAPI	SINAPI	SINAPI	SINAPI	SINAPI	SINAPI	SINAPI	SINAPI	CHI	0,00600000	R\$ 68,77	R\$ 0,41
67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG,	SINAPI	CHP	0,01390000	R\$ 192,77	R\$ 2,67							
				TOTAL Equip	amento Custo	R\$ 3,08							
					VALOR:	R\$ 3,08							

3.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M) Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99058 LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	00 R\$ 12,57 TOTAL Serviço:	R\$ 0.62
			TO		R\$ 0,62
				VALOR:	R\$ 0,62





Equipame	nto Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENT	UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG,	SINAPI	CHI	0,00700000	R\$ 77.52	R\$ 0,54
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG,	SINAPI	CHP	0,00100000	R\$ 325,65	R\$ 0,32
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125	SINAPI	CHI	0,00800000	R\$ 109,64	R\$ 0.87
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125	SINAPI	CHP	0,00010000	R\$ 273,61	R\$ 0,02
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS,	SINAPI	CHI	0,00600000	R\$ 74,19	R\$ 0,44
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS,	SINAPI	CHP	0,00200000	R\$ 174,44	R\$ 0,34
				TOTAL Equip	amento Custo	R\$ 2,53
Mão de Ob	ora com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,00800000	R\$ 21,94	R\$ 0,17
				TOTAL Mão	de Obra com	R\$ 0,17
					VALOR:	R\$ 2,70

Equipamer	nto Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO,	SINAPI	CHI	0,08390000	R\$ 72,51	R\$ 6,08
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO,	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 171,16	R\$ 0,53
				TOTAL Equip	amento Custo	R\$ 6,61
Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA,	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 131,69	R\$ 15,01
00013186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA	SINAPI	M3	0,11900000	R\$ 114,15	R\$ 13,58
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,04400000	R\$ 99,42	R\$ 4,37
				TO	OTAL Material:	R\$ 32,96
Mão de Ob	ora com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,26090000	R\$ 27,68	R\$ 7,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,26090000	R\$ 21,94	R\$ 5,72
				TOTAL Mão	de Obra com	R\$ 12,94
					VALOR:	R\$ 52,51

Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA,	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 130,00	R\$ 0,85
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X	SINAPI	M	1,00500000	R\$ 30,52	R\$ 30,67
				TC	OTAL Material:	R\$ 31,52
Mão de Ob	ra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,22960000	R\$ 27,90	R\$ 6,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,22960000	R\$ 21,94	R\$ 5,03
-				TOTAL Mão	o de Obra com	R\$ 11,43
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA	SINAPI	МЗ	0,00180000	R\$ 694,16	R\$ 1,24
				TO	OTAL Serviço:	R\$ 1,24
					VALOR:	R\$ 44,19

Mão de Ob	ora com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	3,95600000	R\$ 21,94	R\$ 86,7
55076		,		TOTAL Mão	o de Obra com VALOR:	R\$ 86

Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA,	SINAPI	M3	0,00990000	R\$ 130,00	R\$ 1,28
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM	SINAPI	M3	0,03760000	R\$ 477,50	R\$ 17,95
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 3,94	R\$ 0,78
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO -	SINAPI	M	0,08330000	R\$ 18,67	R\$ 1,55
				TO	OTAL Material:	R\$ 21,56
Mão de Obr	ra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,23260000	R\$ 27,90	R\$ 6,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0.23260000	R\$ 21,94	R\$ 5,10





			TOTAL Mão	de Obra com	R\$ 11,5
6.1.1. 94974 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE	CIMENTO/ AREIA	MÉDIA/ BRITA	1) - PREPARO M	ANUAL AE 050	(M3)
Material	FONTE	UNID	COEFICIENT	UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA,	SINAPI	M3	0,85380000	R\$ 130,00	R\$ 110,99
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	218,93000000	R\$ 0,76	R\$ 166,38
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR,	SINAPI	M3	0,59710000	R\$ 105,25	R\$ 62,84
			TO	OTAL Material:	R\$ 340,21
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	6,28580000	R\$ 21,94	R\$ 137,91
			TOTAL Mão	de Obra com	R\$ 137,91
				VALOR:	R\$ 478,12

Material	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034353 ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	10,00000000	R\$ 2,21	R\$ 22,10
00036178 PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALER	A, *40 X 40 X 2,5* SINAPI	UN	6,25000000	R\$ 11,63	R\$ 72,68
			TO	OTAL Material:	R\$ 94,78
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Н	0,63900000	R\$ 27,90	R\$ 17,82
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	R\$ 21,94	R\$ 28,06
			TOTAL Mão	de Obra com	R\$ 45,88
				VALOR:	R\$ 140,66

Material	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10971 MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 15,8600	R\$ 15,8600
			TO	OTAL Material:	R\$ 15,8600
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	Н	0,18000000	R\$ 26,8600	R\$ 4,8348
12543 SERVENTE	SEINFRA	Н	0,36000000	R\$ 20,2600	R\$ 7,2936
			TOTAL	Mão de Obra:	R\$ 12,1284
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	МЗ	0,00100000	R\$ 649,2900	R\$ 0,6493
	,		T	OTAL Serviço:	R\$ 0,6493
				VALOR:	R\$ 28,64

-	THEOR	QUANT	UTILIZ	ZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL		CUSTO
PAME	ENTOS	QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	HORÁRIO
E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 422,5202	R\$ 133,8892	R\$ 422,5202
					TOTAL EQL	JIPAMENTOS:	R\$ 422,5202
					Custo Horário	da Execução:	R\$ 422,5202
					Produç	ão da Equipe:	731,74000
					Custo Unitário	da Execução:	R\$ 0,5774
					Custo	Direto Total:	R\$ 0,5774
						VALOR:	R\$ 0,58

A. -





XI. BDI E ENCARGOS SOCIAIS

A..

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO OBRA:

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ
CLIENTE: PREFEITURA MINICIPAL DE OLI

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM





G

# (DETALHAMENTO DO BDI - CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS)

Item	Descrição dos Serviços	ALÍQUOTA	BDI =	(1+(AC+S)	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 + DF)(1 + L)}$
-	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	4.60	- C	V 600/	(1-I)
7 %	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS (S+G)	0.71	2 4	4,00%	Administração Central
3.3	Seguros Garantía	0,36	9 11 11	0,36%	Seguros Garantía
က	RISCOS (R)	0,82	~	0,82%	Riscos
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	1,11	DF =	1,11%	Despesas Financeiras
2	LUCRO (L)	7,10		7,10%	Lucro
6.1	IMPOSTOS E TAXAS ISS PIS	<b>6,65</b> 3,00	<u></u>	6,65%	Impostos
6.3	Cofins Contribuição Previdênciária (Lei nº 13.161/2015 que desonera a folha de pagamento das empresas de construção civil)	3,00			
hocood	BDI hassanda an Andan & Andanasa and Andanasa and Andanasa and Andanasa and Andanasa and Andanasa and Andanasa	BDI=	23,11%		

BDI baseado no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013

A:

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO

LOCAL: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM



### (DETALHAMENTO DOS ENCARGOS)

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,0
A2	SESI	1,50	1,5
A3	SENAI	1,00	1,0
A4	INCRA	0.20	0,2
A5	SEBRAE	0,60	0,6
A6	Salário Educação	2,50	2,5
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,0
A8	FGTS	8,00	8,0
A9	SECONCI	0,00	0,0
	TOTAL	36,80	36,8
В	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,0
B2	Feriados	3,71	0,0
B3	Auxíl io - Enfermidade	0,87	0,6
B4	13° Salário	11,03	8,3
B5	Licença Paternidade	0,07	0,0
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,5
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,0
B8	Auxíl io Acidente de Trabalho	0,11	0,0
B9	Férias Gozadas	12,35	9,3
B10	Salário Maternidade	0,04	0,0
	TOTAL	48,36	19,0
С	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,1
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,1
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,3
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,1
C5	Indenização Adicional	0,46	0,3
	TOTAL	10,70	8,0
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80	7,0
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,49	0,3
	TOTAL	18,29	7,3
	A.B.C.B.	44445	74.0

A + B + C + D =

114,15

71,31

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
Α	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

**APROVADO** 



		W.	SAODE
A9	SECONCI	0,00	6126 =000
No	TOTAL	36,80 ≥ -	36 80
		-	As of
В	GRUPO B		Rabyick
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
С	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	0,49	0,37
	TOTAL	18,78	7,68
	A + B + C + D =	115,02	71,66

### **APROVADO**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

A- -





### VOLUME II – PEÇAS GRÁFICAS DO PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS IRREGULARES NO BAIRRO DR. ANTÔNIO MACHADO NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM-CE



Quixeramobim, 18 de Setembro de 2023

**APROVADO** 



### II. ANEXOS



### **APROVADO**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM





### DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA

O SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE QUIXERAMOBIM, Autarquia Municipal, inscrito no CNPJ sob o nº 07.742.778/0001-15 e Inscrição Estadual nº 06.672532-1, sediada na Avenida Dr. Joaquim Fernandes nº 570 – Centro- Quixeramobim-CE, neste ato representado pelo seu Presidente o Sr. José Ronilson Rodrigues de Paula, declara para os devidos fins, que na Rua Projetada 01, Bairro Antonio Machado – Quixeramobim-CE, dispõe de Rede de Abastecimento de Agua e Fossa e Sumidouro.

Quixeramobim(CE), 06 de maio. de 2024.

José Ronilson Rodrigues de Paula Presidente do SAAE

A: