



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL  
GABINETE DO PREFEITO

Convênio: 935610/2022

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRÁIAL - PI

Local: ZONA URBANA

ÁREA TOTAL (m²): 4.570,75

PLANILHA RESUMO					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	PREÇO TOTAL
<b>META II - PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS</b>					
1.0	SERVIÇOS INICIAIS				11.962,34
2.0	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	367,36	6,00	2.204,16	207.808,34
3.0	6 CABEÇAS DE RUA DE 5,0m X 6,0m - RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	30,00	6,00	180,00	25.407,96
4.0	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T2	63,57	6,00	381,42	36.690,34
5.0	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1	63,49	6,00	380,94	36.644,56
6.0	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T2	60,81	6,00	364,86	34.804,49
7.0	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T3	59,30	6,00	355,80	33.940,23
8.0	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T4	50,51	7,00	353,57	32.862,11
9.0	RUA TANCREDO NEVES	50,00	7,00	350,00	32.530,31
<b>TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO .....</b>					<b>R\$ R\$452.650,68</b>

OBS. 1: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI Março/ 2023 - Não Desonerado e SICRO Janeiro 2023

OBS. 2: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

Convênio: 935610/2022

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI

Referência: SINAPI 03/2023 - Não Desonerado

BDI: 21,00%

Legislação: Decreto nº 7.983 de 08/04/2013

Leis Sociais: 113,05%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	CÓDIGO
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>11.962,34</b>	
1.1	Administração Local de Obra	und	1,00	7.405,68	8.960,87	8.960,87	COMPOSIÇÃO 1
1.2	Placa de Obra	m²	6,48	382,80	463,19	3.001,47	00051-ORSE-ADAPTADA
<b>RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1</b>		<b>Área (m²):</b>	<b>2.204,16</b>	<b>Extensão (m):</b>	<b>367,360</b>	<b>Largura (m):</b>	<b>6,0</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>271,85</b>	
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	367,36	0,61	0,74	271,85	SINAPI-99064
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>286,54</b>	
3.1	Regularizacao de superficies em terra com motoniveladora	m²	2.204,16	0,11	0,13	286,54	SINAPI - 100575
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>202.493,35</b>	
4.1	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)	m	686,72	42,17	51,03	35.043,32	SINAPI - 94273
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	2.204,16	61,17	74,02	163.151,92	09104 - ORSE - ADAPTADA
4.3	Compactação mecânica do revestimento	m²	2.204,16	1,61	1,95	4.298,11	C0821-SEINFRA-Adaptada
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					<b>4.756,60</b>	
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	T x Km	313,43	0,78	0,94	294,62	SICRO - 5914389
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada	T x Km	3.879,98	0,95	1,15	4.461,98	SICRO - 5914374
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO</b>						<b>207.808,34</b>	
<b>6 CABEÇAS DE RUA DE 5,0m X 6,0m - RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1</b>		<b>Área (m²):</b>	<b>180,00</b>	<b>Extensão (m):</b>	<b>30,000</b>	<b>Largura (m):</b>	<b>6,0</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>22,20</b>	
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	30,00	0,61	0,74	22,20	SINAPI-99064
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>23,40</b>	
3.1	Regularizacao de superficies em terra com motoniveladora	m²	180,00	0,11	0,13	23,40	SINAPI - 100575
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>18.573,48</b>	
4.1	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)	m	96,00	42,17	51,03	4.898,88	SINAPI - 94273
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	180,00	61,17	74,02	13.323,60	09104 - ORSE - ADAPTADA
4.3	Compactação mecânica do revestimento	m²	180,00	1,61	1,95	351,00	C0821-SEINFRA-Adaptada
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					<b>388,44</b>	
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	T x Km	25,60	0,78	0,94	24,06	SICRO - 5914389
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada	T x Km	316,85	0,95	1,15	364,38	SICRO - 5914374
<b>6.0</b>	<b>DRENAGEM</b>					<b>6.400,44</b>	



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL  
GABINETE DO PREFEITO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	CÓDIGO
6.1	Execução de canaleta com meio fio pré moldado em concreto	m	36,00	146,93	177,79	6.400,44	COMPOSIÇÃO 2
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO</b>						<b>25.407,96</b>	
<b>RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T2</b>		<b>Área (m²):</b>	<b>381,42</b>	<b>Extensão (m):</b>	<b>63,570</b>	<b>Largura (m):</b>	<b>6,0</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>47,04</b>	
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	63,57	0,61	0,74	47,04	SINAPI -99064
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>49,58</b>	
3.1	Regularizacao de superficies em terra com motoniveladora	m²	381,42	0,11	0,13	49,58	SINAPI - 100575
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>35.770,61</b>	
4.1	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)	m	133,14	42,17	51,03	6.794,13	SINAPI - 94273
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	381,42	61,17	74,02	28.232,71	09104 - ORSE - ADAPTADA
4.3	Compactação mecânica do revestimento	m²	381,42	1,61	1,95	743,77	C0821-SEINFRA-Adaptada
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					<b>823,11</b>	
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	T x Km	54,24	0,78	0,94	50,99	SICRO - 5914389
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada	T x Km	671,41	0,95	1,15	772,12	SICRO - 5914374
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO</b>						<b>36.690,34</b>	
<b>RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1</b>		<b>Área (m²):</b>	<b>380,94</b>	<b>Extensão (m):</b>	<b>63,490</b>	<b>Largura (m):</b>	<b>6,0</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>46,98</b>	
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	63,49	0,61	0,74	46,98	SINAPI -99064
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>49,52</b>	
3.1	Regularizacao de superficies em terra com motoniveladora	m²	380,94	0,11	0,13	49,52	SINAPI - 100575
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>35.725,98</b>	
4.1	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)	m	132,98	42,17	51,03	6.785,97	SINAPI - 94273
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	380,94	61,17	74,02	28.197,18	09104 - ORSE - ADAPTADA
4.3	Compactação mecânica do revestimento	m²	380,94	1,61	1,95	742,83	C0821-SEINFRA-Adaptada
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					<b>822,08</b>	
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	T x Km	54,17	0,78	0,94	50,92	SICRO - 5914389
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada	T x Km	670,57	0,95	1,15	771,16	SICRO - 5914374
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO</b>						<b>36.644,56</b>	
<b>RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T2</b>		<b>Área (m²):</b>	<b>364,86</b>	<b>Extensão (m):</b>	<b>60,810</b>	<b>Largura (m):</b>	<b>6,0</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>45,00</b>	
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	60,81	0,61	0,74	45,00	SINAPI -99064
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>47,43</b>	
3.1	Regularizacao de superficies em terra com motoniveladora	m²	364,86	0,11	0,13	47,43	SINAPI - 100575
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>33.924,69</b>	



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	CÓDIGO
4.1	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)	m	121,62	42,17	51,03	6.206,27	SINAPI - 94273
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	364,86	61,17	74,02	27.006,94	09104 - ORSE - ADAPTADA
4.3	Compactação mecânica do revestimento	m²	364,86	1,61	1,95	711,48	C0821-SEINFRA-Adaptada
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					<b>787,37</b>	
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	T x Km	51,88	0,78	0,94	48,77	SICRO - 5914389
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada	T x Km	642,26	0,95	1,15	738,60	SICRO - 5914374
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO</b>						<b>34.804,49</b>	
<b>RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T3</b>		<b>Área (m²):</b>	<b>355,80</b>	<b>Extensão (m):</b>	<b>59,300</b>	<b>Largura (m):</b>	<b>6,0</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>43,88</b>	
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	59,30	0,61	0,74	43,88	SINAPI -99064
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>46,25</b>	
3.1	Regularizacao de superficies em terra com motoniveladora	m²	355,80	0,11	0,13	46,25	SINAPI - 100575
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>33.082,29</b>	
4.1	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)	m	118,60	42,17	51,03	6.052,16	SINAPI - 94273
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	355,80	61,17	74,02	26.336,32	09104 - ORSE - ADAPTADA
4.3	Compactação mecânica do revestimento	m²	355,80	1,61	1,95	693,81	C0821-SEINFRA-Adaptada
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					<b>767,81</b>	
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	T x Km	50,59	0,78	0,94	47,55	SICRO - 5914389
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada	T x Km	626,31	0,95	1,15	720,26	SICRO - 5914374
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO</b>						<b>33.940,23</b>	
<b>RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T4</b>		<b>Área (m²):</b>	<b>353,57</b>	<b>Extensão (m):</b>	<b>50,510</b>	<b>Largura (m):</b>	<b>7,0</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>37,38</b>	
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	50,51	0,61	0,74	37,38	SINAPI -99064
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>45,96</b>	
3.1	Regularizacao de superficies em terra com motoniveladora	m²	353,57	0,11	0,13	45,96	SINAPI - 100575
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>32.015,76</b>	
4.1	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)	m	101,02	42,17	51,03	5.155,05	SINAPI - 94273
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	353,57	61,17	74,02	26.171,25	09104 - ORSE - ADAPTADA
4.3	Compactação mecânica do revestimento	m²	353,57	1,61	1,95	689,46	C0821-SEINFRA-Adaptada
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					<b>763,01</b>	
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	T x Km	50,28	0,78	0,94	47,26	SICRO - 5914389
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada	T x Km	622,39	0,95	1,15	715,75	SICRO - 5914374
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO</b>						<b>32.862,11</b>	



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
**GABINETE DO PREFEITO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	CÓDIGO
<b>RUA TANCREDO NEVES</b>		Área (m²):	<b>350,00</b>	Extensão (m):	<b>50,000</b>	Largura (m):	<b>7,0</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>37,00</b>	
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	50,00	0,61	0,74	37,00	SINAPI -99064
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>45,50</b>	
3.1	Regularizacao de superficies em terra com motoniveladora	m²	350,00	0,11	0,13	45,50	SINAPI - 100575
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>31.692,50</b>	
4.1	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)	m	100,00	42,17	51,03	5.103,00	SINAPI - 94273
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	350,00	61,17	74,02	25.907,00	09104 - ORSE - ADAPTADA
4.3	Compactação mecânica do revestimento	m²	350,00	1,61	1,95	682,50	C0821-SEINFRA- Adaptada
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					<b>755,31</b>	
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	T x Km	49,77	0,78	0,94	46,78	SICRO - 5914389
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada	T x Km	616,11	0,95	1,15	708,53	SICRO - 5914374
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO</b>						<b>32.530,31</b>	
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO GERAL DA OBRA</b>						<b>452.650,68</b>	



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL  
GABINETE DO PREFEITO

Convênio: 935610/2022

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRÁIAL - PI

Referência: SINAPI 03/2023 - Não Desonerado

BDI: 21,00%

Legislação: Decreto nº 7.983 de 08/04/2013

Leis Sociais: 113,05%

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
1.1	Administração local				1,00	und	
2.1	Placa de Obra				6,48	m <sup>2</sup>	
	Comprimento (m)	Largura (m):	Área (m <sup>2</sup> )				
	3,600	1,8	6,48				
<b>RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1</b>							
<b>Extensão(m): 367,360</b>		<b>Largura (m): 6,0</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>): 2.204,16</b>			
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018				367,36	m	
					Comprimento (m)		
					367,360		
				Total	367,36		
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>						
3.1	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora				2.204,16	m <sup>2</sup>	
	Comprimento (m)	Largura (m):	Área (m <sup>2</sup> )				
	367,360	6,0	2.204,16				
				Total	2.204,16		
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
4.1	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)				686,72	m	
	Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)			
	367,36	2,00	48,00	686,72			
				Total	686,72		
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)				2.204,16	m <sup>2</sup>	
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):			
	367,36	6,00		2.204,16		área de pavimentação	
				Total	2.204,16		
4.3	Compactação mecânica do revestimento				2.204,16	m <sup>2</sup>	
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):			
	367,36	6,00		2.204,16		área de pavimentação	
				Total	2.204,16		
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>						
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada				313,43	t x km	
					Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total
					2.204,16	0,1422	313,43
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia não pavimentada				3.879,98	t x km	
					Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total
					2.204,16	1,7603	3.879,98
<b>6 CABEÇAS DE RUA DE 5,0m X 6,0m - RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1</b>							
<b>Extensão(m): 30,000</b>		<b>Largura (m): 6,0</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>): 180,00</b>			
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018				30,00	m	
					Comprimento (m)		
					30,000		
				Total	30,00		
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>						
3.1	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora				180,00	m <sup>2</sup>	
	Comprimento (m)	Largura (m):	Área (m <sup>2</sup> )				
	30,000	6,0	180,00				
				Total	180,00		
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
4.1	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)				96,00	m	
	Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)			



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL  
GABINETE DO PREFEITO

	5,00	12,00		60,00	Cabeça de rua	
	6,00	6,00		36,00	Contenção cabeça de rua	
	Total			96,00		
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)				180,00	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):		
	30,00	6,00		180,00	Cabeça de rua	
	Total			180,00		
4.3	Compactação mecânica do revestimento				180,00	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):		
	30,00	6,00		180,00	Cabeça de rua	
	Total			180,00		
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada				25,60	t x km
		Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
		180,00	0,1422	25,60		
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia não pavimentada				316,85	t x km
		Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
		180,00	1,7603	316,85		
<b>6.0</b>	<b>DRENAGEM</b>					
2.1	EXECUÇÃO DE CANALETA COM MEIO FIO PRÉ MOLDADO EM CONCRETO				36,00	m
			Comprimento (m)			
			36,000			
	Total			36,00		
<b>RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T2</b>						
Extensão(m): 63,570		Largura (m): 6,0		Área (m <sup>2</sup> ): 381,42		
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018				63,57	m
			Comprimento (m)			
			63,570		extensão de pavimentação	
	Total			63,57		
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					
3.1	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora				381,42	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Área (m <sup>2</sup> )			
	63,570	6,0	381,42		área de pavimentação	
	Total			381,42		
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
4.1	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)				133,14	m
	Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)		
	63,57	2,00		127,14		
	6,00	1,00		6,00	Contenção	
				0,00		
	Total			133,14		
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)				381,42	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):		
	63,57	6,00		381,42	área de pavimentação	
	Total			381,42		
4.3	Compactação mecânica do revestimento				381,42	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):		
	63,57	6,00		381,42	área de pavimentação	
	Total			381,42		
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>					
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada				54,24	t x km
		Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
		381,42	0,1422	54,24		
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia não pavimentada				671,41	t x km
		Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
		381,42	1,7603	671,41		
<b>RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1</b>						
Extensão(m): 63,490		Largura média (m): 6,0		Área (m <sup>2</sup> ): 380,94		
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL  
GABINETE DO PREFEITO

2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018			Comprimento (m)		63,49	m
				63,490	extensão de pavimentação		
			Total	63,49			
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>						
3.1	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora					380,94	m <sup>2</sup>
		Comprimento (m)	Largura (m):	Área (m <sup>2</sup> )			
		63,490	6,0	380,94	área de pavimentação		
			Total	380,94			
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
4.1	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)					132,98	m
		Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)		
		63,49	2,00		126,98		
		6,00	1,00		6,00		M. fio de contenção
					0,00		
			Total		132,98		
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)					380,94	m <sup>2</sup>
		Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):		
		63,49	6,00		380,94		área de pavimentação
			Total		380,94		
4.3	Compactação mecânica do revestimento					380,94	m <sup>2</sup>
		Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):		
		63,49	6,00		380,94		área de pavimentação
			Total		380,94		
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>						
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada					54,17	t x km
			Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
			380,94	0,1422	54,17		
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia não pavimentada					670,57	t x km
			Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
			380,94	1,7603	670,57		
<b>RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T2</b>							
<b>Extensão(m): 60,810</b>		<b>Largura (m): 6,0</b>			<b>Área (m<sup>2</sup>): 364,86</b>		
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018			Comprimento (m)		60,81	m
				60,810	extensão de pavimentação		
			Total	60,81			
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>						
3.1	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora					364,86	m <sup>2</sup>
		Comprimento (m)	Largura (m):	Área (m <sup>2</sup> )			
		60,810	6,0	364,86	área de pavimentação		
			Total	364,86			
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
4.1	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)					121,62	m
		Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)		
		60,81	2,00	0,00	121,62		
				0,00	0,00		Meio fio de contenção
					0,00		
			Total		121,62		
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)					364,86	m <sup>2</sup>
		Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):		
		60,81	6,00		364,86		área de pavimentação
			Total		364,86		
4.3	Compactação mecânica do revestimento					364,86	m <sup>2</sup>
		Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):		
		60,81	6,00		364,86		área de pavimentação
			Total		364,86		
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>						
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada					51,88	t x km





ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

		Área (m²):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	<b>Total</b>	
		364,86	0,1422	<b>51,88</b>	
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada			<b>642,26</b>	t x km
		Área (m²):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	<b>Total</b>	
		364,86	1,7603	<b>642,26</b>	
<b>RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T3</b>					
<b>Extensão(m): 59,300</b>		<b>Largura (m): 6,0</b>		<b>Área (m²): 355,80</b>	
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018			<b>59,30</b>	<b>m</b>
			Comprimento (m)		
			59,300		extensão de pavimentação
		Total	59,30		
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>				
3.1	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora			<b>355,80</b>	<b>m²</b>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Área (m²)		área de pavimentação
	59,300	6,0	355,80		
		Total	355,80		
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
4.1	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)			<b>118,60</b>	<b>m</b>
	Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)	
	59,30	2,00		118,60	
				0,00	
				0,00	Contenção
		Total		118,60	
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)			<b>355,80</b>	<b>m²</b>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m²)	Área (m²):	área de pavimentação
	59,30	6,00		355,80	
		Total		355,80	
4.3	Compactação mecânica do revestimento			<b>355,80</b>	<b>m²</b>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m²)	Área (m²):	área de pavimentação
	59,30	6,00		355,80	
		Total		355,80	
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTE</b>				
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada			<b>50,59</b>	t x km
		Área (m²):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	<b>Total</b>	
		355,80	0,1422	<b>50,59</b>	
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia não pavimentada			<b>626,31</b>	t x km
		Área (m²):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	<b>Total</b>	
		355,80	1,7603	<b>626,31</b>	
<b>RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T4</b>					
<b>Extensão(m): 50,510</b>		<b>Largura (m): 7,0</b>		<b>Área (m²): 353,57</b>	
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018			<b>50,51</b>	<b>m</b>
			Comprimento (m)		
			50,510		extensão de pavimentação
		Total	50,51		
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>				
3.1	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora			<b>353,57</b>	<b>m²</b>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Área (m²)		área de pavimentação
	50,510	7,0	353,57		
		Total	353,57		
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
4.1	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)			<b>101,02</b>	<b>m</b>
	Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)	
	50,51	2,00		101,02	
			0,00	0,00	
				0,00	Acréscimo
				0,00	Contenção
		Total		101,02	



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL  
GABINETE DO PREFEITO

4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)				353,57	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):	área de pavimentação	
	50,51	7,00		353,57		
	Total			353,57		
4.3	Compactação mecânica do revestimento				353,57	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):	área de pavimentação	
	50,51	7,00		353,57		
	Total			353,57		
<b>5.0 TRANSPORTE</b>						
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada				50,28	t x km
		Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
		353,57	0,1422	50,28		
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia não pavimentada				622,39	t x km
		Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
		353,57	1,7603	622,39		
<b>RUA TANCREDO NEVES</b>						
Extensão(m): 50,000		Largura (m): 7,0		Área (m <sup>2</sup> ): 350,00		
<b>2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018				50,00	m
			Comprimento (m)	extensão de pavimentação		
			50,000			
Total			50,00			
<b>3.0 TERRAPLENAGEM</b>						
3.1	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora				350,00	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Área (m <sup>2</sup> )	área de pavimentação		
	50,000	7,0	350,00			
	Total					
<b>4.0 PAVIMENTAÇÃO</b>						
4.1	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)				100,00	m
	Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)	Contenção	
	50,00	2,00		100,00		
			0,00	0,00		
	Total			100,00		
4.2	Pavimentação em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)				350,00	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):	área de pavimentação	
	50,00	7,00		350,00		
	Total			350,00		
4.3	Compactação mecânica do revestimento				350,00	m <sup>2</sup>
	Comprimento (m)	Largura (m):	Desconto (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> ):	área de pavimentação	
	50,00	7,00		350,00		
	Total			350,00		
<b>5.0 TRANSPORTE</b>						
5.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada				49,77	t x km
		Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
		350,00	0,1422	49,77		
5.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia não pavimentada				616,11	t x km
		Área (m <sup>2</sup> ):	Taxa (ver planilha de cálculo transporte)	Total		
		350,00	1,7603	616,11		



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

Referência: SINAPI 03/2023 - Não Desonerado

Convênio: 935610/2022

BDI: 21,00%

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI

Legislação: Decreto nº 7.983 de 08/04/2013

Leis Sociais: 113,05%

Cálculo do Frete de Pedra Paralelepípedo - Transporte Comercial - Jazida a Obra - Fornecedor 01

<b>FORNECEDOR 1:</b>	Pedreira Campinas	
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:	775677.00 m E 9269791.00 m S	
DISTÂNCIA DE TRANSPORTE - PEDREIRA A OBRA	ESTRADA VICINAL (Km)	RODOVIA PAVIMENTADA (Km)
	9,9	0,80

1 - Dimensões do Pedra Paralelepípedo

Largura:	12,00 cm
Altura:	12,00 cm
Comprimento:	14,00 cm
Junta:	2,50 cm

2 - Massa Específica do Material (Arenito)

M: 2.100,00 kg/m<sup>3</sup>

3 - Cálculos

Massa de um Pedra Paralelepípedo:	4,2336 Kg	Volume do Paralelepípedo x M
Massa do milheiro Pedra Paralelepípedo:	4.233,600 Kg	Massa de um Paralelepípedo x 1000
Taxa de pedra por m <sup>2</sup> :	42,00 und/m <sup>2</sup>	
Massa de pedras/m <sup>2</sup>	0,1778 ton/m <sup>2</sup>	(Massa de um Paralelepípedo x Taxa) / 1000

4 - TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA

Valor (T x Km) 0,78 R\$

Distância de Transporte: 0,80 km

Custo do transporte / m<sup>2</sup> 0,11 R\$/m<sup>2</sup> (considerando transporte sem frete de retorno) Massa pedra x valor x distan

Total do Item / m<sup>2</sup> 0,1422 (T x Km) / m<sup>2</sup> massa pedra x Distan

Custo do transporte / milheiro 2,64 R\$ / milheiro

5 - TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Valor (T x Km) 0,95 R\$

Distância de Transporte: 9,90 km

Custo do transporte / m<sup>2</sup> 1,67 R\$/m<sup>2</sup> (considerando transporte sem frete de retorno)

Total do Item / m<sup>2</sup> 1,7603 (T x Km) / m<sup>2</sup>

Custo do transporte / milheiro 39,82 R\$ / milheiro



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

Convênio: 935610/2022

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI

Referência: SINAPI 03/2023 - Não Desonerado

BDI: 21,00%

Legislação: Decreto nº 7.983 de 08/04/2013

#### COTAÇÕES PARALELEPÍPEDO

ÍTEM	EMPRESA	CPF / CNPJ	UNIDADE	PREÇO	VALOR MEDIO
1.0	Pedreira Campinas	053.757.473-59	MILHEIRO	R\$ 250,00	R\$ 250,00

**FORNECEDOR 1:** Pedreira Campinas

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA: 775677.00 m E 9269791.00 m S

DISTÂNCIA DE TRANSPORTE - PEDREIRA A OBRA	ESTRADA VICINAL (Km)	RODOVIA PAVIMENTADA (Km)
	9,9	0,80

OBS:

1-FOI ADOTADO COMO CUSTO DO MILHEIRO DE PEDRA PARALELEPÍPEDO O MENOR VALOR DAS COTAÇÕES, INCLUIDO NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO DE " PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3".

2-NO CÁLCULO DO TRANSPORTE FOI ADOTADO A DISTÂNCIA DO REVENDEDOR DE MENOR VALOR, PARA ESTRADA VICINAL E PARA RODOVIA PAVIMENTADA DE ACORDO COM AS DISTÂNCIAS DE CADA FORNECEDOR.

#### 1 - Dimensões da Pedra

Largura:	12,00 cm	
Altura:	12,00 cm	
Comprimento:	14,00 cm	
Junta:	2,50 cm	Volume do Pedra x M

#### 2 - Massa Específica do Material (Arenito)

M: 2.100,00 kg/m<sup>3</sup> Massa de uma Pedra x 1000

#### 3 - Cálculos

Massa de um Pedra :	4,2336 Kg	(Massa de uma Pedra x Taxa ) / 1000
Massa do milheiro Pedra :	4.233,600 Kg	
Taxa de pedra por m <sup>2</sup> :	42,00 und/m <sup>2</sup>	
Massa de pedras/m <sup>2</sup>	0,1778 ton/m <sup>2</sup>	



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

Convênio: 935610/2022

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI

Referência: SINAPI 03/2023 - Não Desonerac

BDI: 21,00%

Legislação: Decreto nº 7.983 de 08/04/2013

COMPARATIVO COTAÇÕES DE PARALELEPÍEDO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE

COMPARATIVO AQUISIÇÃO DA PEDRA

ÍTEM	EMPRESA	CPF / CNPJ	UNIDADE	PREÇO	QUANTITATIVO DE PEDRA - MILHEIRO	CUSTO POR (M²)
1.0	Jazida Serra da Arara	15.426.714/000133	MILHEIRO	R\$ 290,00	0,042	R\$ 12,18
2.0	Pedreira Campinas	053.757.473-59	MILHEIRO	R\$ 250,00	0,042	R\$ 10,50
3.0	Pedreira Sapé	025.475.483-05	MILHEIRO	R\$ 450,00	0,042	R\$ 18,90

COMPARATIVO TRANSPORTE DA PEDRA

FORNECEDOR 1: Jazida Serra da Arara

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA: 742832.00 m E 9285564.00 m S

DISTÂNCIA DE TRANSPORTE - PEDREIRA A OBRA	ESTRADA VICINAL (Km)	TRANSPORTE- RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (R\$)	Massa de pedras/m² ton/m²	Total do Item / m² (T x Km) / m²	Custo do Transporte - Rodovia não Pavimentada (R\$)	Custo Total do Transporte R\$
	0	0,95	0,1778	0,00	0,00	
	RODOVIA PAVIMENTADA (Km)	TRANSPORTE - RODOVIA PAVIMENTADA (R\$)	Massa de pedras/m² ton/m²	Total do Item / m² (T x Km) / m²	Custo do Transporte - Rodovia não Pavimentada (R\$)	7,18



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

FORNECEDOR 2: Pedreira Campinas

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA: 775677.00 m E 9269791.00 m S

DISTÂNCIA DE TRANSPORTE - PEDREIRA A OBRA	ESTRADA VICINAL (Km)	TRANSPORTE- RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (R\$)	Massa de pedras/m <sup>2</sup> ton/m <sup>2</sup>	Total do Item / m <sup>2</sup> (T x Km) / m <sup>2</sup>	Custo do Transporte - Rodovia não Pavimentada (R\$)	Custo Total do Transporte R\$	
	9,9	0,95	0,1778	1,76	1,67		1,78
	RODOVIA PAVIMENTADA (Km)	TRANSPORTE - RODOVIA PAVIMENTADA (R\$)	Massa de pedras/m <sup>2</sup> ton/m <sup>2</sup>	Total do Item / m <sup>2</sup> (T x Km) / m <sup>2</sup>	Custo do Transporte - Rodovia não Pavimentada (R\$)		
0,80	0,78	0,1778	0,14	0,11			

FORNECEDOR 3: Pedreira Sapé

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA: 787982.00 m E 9248023.00 m S

DISTÂNCIA DE TRANSPORTE - PEDREIRA A OBRA	ESTRADA VICINAL (Km)	TRANSPORTE- RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (R\$)	Massa de pedras/m <sup>2</sup> ton/m <sup>2</sup>	Total do Item / m <sup>2</sup> (T x Km) / m <sup>2</sup>	Custo do Transporte - Rodovia não Pavimentada (R\$)	Custo Total do Transporte R\$	
	0	0,95	0,1778	0,00	0,00		3,85
	RODOVIA PAVIMENTADA (Km)	TRANSPORTE - RODOVIA PAVIMENTADA (R\$)	Massa de pedras/m <sup>2</sup> ton/m <sup>2</sup>	Total do Item / m <sup>2</sup> (T x Km) / m <sup>2</sup>	Custo do Transporte - Rodovia não Pavimentada (R\$)		
27,70	0,78	0,1778	4,93	3,85			

COMPARATIVO AQUISIÇÃO DA PEDRA + TRANSPORTE DA PEDRA

ÍTEM	EMPRESA	CPF / CNPJ	UNIDADE	CUSTO DA AQUISIÇÃO DA PEDRA CUSTO POR (M <sup>2</sup> )	CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE R\$	AQUISIÇÃO + TRANSPORTE CUSTO POR (M <sup>2</sup> )
1.0	Jazida Serra da Arara	15.426.714/000133	MILHEIRO	R\$ 12,18	7,18	R\$ 19,36
2.0	Pedreira Campinas	053.757.473-59	MILHEIRO	R\$ 10,50	1,78	R\$ 12,28
3.0	Pedreira Sapé	025.475.483-05	MILHEIRO	R\$ 18,90	3,85	R\$ 22,75

OBS:

1-FOI ADOTADO COMO CUSTO DO MILHEIRO DE PEDRA PARALELEPÍPEDO O MENOR VALOR DAS COTAÇÕES, INCLUIDO NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO DE " PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3".

2-NO CÁLCULO DO TRANSPORTE FOI ADOTADO A DISTÂNCIA DO REVENDEDOR DE MENOR VALOR, PARA ESTRADA VICINAL E PARA RODOVIA PAVIMENTADA DE ACORDO COM AS DISTÂNCIAS DE CADA FORNECEDOR.

1 - Dimensões da Pedra



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
**GABINETE DO PREFEITO**

Largura:	12,00 cm	
Altura:	12,00 cm	
Comprimento:	14,00 cm	
Junta:	2,50 cm	Volume do Pedra x M
<b>2 - Massa Específica do Material (Arenito)</b>		Massa de uma Pedra x 1000
M:	2.100,00 kg/m <sup>3</sup>	
<b>3 - Cálculos</b>		(Massa de uma Pedra x Taxa ) / 1000
Massa de um Pedra :	4,2336 Kg	
Massa do milheiro Pedra :	4.233,600 Kg	
Taxa de pedra por m <sup>2</sup> :	42,00 und/m <sup>2</sup>	
Massa de pedras/m <sup>2</sup>	0,1778 ton/m <sup>2</sup>	



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

Referência: SINAPI 03/2023 - Não Desonerado

BDI: 21,00%

Legislação: Decreto nº 7.983 de 08/04/2013

Leis Sociais: 113,05%

Convênio: 935610/2022

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO						
ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	%	PERIODOS (dias)		
				30	60	90
<b>META II - PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS</b>						
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8.960,87	1,98%	31,09%	48,84%	20,07%
				2.785,93	4.376,49	1.798,45
2.0	PLACA DE OBRA	3.001,47	0,66%	100,00%		
				3.001,47		
3.0	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	207.808,34	45,91%	50,00%	50,00%	
				103.904,17	103.904,17	
4.0	6 CABEÇAS DE RUA DE 5,0m X 6,0m - RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	25.407,96	5,61%	50,00%	50,00%	
				12.703,98	12.703,98	
5.0	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T2	36.690,34	8,11%	50,00%	50,00%	
				18.345,17	18.345,17	
6.0	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1	36.644,56	8,10%		40,00%	60,00%
					14.657,82	21.986,74
7.0	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T2	34.804,49	7,69%		50,00%	50,00%
					17.402,25	17.402,24
8.0	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T3	33.940,23	7,50%		50,00%	50,00%
					16.970,12	16.970,11
9.0	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T4	32.862,11	7,26%		50,00%	50,00%
					16.431,06	16.431,05
10.0	RUA TANCREDO NEVES	32.530,31	7,19%		50,00%	50,00%
					16.265,16	16.265,15
<b>TOTAIS (R\$)</b>		<b>452.650,68</b>	<b>R\$</b>	<b>140.740,72</b>	<b>221.056,22</b>	<b>90.853,74</b>
<b>TOTAIS ACUMULADO ( R\$ )</b>				<b>140.740,72</b>	<b>361.796,94</b>	<b>452.650,68</b>
<b>TOTAIS ( % )</b>		<b>%</b>	<b>100,00%</b>	<b>31,09%</b>	<b>48,84%</b>	<b>20,07%</b>
<b>TOTAIS ACUMULADO ( % )</b>				<b>31,09%</b>	<b>79,93%</b>	<b>100,00%</b>





# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

Convênio: 935610/2022

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI

Referência: SINAPI 03/2023 - Não Desonerado

BDI: 21,00%

Legislação: Decreto nº 7.983 de 08/04/2013

Leis Sociais: 113,05%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA			
Código	Descrição	Horista (%)	Mensalista (%)
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>Total de Encargos Sociais Básicos</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,95	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,19	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,47	8,72
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
<b>B</b>	<b>Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>47,19</b>	<b>18,43</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias (indenizadas)	2,40	1,83
C4	Depósito Rescisão sem justa causa	2,95	2,24
C5	Indenização Adicional	0,45	0,34
<b>C</b>	<b>Total de Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A</b>	<b>11,22</b>	<b>8,53</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de A sobre B	17,37	6,78
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
<b>D</b>	<b>Total das Taxas incidências e reincidências</b>	<b>17,84</b>	<b>7,14</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>113,05</b>	<b>70,90</b>



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

Convênio: 935610/2022

Referência: SINAPI 03/2023 -  
Não Desonerado

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL -  
PI

BDI: 21,00%

Legislação: Decreto nº 7.983  
de 08/04/2013

Leis Sociais: 113,05%

#### COMPOSIÇÃO DO BDI

Item	Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)
1	Administração Central (A)		4,01%
2	Impostos e Taxas (I)		6,15%
2.1	ISS	2,50%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
2.4	CPRB (INSS)		
3	Risco, seguro e garantia (R)		0,96%
3.1	Risco	0,56%	
3.2	Seguro + Garantia	0,40%	
4	Despesas Financeiras (DF)		1,11%
5	Lucro (L)		6,99%
BDI* (%):			21,00

Base de Cálculo do ISS de acordo com o Código Tributário do município	50,00%
Alíquota de incidência do ISS (2% a 5%)	5,00%
índice adotado com a dedução do material	2,50%

**Considerações:** Acórdão nº 2622/2013 - TCU /Plenário

$$(*) \text{ BDI} (\%) = (((1+(AC+S+R+G))*(1+DF)*(1+L)/(1-I))-1)*100$$

\* Considerando a Lei nº 12.844/2013 e Acórdão 2293/2013-TCU -Plenário (Desoneração da Folha de Pagamento)

FORAM RETIRADOS OS VALORES MÉDIOS DE CADA ÍTEM QUE COMPÕE A TABELA DO BDI DA TABELA DO ACORDÃO Nº 2622/2013 - TCU - PLENÁRIO

#### OBSERVAÇÕES

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Deverão ser definidos pelo Tomador, conforme Código Tributário do município, o valor do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%, e a alíquota aplicada sobre o mesmo, representando o percentual de mão de obra em relação ao valor total da obra.

b) Para análise de orçamentos considerando a desoneração sobre a folha de pagamento, prevista na lei nº 12.844/2013, deverá ser adotada uma alíquota de 4,5% sobre a contribuição previdenciária sobre a receita bruta. Quando a opção orçamentária não considerar a desoneração da folha de pagamento, deverá ser adotada uma alíquota de 0% no referido item.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias", enquadram-se: a construção e recuperação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos; a construção e recuperação de vias férreas de superfície ou subterrâneas, inclusive para metropolitanos (preparação do leito, colocação dos trilhos, etc.); a construção e recuperação de pistas de aeroportos; a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; pontes, viadutos e túneis, inclusive em pistas de aeroportos; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio, conforme classificação 4211-1/01 do CNAE.

  
Emerson M. M. de Castro  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 1918827737  
CREA/PI: 35865



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

Convênio: 935610/2022  
Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI

Referência: SINAPI 03/2023 - Não Desonerado  
ORSE 02/2023 - Não Desonerado  
BDI: 21,00  
Legislação: Decreto nº 7.983 de 08/04/2013  
Leis Sociais: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID						
COMPOSIÇÃO 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	und						
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL							
MAO DE OBRA	90777 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 26,042084 110,77 2884,68						
MAO DE OBRA	90780 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 60,000 46,78 2806,80						
MAO DE OBRA	88255 AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 60,000 28,57 1714,20						
7.405,68								
<b>COM BDI (21,00 %) 8.960,87</b>								

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID							
00051-ORSE-ADAPTADA	PLACA DE OBRA	M2							
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL								
INSUMO	1569/ORSE MADEIRA MISTA SERRADA (BARROTE) 6 X 6CM - 0,0036 M3/M (ANGELIM, LOURO)	M 4 9,89 39,56							
INSUMO	06995/ORSE MADEIRA MISTA SERRADA (SARRAFO) 2,2 X 5,5CM - 0,00121 M³/M	M 1 3,49 3,49							
INSUMO	4813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2 1 275,00 275,00							
INSUMO	5075 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG 0,15 20,34 3,05							
COMPOSICAO	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 2 18,91 37,82							
COMPOSICAO	88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 1 23,88 23,88							
61,70									
TOTAL									382,80
<b>COM BDI (21,00 %) 463,19</b>									

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID							
99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M							
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL								
MAO DE OBRA	99058 LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN 0,050000 12,27 0,61							
0,61									
TOTAL									0,61
<b>COM BDI (21,00 %) 0,74</b>									

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID							
100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2							
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL								
EQUIPAMENTO	5932 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP 0,0001000 244,9 0,02							
EQUIPAMENTO	5934 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI 0,0010000 85,03 0,08							
MAO DE OBRA	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 0,0010000 18,91 0,01							
0,10									
0,01									
TOTAL									0,11
<b>COM BDI (21,00 %) 0,13</b>									

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID						
94273	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	M						
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL							
MATERIAL	370 AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3 0,0070000 87,50 0,61						
MATERIAL	4059 MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M 1,0050000 22,99 23,10						
MATERIAL	88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3 0,0020000 733,8 1,46						
MAO DE OBRA	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 0,394 24,24 9,55						
MAO DE OBRA	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 0,3940000 18,91 7,45						
25,17								



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

TOTAL									17,00
									42,17
								COM BDI (21,00 %)	51,03

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID		
09104 - ORSE - ADAPTADA	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO GRANÍTICO SOBRE COLCHAO DE AREIA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2		
M-M-S	COD SINAPI INSUMO	UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL		
MATERIAL	366 AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3 0,1300000 87,50 11,37		
MATERIAL	COTAÇÃO PARALELEPIPEDO GRANÍTICO SEM FRETE	MIL 0,0420000 250,00 10,50		
			21,87	
MATERIAL	88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3 0,0250000 733,8 18,34		
MAO DE OBRA	88260 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 0,40 24,06 9,62		
MAO DE OBRA	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 0,6000000 18,91 11,34		
			39,30	
TOTAL			61,17	
			COM BDI (21,00 %)	74,02

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID		
C0821-SEINFRA-ADAPTADA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO PLACA VIBRATÓRIA	M2		
M-M-S	COD SINAPI INSUMO	UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL		
EQUIPAMENTO	91277 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP 0,0110000 9,62 0,10		
			0,10	
MAO DE OBRA	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 0,0800000 18,91 1,51		
			1,51	
TOTAL			1,61	
			COM BDI (21,00 %)	1,95

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID		
COMPOSIÇÃO 2	EXECUÇÃO DE CANALETA COM MEIO FIO PRÉ MOLDADO EM CONCRETO	M		
M-M-S	COD SINAPI INSUMO	UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL		
	88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3 0,0023 733,8 1,68		
	102474 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3 0,0680 854,14 58,08		
	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3 0,1610 74,8 12,04		
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 0,2600 18,91 4,91		
	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H 1,0000 24,24 24,24		
	4059 MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M 2,0000 22,99 45,98		
			146,93	
TOTAL			146,93	
			COM BDI (21,00 %)	177,79



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL  
GABINETE DO PREFEITO

Convênio: 935610/2022

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRÁIAL - PI

Referência: SINAPI 03/2023 - Não Desonerado

BDI: 21,00

Legislação: Decreto nº 7.983 de 08/04/2013

Leis Sociais: 113,05%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS AUXILIARES

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	2706 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H 1,000 107,18 107,18
INSUMO	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1,000 1,14 1,14
INSUMO	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1,000 0,07 0,07
INSUMO	43462 FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H 1,000 0,01 0,01
INSUMO	43486 EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H 1,000 0,71 0,71
MAO DE OBRA	95402 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H 1,000 1,66 1,66
TOTAL		110,77
TOTAL		110,77
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	2706 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H 0,012 107,18 1,28
TOTAL		1,28
TOTAL		1,28
90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	4069 MESTRE DE OBRAS (HORISTA)	H 1 43,33 43,33
INSUMO	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1 1,14 1,14
INSUMO	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1 0,07 0,07
INSUMO	43463 FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H 1 0,11 0,11
INSUMO	43487 EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H 1 1,17 1,17
COMPOSICAO	95405 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H 1 0,96 0,96
TOTAL		46,78
TOTAL		46,78
95405	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	4069 MESTRE DE OBRAS (HORISTA)	H 0,0172 43,33 0,74
TOTAL		0,74
TOTAL		0,74
88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	532 AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	H 1 26,41 26,41
INSUMO	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1 1,14 1,14
INSUMO	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1 0,07 0,07
INSUMO	43462 FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H 1 0,01 0,01
INSUMO	43486 EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H 1 0,71 0,71
COMPOSICAO	95323 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H 1 0,23 0,23
TOTAL		28,57
TOTAL		28,57



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
95323	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	532 AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA H 0,0067 26,41 0,17	0,17
<b>TOTAL</b>		<b>0,17</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	1213 CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA) H 1 17,72 17,72	
INSUMO	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 2,26 2,26	
INSUMO	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 0,65 0,65	
INSUMO	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 1,14 1,14	
INSUMO	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 0,07 0,07	
INSUMO	43459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) H 1 0,49 0,49	
INSUMO	43483 EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) H 1 1,34 1,34	
COMPOSICAO	95330 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA H 1 0,21 0,21	23,88
<b>TOTAL</b>		<b>23,88</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	1213 CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA) H 0,0094 17,72 0,17	0,17
<b>TOTAL</b>		<b>0,17</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	6111 SERVENTE DE OBRAS H 1 12,67 12,67	
INSUMO	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 2,26 2,26	
INSUMO	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 0,65 0,65	
INSUMO	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 1,14 1,14	
INSUMO	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 0,07 0,07	
INSUMO	43467 FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) H 1 0,59 0,59	
INSUMO	43491 EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) H 1 1,25 1,25	
COMPOSICAO	95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA H 1 0,28 0,28	18,91
<b>TOTAL</b>		<b>18,91</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	6111 SERVENTE DE OBRAS H 0,0172 12,67 0,22	0,22
<b>TOTAL</b>		<b>0,22</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
M-M-S	COD SINAPI INSUMO UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	244 AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA) H 1 16,29 16,29	
INSUMO	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 1,14 1,14	
INSUMO	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) H 1 0,07 0,07	
INSUMO	43469 FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) H 1 0,08 0,08	



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

INSUMO	43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,67	0,67			
COMPOSICAO	95322	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,14	0,14			
<b>TOTAL</b>									<b>18,39</b>

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID</b>
95322	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA								H
<b>M-M-S</b>	<b>COD</b>	<b>SINAPI</b>	<b>INSUMO</b>	<b>UN</b>	<b>QUANT</b>	<b>UNITÁRIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	
INSUMO	244		AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	H	0,0067	16,29	0,10	0,10	
<b>TOTAL</b>								<b>0,10</b>	

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID</b>
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								H
<b>M-M-S</b>	<b>COD</b>	<b>SINAPI</b>	<b>INSUMO</b>	<b>UN</b>	<b>QUANT</b>	<b>UNITÁRIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	
INSUMO	7592		TOPOGRAFO (HORISTA)	H	1	36,21	36,21		
INSUMO	37372		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14		
INSUMO	37373		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07		
INSUMO	43469		FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,08	0,08		
INSUMO	43493		EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,67	0,67		
COMPOSICAO	95406		CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,31	0,31		
<b>TOTAL</b>								<b>38,48</b>	

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID</b>
95406	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA								H
<b>M-M-S</b>	<b>COD</b>	<b>SINAPI</b>	<b>INSUMO</b>	<b>UN</b>	<b>QUANT</b>	<b>UNITÁRIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	
INSUMO	7592		TOPOGRAFO (HORISTA)	H	0,0067	36,21	0,24	0,24	
<b>TOTAL</b>								<b>0,24</b>	

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID</b>
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019								M3
<b>M-M-S</b>	<b>COD</b>	<b>SINAPI</b>	<b>INSUMO</b>	<b>UN</b>	<b>QUANT</b>	<b>UNITÁRIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	
INSUMO	370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,07	87,50	93,62		
INSUMO	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	482,96	0,99	478,13		
COMPOSICAO	88316		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,57	18,91	162,05		
<b>TOTAL</b>								<b>733,80</b>	

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID</b>
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								H
<b>M-M-S</b>	<b>COD</b>	<b>SINAPI</b>	<b>INSUMO</b>	<b>UN</b>	<b>QUANT</b>	<b>UNITÁRIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	
INSUMO	4759		CALCETEIRO (HORISTA)	H	1	17,72	17,72		
INSUMO	37370		ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,26	2,26		
INSUMO	37371		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,65	0,65		
INSUMO	37372		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14		
INSUMO	37373		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07		
INSUMO	43465		FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,84	0,84		
INSUMO	43489		EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,17	1,17		
COMPOSICAO	95328		CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,21	0,21		
<b>TOTAL</b>								<b>24,06</b>	

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID</b>
95328	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA								H
<b>M-M-S</b>	<b>COD</b>	<b>SINAPI</b>	<b>INSUMO</b>	<b>UN</b>	<b>QUANT</b>	<b>UNITÁRIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP
	<b>M-M-S</b> <b>COD</b> <b>SINAPI</b> <b>INSUMO</b> <b>UN</b> <b>QUANT</b> <b>UNITÁRIO</b> <b>SUB-TOTAL</b> <b>TOTAL</b>	
	COMPOSICAO      91273           PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	H
	COMPOSICAO      91274           PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	H
	COMPOSICAO      91275           PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H
	COMPOSICAO      91276           PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H
<b>TOTAL</b>		<b>9,62</b>
<b>TOTAL</b>		<b>9,62</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	H
	<b>M-M-S</b> <b>COD</b> <b>SINAPI</b> <b>INSUMO</b> <b>UN</b> <b>QUANT</b> <b>UNITÁRIO</b> <b>SUB-TOTAL</b> <b>TOTAL</b>	
	INSUMO      1442           COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORCA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	UN
<b>TOTAL</b>		<b>0,50</b>
<b>TOTAL</b>		<b>0,50</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	H
	<b>M-M-S</b> <b>COD</b> <b>SINAPI</b> <b>INSUMO</b> <b>UN</b> <b>QUANT</b> <b>UNITÁRIO</b> <b>SUB-TOTAL</b> <b>TOTAL</b>	
	INSUMO      1442           COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORCA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	UN
<b>TOTAL</b>		<b>0,07</b>
<b>TOTAL</b>		<b>0,07</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H
	<b>M-M-S</b> <b>COD</b> <b>SINAPI</b> <b>INSUMO</b> <b>UN</b> <b>QUANT</b> <b>UNITÁRIO</b> <b>SUB-TOTAL</b> <b>TOTAL</b>	
	INSUMO      1442           COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORCA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	UN
<b>TOTAL</b>		<b>0,63</b>
<b>TOTAL</b>		<b>0,63</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H
	<b>M-M-S</b> <b>COD</b> <b>SINAPI</b> <b>INSUMO</b> <b>UN</b> <b>QUANT</b> <b>UNITÁRIO</b> <b>SUB-TOTAL</b> <b>TOTAL</b>	
	INSUMO      4222           GASOLINA COMUM	L
<b>TOTAL</b>		<b>8,42</b>
<b>TOTAL</b>		<b>8,42</b>
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP
	<b>M-M-S</b> <b>COD</b> <b>SINAPI</b> <b>INSUMO</b> <b>UN</b> <b>QUANT</b> <b>UNITÁRIO</b> <b>SUB-TOTAL</b> <b>TOTAL</b>	
	COMPOSICAO      5779           MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H
<b>TOTAL</b>		<b>74,26</b>





ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

COMPOSICAO	53849	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	85,61	85,61
COMPOSICAO	88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	30,52	30,52
COMPOSICAO	89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	H	1	46,2	46,20
COMPOSICAO	89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	8,31	8,31
<b>TOTAL</b>						<b>244,90</b>

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	
5779	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	
M-M-S	COD SINAPI INSUMO	UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	4090 MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	UN 0,0000643 1155000,00	74,26
<b>TOTAL</b>		<b>74,26</b>	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	
53849	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	
M-M-S	COD SINAPI INSUMO	UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	4221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L 13,99 6,12	85,61
<b>TOTAL</b>		<b>85,61</b>	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	
88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	
M-M-S	COD SINAPI INSUMO	UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	4239 OPERADOR DE MOTONIVELADORA	H 1 25,35	25,35
INSUMO	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1 2,26	2,26
INSUMO	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1 0,65	0,65
INSUMO	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1 1,14	1,14
INSUMO	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H 1 0,07	0,07
INSUMO	43464 FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H 1 0,01	0,01
INSUMO	43488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H 1 0,82	0,82
COMPOSICAO	95363 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H 1 0,22	0,22
<b>TOTAL</b>		<b>30,52</b>	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	
89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	H	
M-M-S	COD SINAPI INSUMO	UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	4090 MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	UN 0,00004 1155000,00	46,20
<b>TOTAL</b>		<b>46,20</b>	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	
89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	H	
M-M-S	COD SINAPI INSUMO	UN QUANT UNITÁRIO SUB-TOTAL TOTAL	
INSUMO	4090 MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	UN 0,0000072 1155000,00	8,31
<b>TOTAL</b>		<b>8,31</b>	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID
--------	-----------	------



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

5934 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014									CHI
M-M-S	COD	SINAPI	INSUMO	UN	QUANT	UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL	
COMPOSICAO	88300		OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	30,52	30,52		
COMPOSICAO	89228		MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	H	1	46,2	46,20		
COMPOSICAO	89229		MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	8,31	8,31		
<b>TOTAL</b>								85,03	<b>85,03</b>

88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES									UNID
M-M-S	COD	SINAPI	INSUMO	UN	QUANT	UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL	
INSUMO	4750		PEDREIRO (HORISTA)	H	1	17,72	17,72		
INSUMO	37370		ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,26	2,26		
INSUMO	37371		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,65	0,65		
INSUMO	37372		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14		
INSUMO	37373		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07		
INSUMO	43465		FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,84	0,84		
INSUMO	43489		EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,17	1,17		
COMPOSICAO	95371		CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,39	0,39		
<b>TOTAL</b>								24,24	<b>24,24</b>

95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA									UNID
M-M-S	COD	SINAPI	INSUMO	UN	QUANT	UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL	
INSUMO	4750		PEDREIRO (HORISTA)	H	0,0172	17,72	0,30		
<b>TOTAL</b>								0,30	<b>0,30</b>

87373 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019									UNID
M-M-S	COD	SINAPI	INSUMO	UN	QUANT	UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL	
INSUMO	370		AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,35	87,50	118,12		
INSUMO	1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	454,58	0,99	450,03		
COMPOSICAO	88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,02	18,91	208,38		
<b>TOTAL</b>								776,53	<b>776,53</b>



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí	Não Desonerado		FIC 0,01728	311,25 tkm	
Custo Unitário de Referência		jan/23			Produção da equipe	Valores em reais (R\$)	
5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário							
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo</b>
			<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Produtivo</b>	<b>Improdutivo</b>	<b>Horário Total</b>
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m <sup>3</sup> - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	292,0949	81,1226	292,0949
					<b>Custo horário total de equipamentos</b>		<b>292,0949</b>
<b>B - MÃO DE OBRA</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>
					<b>Custo horário total de mão de obra</b>		-
					<b>Custo horário total de execução</b>		<b>292,0949</b>
					<b>Custo unitário de execução</b>		<b>0,9385</b>
					<b>Custo do FIC</b>		<b>0,0162</b>
					<b>Custo do FIT</b>		-
<b>C - MATERIAL</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
					<b>Custo unitário total de material</b>		-
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>		<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
					<b>Custo total de atividades auxiliares</b>		-
					<b>Subtotal</b>		<b>0,9547</b>
<b>E - TEMPO FIXO</b>		<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
					<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>		-
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>		<b>Custo Unitário</b>	
				<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	
					<b>Custo unitário total de transporte</b>		
SICRO - 5914374					<b>Custo unitário direto total</b>		<b>0,95</b>



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**

Custo Unitário de Referência

5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup> - rodovia pavimentada

Piauí

jan/23

Não Desonerado

Produção da equipe

373,50 tkm

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m <sup>3</sup> - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	292,0949	81,1226	292,0949		
						<b>Custo horário total de equipamentos</b>	<b>292,0949</b>	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
						Custo horário total de mão de obra	-	
						Custo horário total de execução	292,0949	
						Custo unitário de execução	0,7820	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
						Custo unitário total de material	-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
						Custo total de atividades auxiliares	-	
						Subtotal	0,7820	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo	-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário			
						LN	RP	P
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	0,78	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL- PI**

**PROJETO BÁSICO  
DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**VOLUME 1  
RELATÓRIO DO PROJETO**

**ARRAIAL- PI  
Dezembro/2022**



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
**GABINETE DO PREFEITO**

**PROJETO BÁSICO  
DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**VOLUME 1  
RELATÓRIO DO PROJETO  
(MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES)**

**ARRAIAL- PI  
Dezembro/2022**



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

#### Sumário

Sumário.....	3
1.APRESENTAÇÃO.....	5
Informações Contratuais.....	5
2. INFORMATIVO DO PROJETO .....	6
2.1 Objetivo .....	7
2.1.1 Geral .....	7
2.1.2 Específicos.....	7
3. RESUMO DO PROJETO.....	7
3.1 Considerações Gerais .....	7
3.2 Descrição da Obra .....	8
3.3 Características da Região.....	8
4. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	9
4.1 Serviços Iniciais.....	9
4.2 Serviços Preliminares .....	9
4.2 Terraplenagem .....	9
4.3 Pavimentação.....	10
4.4 Drenagem Superficial .....	10
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	10
5.1 Introdução .....	10
5.2 Especificações Particulares.....	10
5.2.1 Administração Local da Obra.....	10
5.2.2 Placa da Obra.....	11
5.2.3 Serviços topográficos .....	11
5.2.4 Terraplenagem .....	12
5.2.4.1 Projeto Geométrico.....	14
5.2.5 Pavimentação.....	14
5.2.5.1 Pavimentação em Paralelepípedo .....	14
5.2.6 Drenagem Superficial .....	18
5.2.6.1 Meio Fio .....	18
5.2.6.2 Sarjeta em Paralelepípedo .....	20



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL  
**GABINETE DO PREFEITO**

5.2.7 Transporte comercial .....	21
6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....	22





# ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL GABINETE DO PREFEITO

## 1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Arraial- PI apresenta o Projeto Básico para a Pavimentação em Paralelepípedo, com área total de **4.570,75 m<sup>2</sup>**.

Este projeto contém todas as informações que possibilitaram as definições dos serviços, permitindo pleno conhecimento dos elementos necessários à execução da obra e aos licitantes os elementos necessários para a avaliação dos custos e cotação dos preços unitários.

O prazo previsto para execução da obra será de 90 (noventa dias).

Todos os preços unitários têm como referência a Tabela SINAPI Março 2023, preços Não Desonerados e SICRO Janeiro 2023. Os preços dos serviços constantes na planilha orçamentária apresentam BDI= 21,00 % (Não Desonerado).

Os volumes que constituem o Projeto Executivo de Engenharia são os seguintes:

- Memorial Descritivo
- Projeto de Engenharia contendo Projeto Geométrico em Planta e Perfil, Pavimentação, Drenagem Superficial.

## Informações Contratuais

Convênio Siconv nº: 935610/2022

### Metas:

I - Projeto Executivo R\$ 13.000,00

II - Pavimentação de vias públicas R\$ 452.650,68

Valor Total do Convênio R\$ 465.650,68



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL

### GABINETE DO PREFEITO

## 2. INFORMATIVO DO PROJETO

O projeto Básico de Engenharia da Pavimentação em Paralelepípedo no município de Arraial- PI contempla as seguintes ruas abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M²)
1	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	367,36	6,0	2.204,16
2	6 CABEÇAS DE RUA DE 5,0m x 6,0m - RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	30,0	6,0	180,00
3	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA – T2	63,57	6,0	381,42
4	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1	63,49	6,0	380,94
5	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA – T2	60,81	6,0	364,86
6	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA – T3	59,30	6,0	355,80
7	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA – T4	50,51	7,0	353,57
8	RUA TANCREDO NEVES	50,00	7,0	350,00
<b>TOTAL</b>				<b>4.570,75</b>

O Projeto contempla a execução dos seguintes serviços:

- Terraplenagem
- Pavimentação
- Drenagem Superficial

O pavimento será constituído por uma camada de colchão de areia com 10 cm, pavimentação em paralelepípedo na pista de rolamento.



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

#### 2.1 Objetivo

##### 2.1.1 Geral

O objetivo da Pavimentação em Paralelepípedo em diversas ruas na cidade de Arraial- PI é de melhorar o conforto e a segurança dos usuários da via para melhorar a circulação, o fluxo de veículos. E a diminuição de sujeira.

As Ruas contempladas pelo projeto de pavimentação foi definida visando a necessidade de dar continuidade a uma via pavimentada existente, objetivando a melhoria da mobilidade dos moradores da referida rua, tornando-a uma relevante contribuição para a comunidade local e para a região de seu entorno, beneficiando diretamente 50 famílias e indiretamente, ao considerarmos a área de influência, teremos em torno de 70 famílias beneficiadas com a construção destas vias de acesso.

##### 2.1.2 Específicos

- ✓ Melhorar o acesso de veículos de atendimento a serviços urbanos;
- ✓ Facilitar o deslocamento da população até as vias coletoras de transportes coletivos e aos equipamentos comunitários;
- ✓ Melhorar a higiene da população;
- ✓ Gerar empregos para população local, mesmo que temporários;
- ✓ Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região.

### 3. RESUMO DO PROJETO

#### 3.1 Considerações Gerais

Este memorial tem como objetivo descrever as principais atividades relativas à execução dos serviços que serão realizados na obra de pavimentação em paralelepípedo em vias públicas, no município de Arraial – PI, que se constituem em: administração local da obra, terraplenagem, pavimentação, drenagem.



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

#### 3.2 Descrição da Obra

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá a empreiteira fornecer todo as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da construção.

#### 3.3 Características da Região

Localiza-se a uma latitude 06°39'17" sul e a uma longitude 42°31'54" oeste, estando a uma altitude de 338 metros. Sua população estimada em 2004 era de 4 760 habitantes. Possui uma área de 658,38 km<sup>2</sup>.



#### **4. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA**

A empresa poderá instalar-se na cidade de Arraial- PI.

##### **4.1 Serviços Iniciais**

Os serviços serão iniciados com o preparo das áreas, seguindo as medidas de controle ambiental.

##### **4.2 Serviços Preliminares**

Os serviços serão iniciados com os serviços topográficos para a pavimentação com a marcação de rua, incluindo nota de serviço.

##### **4.2 Terraplenagem**

Os serviços de terraplenagem serão iniciados com a limpeza da faixa de ocupação.

Após a limpeza serão marcados no campo pela Equipe de topografia os off- sets, definindo os locais de cortes e de aterros.



### 5.2.2 Placa da Obra

Antes do início das obras, deverá ser confeccionada e assentada, no local determinado, conforme orientações da CODEVASF, para convênios até R\$ 750.000,00 reais adota-se as dimensões de 3,60m por 1,80m, com 01 unidade, com área de 6,48 m<sup>2</sup>, em chapa metálica com arte pintada com esmalte sintético, sobre estrutura de madeira. Estas placas deverão ser mantidas nesses locais, em perfeito estado, durante todo o período de execução, até a conclusão dos serviços mediante recebimento definitivo da obra. Na casualidade das placas serem destruída, furtada ou danificada, esta deverá ser, imediatamente, substituída ou reparada. A placa da obra será feita conforme novo manual de uso da marca do Governo Federal-obras do ministério das cidades.



### 5.2.3 Serviços topográficos



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

A locação consistirá na marcação no solo, dos elementos construtivos, que estão definidos em projeto. Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas (meio fio) os ângulos reais do terreno assinalados a RN e marcados os pontos característicos através de aparelhos de precisão. Será exigida o máximo de rigor na locação das estruturas, bem como o perfeito nivelamento nas diversas cotas determinadas no projeto. Para locação planialtimétrica do passeio, seguir rigorosamente às coordenadas referenciais de todos os pontos notáveis, tendo como base o eixo longitudinal de acordo com as indicações em projeto. Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e os elementos será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos contratuais previstas, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias. Fica a cargo da fiscalização a decisão ou aceitação dos serviços, além disso, estará sujeito a sanções, multas e penalidades no caso da não correção, que será aplicado em cada caso particular, de acordo com o contrato.

A contratada manterá perfeitas condições toda e qualquer referência de nível (RN) e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade. Este serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>).

#### 5.2.4 Terraplenagem

Será inicialmente feita a limpeza da de faixa de ocupação obedecendo às normas e critérios adotados nos serviços de controle ambiental. Para que se possa executar a terraplenagem será feito a regularização da área que ao mesmo tempo estará sendo feito a limpeza com remoção de alguma camada vegetal, posteriormente os serviços topográficos necessários para o avanço da terraplenagem.

O trabalho envolvendo os aterros será executado de forma a aproveitar todos os materiais dos cortes, quando isso não for possível retira-se o material proveniente do alargamento dos cortes, sendo transportados para locais apropriados obedecendo às medidas de controle ambiental.





# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL

### GABINETE DO PREFEITO

Os solos para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, tocos e raízes.

Todo corpo de aterro será executado em camadas de 0,30 m com o espalhamento feito com motoniveladora e umedecimento com utilização de caminhão pipa. Sua compactação será de 100% proctor normal.

A terraplenagem será executada nos sistemas de platôs para melhor adaptação dos lotes e vias de circulação.

O projeto de terraplenagem foi desenvolvido para determinar o volume de materiais a movimentar, provenientes das vias a implantar pavimentação (calçamento) que sofrerão interferência que corrigirá as irregularidades e instabilidade do terreno existentes para receber a pavimentação em paralelepípedo.

Na elaboração do projeto de terraplenagem foram usadas informações já produzidas nos estudos topográficos, geotécnicos e geométrico.

Do estudo topográfico foram obtidas cotas do terreno.

O estudo geotécnico foi apenas visual para caracterizar o tipo de solo, chegando-se a conclusão que o solo tem suporte para receber diretamente a pavimentação não tendo a necessidade de empréstimo para base.

Do projeto geométrico foram obtidos os gabaritos de seções transversais, cotas de projeto, volume e notas de serviço.

#### **Diretrizes gerais**

- A inclinação dos taludes deverá ser de 3:2 (H:V) nos aterros.
- A inclinação dos taludes deverá ser de 2:3 (H:V) nos cortes.
- Deverão ser executados movimentos de terra para regularização do subleito para deixar a corpo estradal nos greides de projeto e seções transversais de terraplenagem.

Abaixo encontram-se os serviços previstos de terraplenagem para cada bairro:

- Regularização de superfície em solo com laterita (piçarra), exceto rocha;  
O solo encontrado no local onde será executado a pavimentação é laterítico, sendo necessário apenas a regularização para receber o pavimento, pois tem uma boa resistência, para chegar a cota de terraplenagem, posteriormente será regularizado o solo apenas com modo niveladora para receber a camada de areia e a pedra.



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

#### 5.2.4.1 Projeto Geométrico

##### Generalidades

O estudo topográfico realizado, permitiu a materialização dos pontos cadastrais e dos eixos de projeto, de modo que pudesse ser feita a análise da situação atual da via, se fizessem adequações nos eixos das ruas contempladas no projeto, inclusive alterações de acréscimo ou supressão de trechos, de modo a atender melhor a comunidade.

A via já implantada e não pavimentada está apresentada em planta topográfica nas escalas 1:500(H) e 1:50(V). Nestes casos, o greide existente sofrerá ajustes em plantas e perfis para corrigir irregularidades existentes, gerando assim, volumes de corte que serão mostrados no projeto de terraplenagem. O perfil apresentado refere-se apenas à situação atual.

O projeto geométrico com desenhos está apresentado através dos seguintes elementos:

- Seção transversal-tipo;
- Plantas e perfis mostrando greide de pavimentação e terreno natural (em anexo);

##### Características técnicas

As características técnicas adotadas nesse projeto, estão discriminadas abaixo:

- Relevo da região: Predominantemente Plano (pequenas elevações)
- Velocidade diretriz: 40km/h; Número de pistas: 1; Número de faixas: 2

#### 5.2.5 Pavimentação

O Projeto de Pavimentação foi desenvolvido com base nos dados obtidos em campo com levantamento topográfico e observação da área.

##### 5.2.5.1 Pavimentação em Paralelepípedo

A execução da pavimentação paralelepípedo, será executada com a colocação de 100% (cem) de pedras novas.

Os pavimentos serão constituídos de pedras tipo paralelepípedo sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o travamento necessário e obedecer às condições projetadas de greides, alinhamento e perfil transversal.



## ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL GABINETE DO PREFEITO

Os paralelepípedos devem ser de granito, gnaiss, ou originados de outros tipos de rocha de resistência equivalente, apresentando uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e estarem isentos de veios, falhas, materiais em desagregação ou arestas quebradas.

Devem ainda apresentar as seguintes características:

- ✓ Resistência a compressão simples: 1.000kg/cm<sup>2</sup>;
- ✓ Peso específico aparente: 2.100kg/m<sup>3</sup>;
- ✓ Absorção de água após 48 horas de imersão: 0,5%, em peso.

Os paralelepípedos devem ser aparelhados de modo que suas faces apresentem uma forma retangular. A face superior ou de uso deve apresentar uma superfície razoavelmente plana e com as arestas retilíneas.

As faces laterais não poderão apresentar convexidades ou saliências que induzam as juntas maiores que 1,5 cm. O aparelhamento e a classificação por fiadas dos paralelepípedos devem ser de tal forma que no assentamento, as juntas não excedam a 1,5 cm na superfície.

As dimensões dos paralelepípedos devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- ✓ Comprimento: 17 a 23cm;
- ✓ Largura: 12 a 15cm;
- ✓ Altura: 11 a 14cm.

O assentamento das rochas deverá ser feito com justaposição, de modo a não existirem juntas que comprometam a estabilidade do pavimento. O calçamento será rejuntado com areia grossa.

As pedras devem ser assentadas sob colchão de areia previamente preparado, obedecendo-se o greide do pavimento e os estudos topográficos de modo a evitar o acúmulo das águas nos encontros de ruas, devendo as juntas entre os poliedros ter distância mínima de 7,00mm e máxima de 10,00mm, possibilitando assim uma perfeita penetração da argamassa do caldeamento (traço 1:3).

As pedras em paralelepípedo devem ser assentadas em fiadas normalmente ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

O acabamento deverá estar de acordo com as tolerâncias estabelecidas no projeto.





## ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL GABINETE DO PREFEITO

superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,0 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras;

Molhar as pedras antes do rejuntamento da argamassa, à medida que for sendo caldeado será exigida uma batção com malho a fim de proporcionar um melhor preenchimento das juntas e, conseqüentemente, uma melhor fixação das pedras. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada;

A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

As juntas devem ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique dentro do terço médio da peça vizinha. Inicia-se com assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista.

A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio-fio, devendo terminar junto a este.

A espessura da camada de areia para assentamento não poderá diferir em +/- 10% da espessura fixada em 10 cm.

A espessura admitida para as juntas das pedras será de, no máximo, 1,5cm numa fileira completa, permitindo-se que, no máximo, 30% das juntas excederam este limite.

Não será admitido por parte da fiscalização o lançamento de areia sobre pavimento, após o assentamento dos poliedros irregulares, o que inviabilizará a penetração da argamassa de rejuntamento (caldeamento).

### **Condições de recebimento e critério de medição**

O serviço deve ser medido de acordo com as especificações, levando-se em consideração a área abrangida pelo serviço executado, conforme a sua designação e a respectiva unidade do item empregado.



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRÁIAL

### GABINETE DO PREFEITO

O pagamento de pavimentação será feito pelo preço proposto para este serviço e incluirá, em sua composição os serviços a ele agregados, e será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>).

#### 5.2.6 Drenagem Superficial

O projeto de drenagem superficial foi elaborado com vistas ao estabelecimento dos dispositivos necessários para a captação, interceptação e condução das águas superficiais, objetivando conduzi-las para locais de deságues seguro, sem comprometer o pavimento e terrenos que margeiam as ruas. Fica desde já esclarecido que o critério usado para classificar e quantificar as microbacias para sua respectiva avaliação foi feito “in loco” por corpo técnico. Isso ocorre devido a impossibilidade de a prefeitura realizar ensaios geológicos e pedalógicos, estudos geotécnicos do local e levantamento hidrográficos das bacias hidrográficas.

##### 5.2.6.1 Meio Fio

O meio-fio, é um elemento pré-moldado em concreto destinado a separar a faixa de pavimentação da faixa de passeio. Tem por finalidade captar as águas que se precipitam sobre as faixas de rolamento e conduzi-las longitudinalmente até uma saída lateral para o terreno natural ou para a caixa coletora de um sistema coletor. Os meios-fios são construídos à margem das vias, terminando em pontos de saídas convenientes.

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 15,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização da via pública;

O meio-fio a ser utilizado será fabricado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção retangular com dimensões de 13,0 cm na face superior e 15,0 cm na face inferior, 30,0 cm na altura e comprimento de 1,00 m e resistência superior ou igual a 10 MPa; O agregado mineral e o aglomerante usado no preparo do concreto devem atender as respectivas normas



# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

brasileiras, elaboradas pela ABNT. As formas usadas na moldagem das guias devem ser metálicas e reforçadas para evitar empenamentos. O concreto usado na confecção das guias deve ser preparado em usinas ou betoneiras. Durante a sua moldagem o mesmo deve ser convenientemente vibrado. A resistência à compressão aos 28 dias deverá ser de no mínimo 18,0Mpa.

Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa isenta de argila, no traço 1:4.

#### **Assentamento das guias (meios-fios)**

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para assentar as guias será aberta uma vala ao longo dos bordos do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto, o fundo da vala deve ser regularizado e convenientemente compactado com solo adequado em camadas máximas de 10cm de espessura, até chegar ao nível desejado.

As guias serão assentadas obedecendo ao alinhamento e cotas estabelecidos em projeto. No lado externo as guias de meio-fio deverão ser confinadas com material para dá estabilidade as guias.

Os meios-fios, serão assentados sobre um lastro de concreto de acordo com especificações de projeto.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

#### **Dimensionamento**

O dimensionamento do meio-fio consiste na determinação das dimensões de sua seção, do seu revestimento e do seu comprimento crítico. O meio-fio será executado em peças conforme projeto, em concreto pré-moldado ou em argamassa de concreto simples, podendo ser pré-moldado ou moldado in loco, manual ou mecanicamente, o concreto



## ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE ARR AIAL GABINETE DO PREFEITO

utilizado para confecção não poderá ser inferior a  $F_{ck}=18\text{Mpa}$ , o traço para rejunte das guias de meio fio é de 1:3.

Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

### Condições de recebimento e critério de medição

- a) A resistência à compressão do concreto das guias, poderá ser verificada pela fiscalização por meio de processo expedito e/ou através de extração de corpos de prova.
- b) Numa amostragem será aceitáveis uma tolerância de 10% das peças com resistência à compressão de no mínimo 18,0Mpa.
- c) O pagamento de meio-fio será feito pelo preço proposto para este serviço e incluirá, em sua composição a escavação para o assentamento, compactação, rejuntamento e toda mão-de-obra, e demais encargos necessários. E será medido em metros lineares (m), efetivamente aplicados, incluso o concreto de  $f_{ck} 20\text{MPa}$ , utilizado para apoio entre duas guias.

### 5.2.6.2 Sarjeta em Paralelepípedo

Tem por objetivo captar as águas que se precipitam sobre as faixas de rolamento e conduzi-las longitudinalmente até uma saída lateral para o terreno natural ou para a caixa coletora de um sistema coletor.

Antes de construir a sarjeta, deve haver um preparo prévio do local compactando bem a pavimentação pois a mesma será executada na própria pavimentação em pedra tipo paralelepípedo com um rebaixo de 2 a 3cm, e planeada para que possa desenvolver sua função de coleta das águas pluviais com largura de 30cm e inclinação de 17,5%.

Sarjeta é moldada ao longo da guia destinada a receber águas superficiais e conduzi-las a um coletor e a confinar lateralmente a pista pavimentada, localizam-se nas bordas de plataformas de corte, em canteiros centrais e em banquetas executadas em taludes de corte ou aterro.

A sarjeta tem as seguintes dimensões:

Largura: 0,30m

Tolerância:  $\pm 0,01$





# ESTADO DO PIAUÍ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL

### GABINETE DO PREFEITO

#### **Construção das sarjetas**

Antes de construir a sarjeta, deve haver um preparo prévio do local compactando bem a pavimentação pois a mesma será executada na própria pavimentação em pedra tipo paralelepípedo com um rebaixo de 2 a 3cm, preenchido com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 e planeada para que possa desenvolver sua função de coleta das águas pluviais com largura de 30cm e inclinação de 17,5%.

#### **Condições de recebimento e critério de medição**

O serviço será aceito quando atendidas as condições descritas a seguir:

- a) O acabamento for julgado satisfatório.
- b) Os dispositivos estarem em perfeitas condições de conservação e funcionamento.
- c) As dimensões transversais avaliadas não são divergentes das de projeto de mais do que 10% em pontos isolados.
- d) Todas as medidas de espessura efetuadas encontram-se situadas no intervalo de  $\pm 10\%$  em relação à espessura de projeto.
- e) Para a medição das sarjetas, será determinada as extensões executadas expressas em metros lineares e/ou metros cúbicos.

#### **Condições de recebimento e critério de medição**

O serviço deve ser medido de acordo com as especificações, levando-se em consideração a área abrangida pelo serviço topográfico executado, conforme a sua designação e a respectiva unidade do item empregado.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita serão remunerados integralmente conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: equipamentos de precisão com todos os acessórios necessários com fornecimento de dados em meio magnético ou papel, equipe especializada de mão de obra com encargos sociais, BDI, materiais e serviços necessários para a execução conforme especificações técnicas.

#### **5.2.7 Transporte comercial**

Para o transporte dos materiais serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade



## ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL GABINETE DO PREFEITO

requerida. Será utilizado o caminhão toco, pbt 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimensões aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m.

### 6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

#### RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1





ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO



**RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA – T2**



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO





**ESTADO DO PIAUÍ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARR AIA L**  
**GABINETE DO PREFEITO**



**RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1**





**ESTADO DO PIAUÍ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL**  
**GABINETE DO PREFEITO**



**RUA NOSSA SENHORA APARECIDA – T2**





ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL  
GABINETE DO PREFEITO



**RUA NOSSA SENHORA APARECIDA – T3**



# ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL GABINETE DO PREFEITO







ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRRAIAL  
**GABINETE DO PREFEITO**



**RUA NOSSA SENHORA APARECIDA – T4**





ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARR AIAL  
GABINETE DO PREFEITO





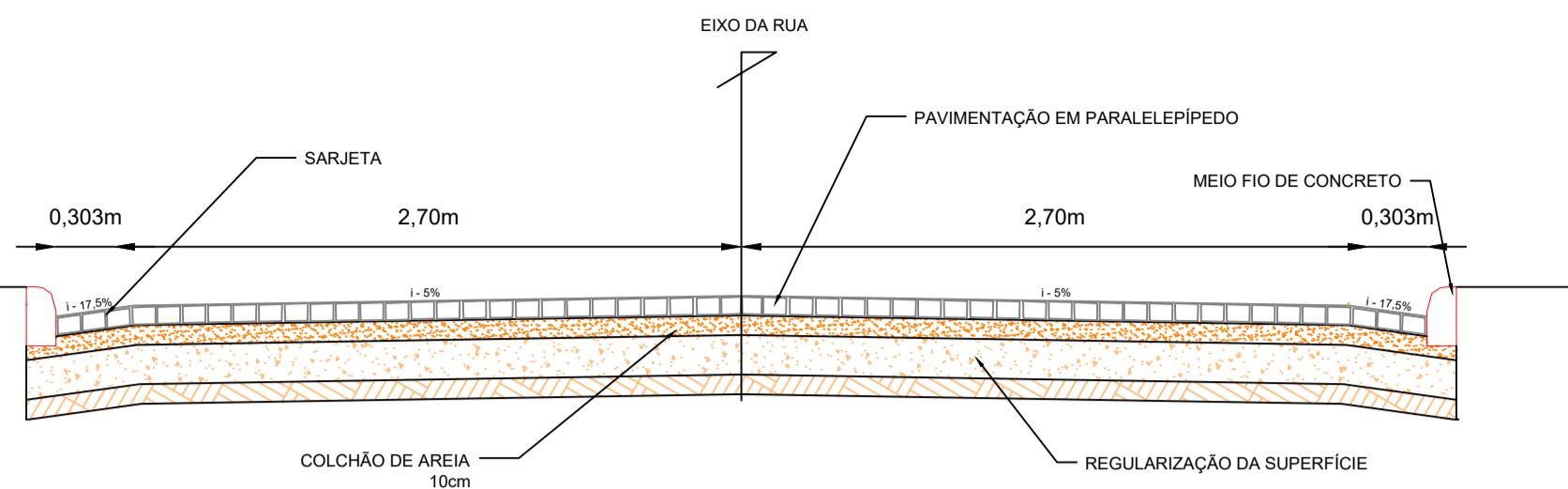
# ESTADO DO PIAUÍ PREFEITURA MUNICIPAL DE ARR AIAL GABINETE DO PREFEITO

## RUA TANCREDO NEVES



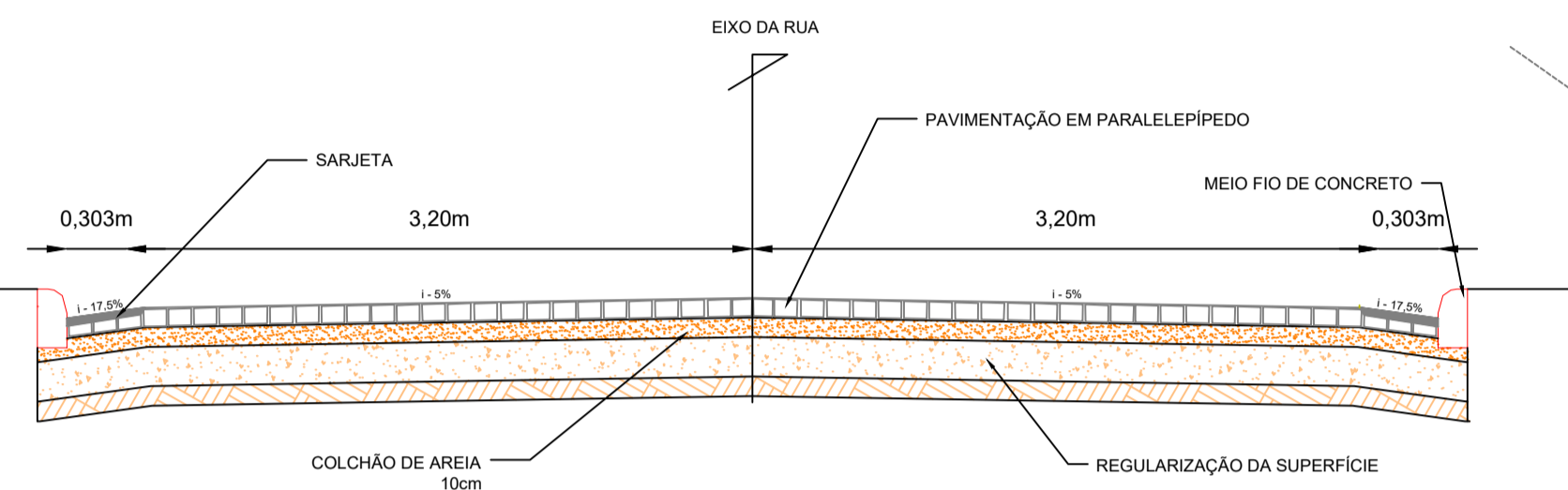
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

1 - Rua com 6,0 m de Largura

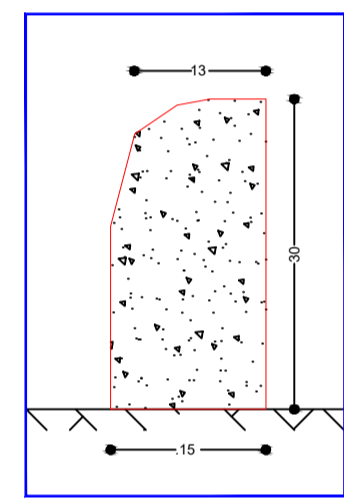


SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

1 - Rua com 7,0 m de Largura

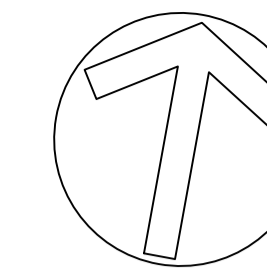
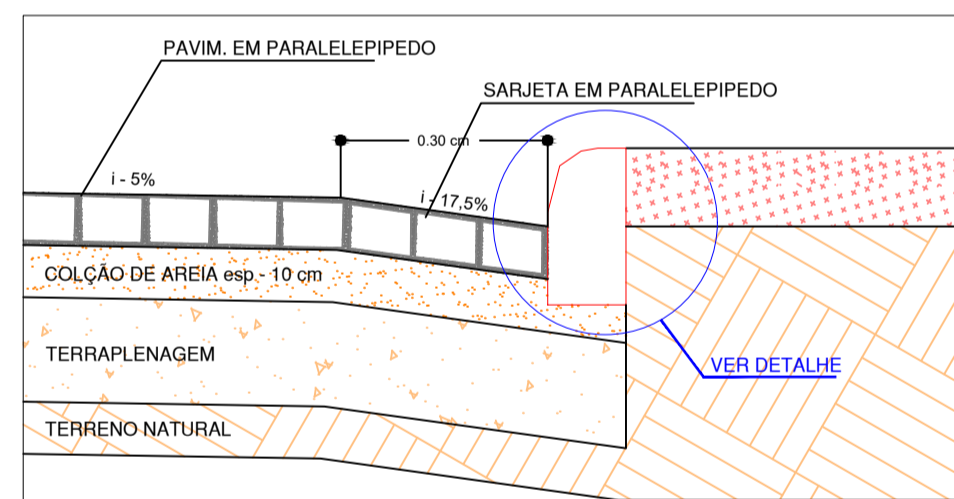


DETALHE MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO



COMPRIMENTO = 100cm  
LARGURA = 15cm  
ALTURA = 30cm

DETALHE DA SARJETA



QUADRO RESUMO DE RUAS

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)
1	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	367,36	6,0	2204,16
2	6 CABEÇA DE RUA DE 5,0m x 6,0m -RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	30,00	6,0	180,00
3	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T2	63,57	6,0	381,42
4	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1	63,49	6,0	380,94
5	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T2	60,81	6,0	364,86
6	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T3	59,30	6,0	355,80
7	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T4	50,51	7,0	353,57
8	RUA TANCREDO NEVES	50,00	7,0	350,00
<b>Total</b>		<b>745,04</b>		<b>4570,75</b>

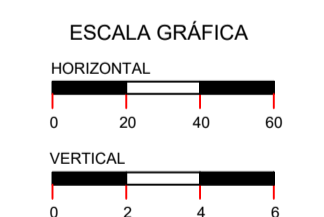
CONVENÇÕES:

- CERCA
- GREIDE
- TERRENO NATURAL
- POSTE A.T
- POSTE B.T
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- RN's
- BUEIRO EM PLANTA
- EDIFICAÇÕES
- LINHA DE TRANSMISSÃO
- BUEIRO EM PERFIL
- MEIO FIO A IMPLANTAR
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- SARJETA

- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EXISTENTE
- VIA SEM PAVIMENTAÇÃO A SER PAVIMENTADO
- EIXO
- VIA SEM PAVIMENTAÇÃO

NOTAS:

- EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA.
- TODAS AS MEDIDAS EM METROS (m)

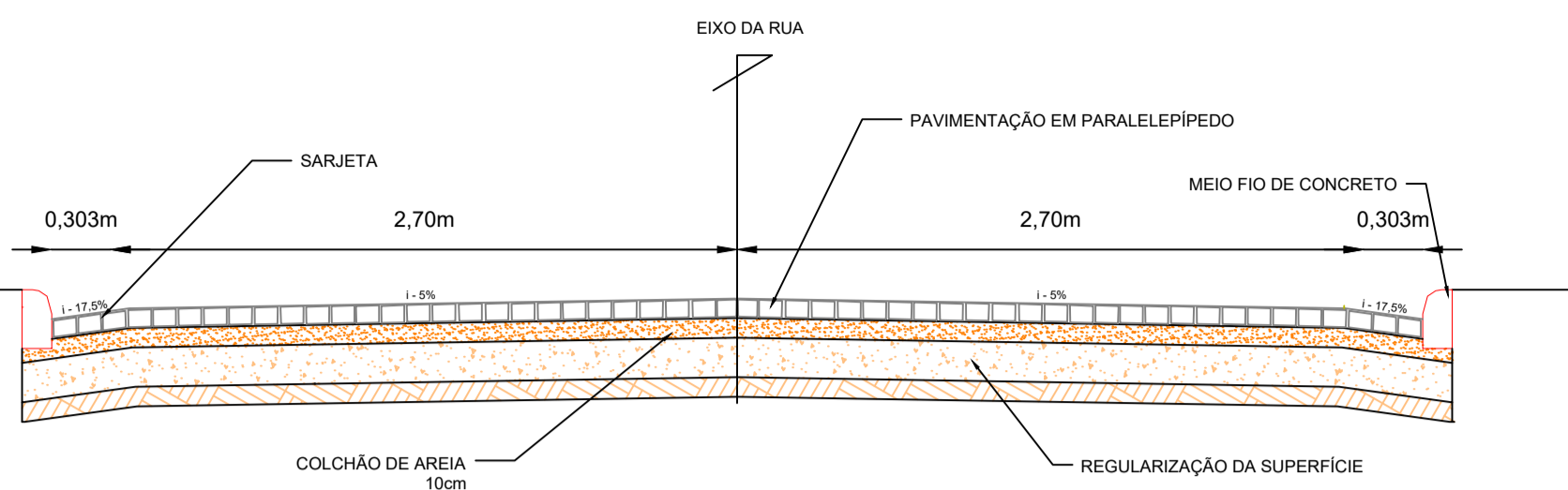


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL - PI

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL- PI	
DESENHO:	PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA BAIXA	CONVENIO: 935610/2022
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA: 1 / 500
		FRANCA: 01/03

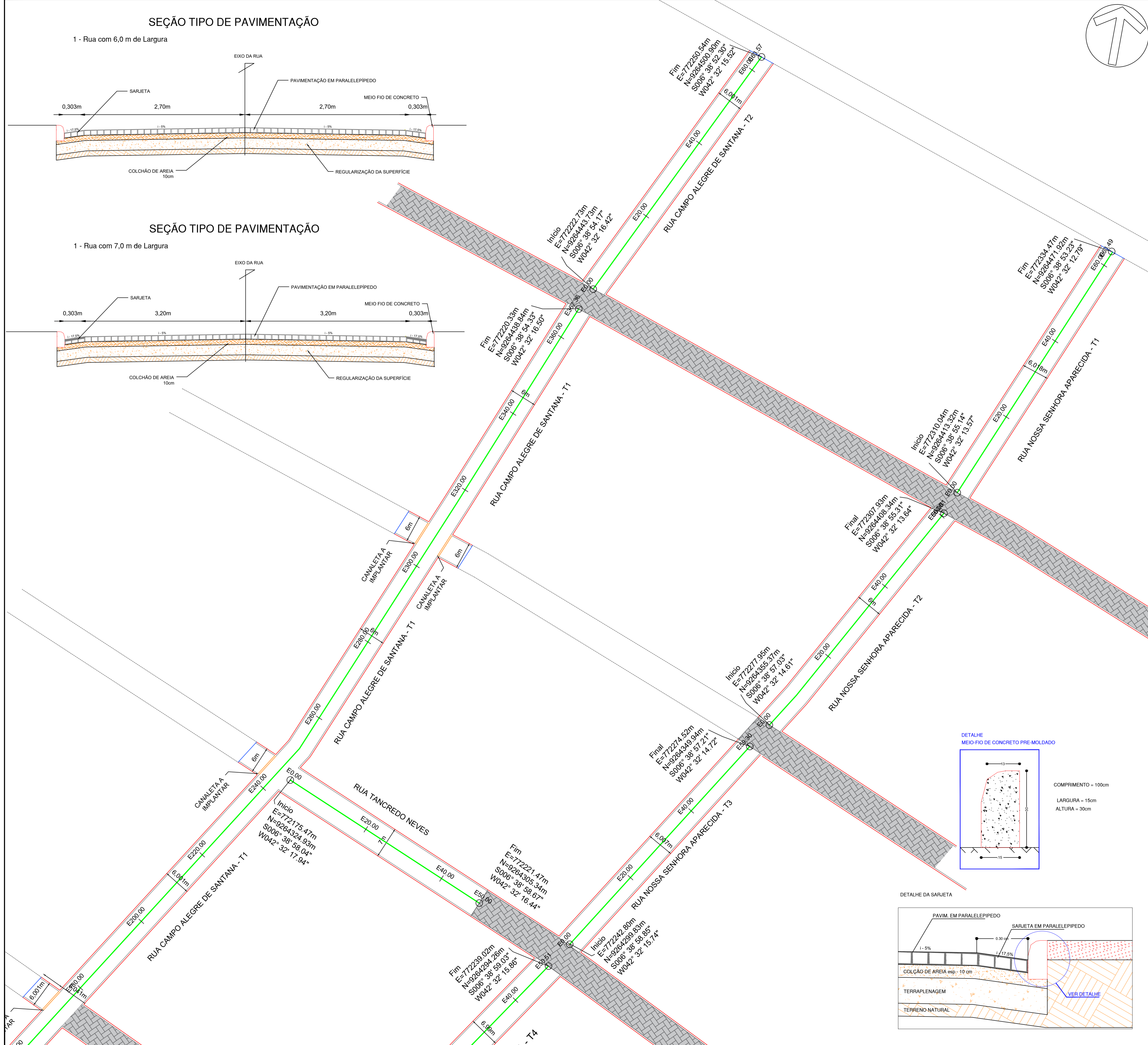
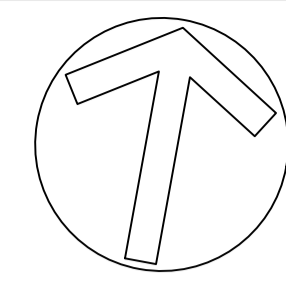
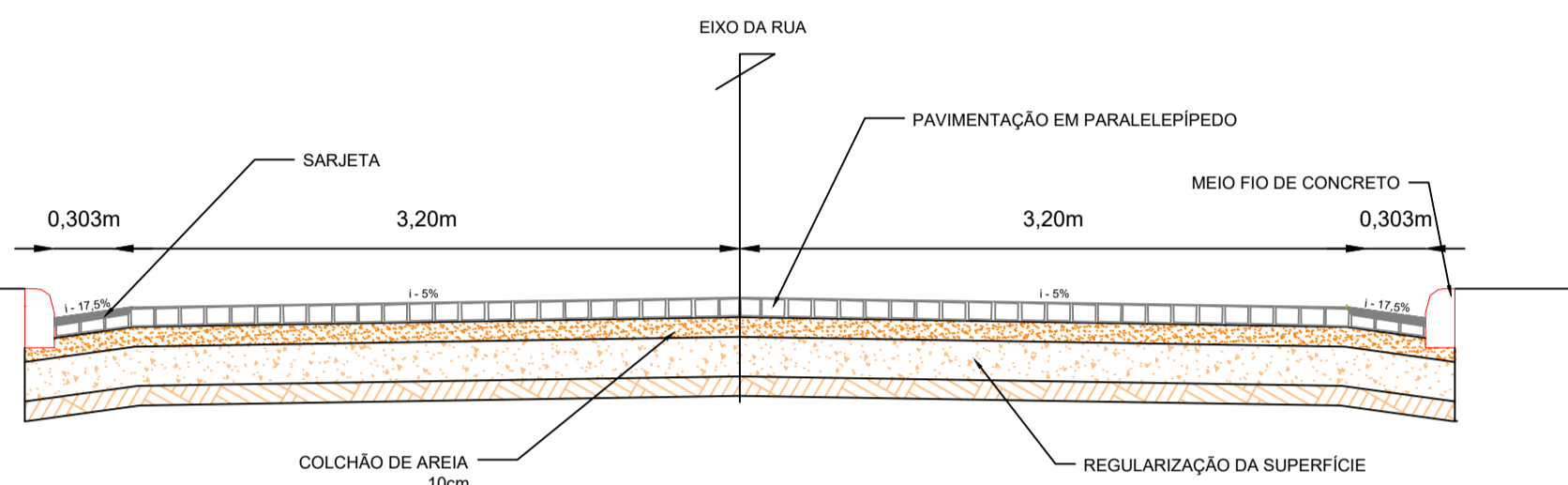
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

1 - Rua com 6,0 m de Largura



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

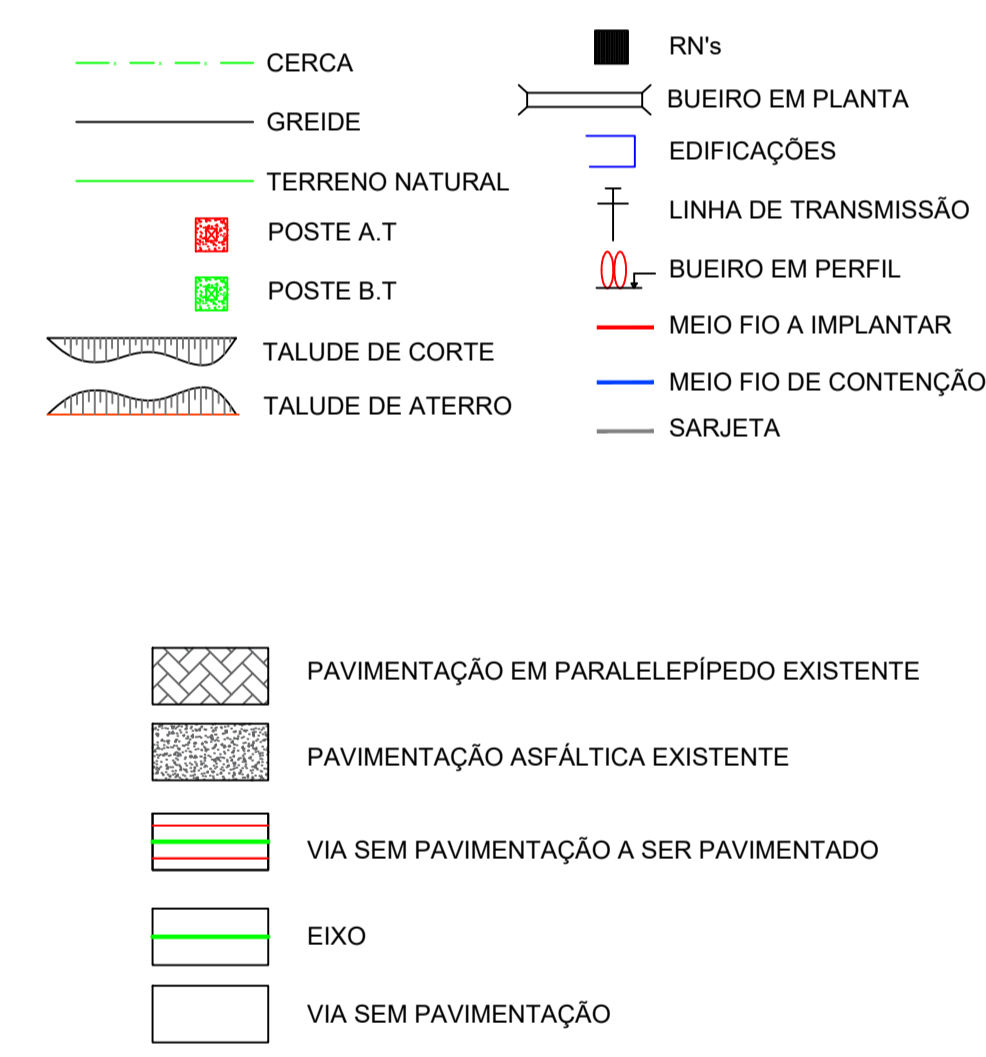
1 - Rua com 7,0 m de Largura



QUADRO RESUMO DE RUAS

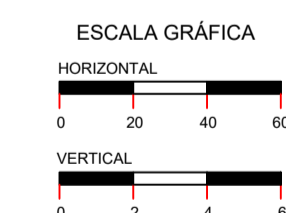
ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)
1	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	367,36	6,0	2204,2
2	6 CABEÇA DE RUA DE 5,0m x 6,0m -RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	30,00	6,0	180,0
3	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T2	63,57	6,0	381,4
4	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1	63,49	6,0	380,9
5	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T2	60,81	6,0	364,9
6	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T3	59,30	6,0	355,8
7	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T4	50,51	7,0	353,6
8	RUA TANCREDO NEVES	50,00	7,0	350,0
<b>Total</b>		<b>745,04</b>		<b>4570,75</b>

CONVENÇÕES:

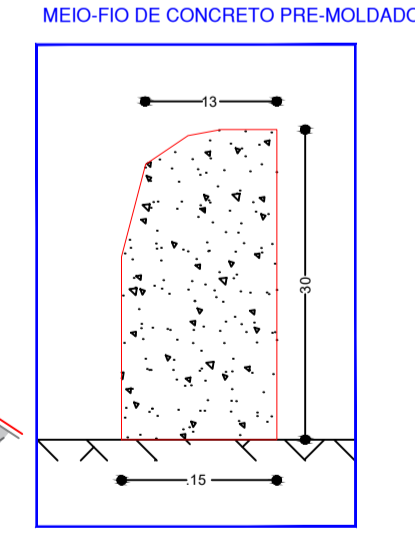


NOTAS:

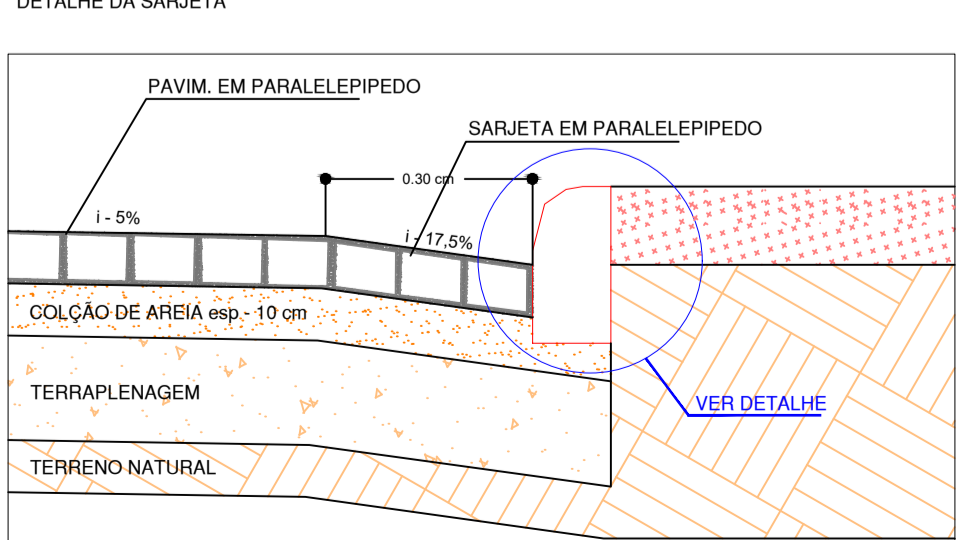
- EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA.
- TODAS AS MEDIDAS EM METROS (m)




DETALHE MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO



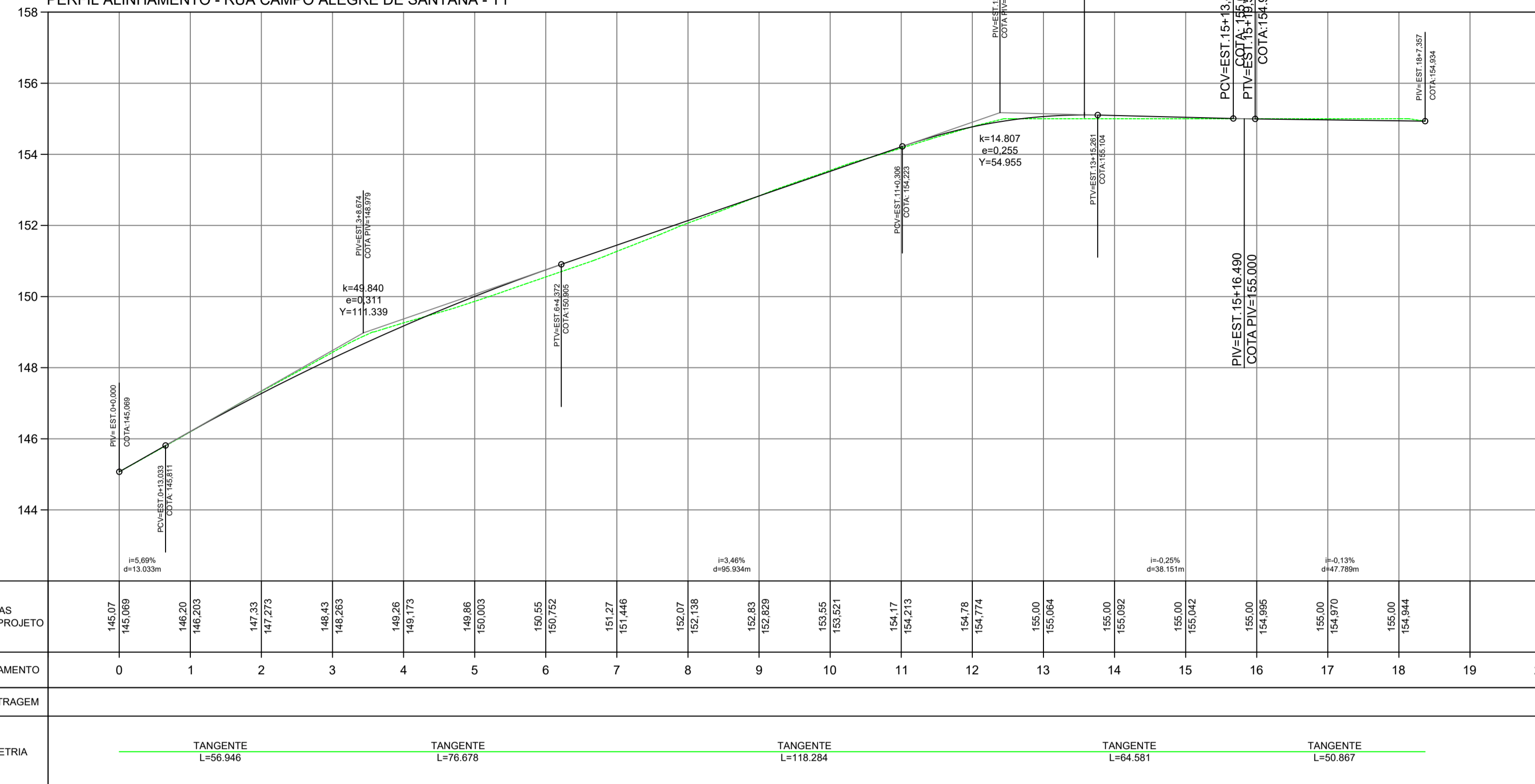
DETALHE DA SARJETA



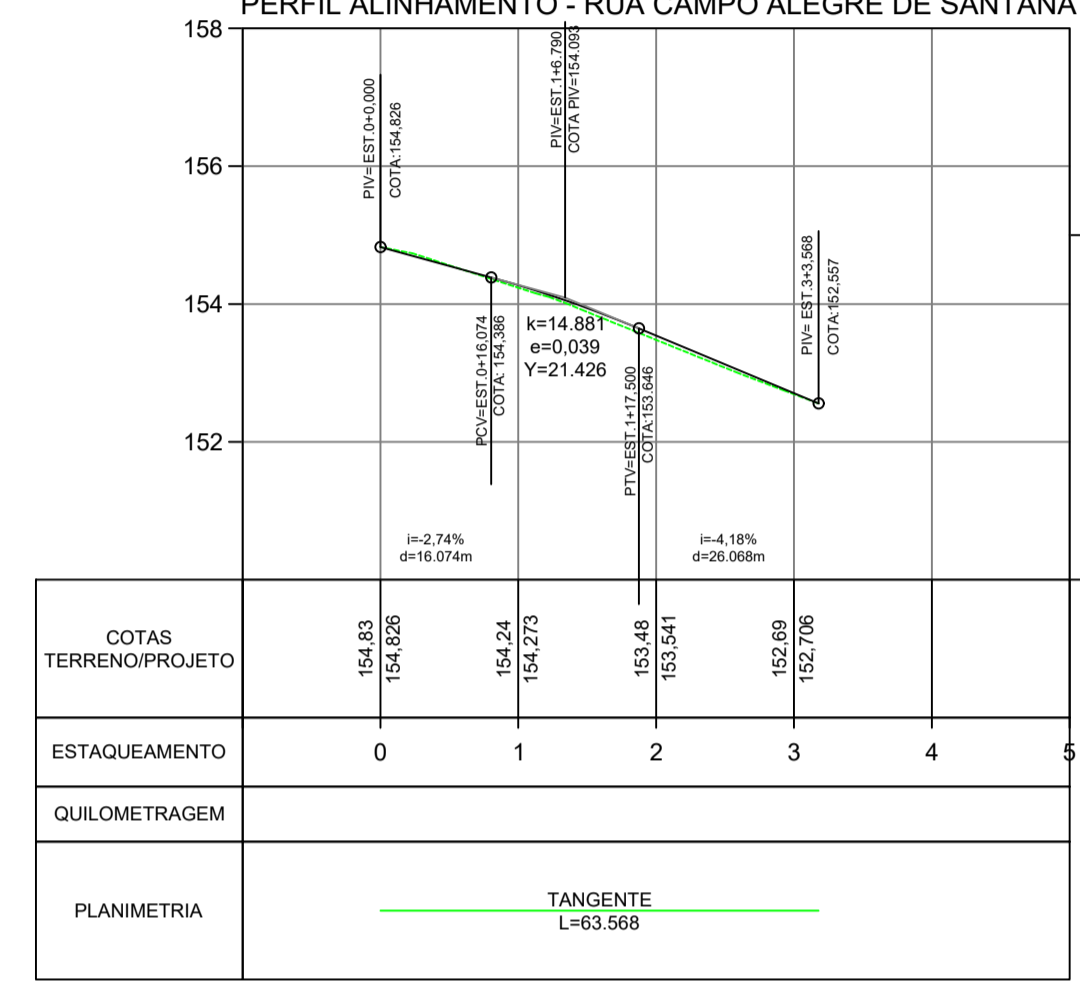
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL - PI

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL- PI	CONVENIO:	935610/2022
DESENHO:	PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA BAIXA	ESCALA:	1 / 500
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		FRANCA:	02/03

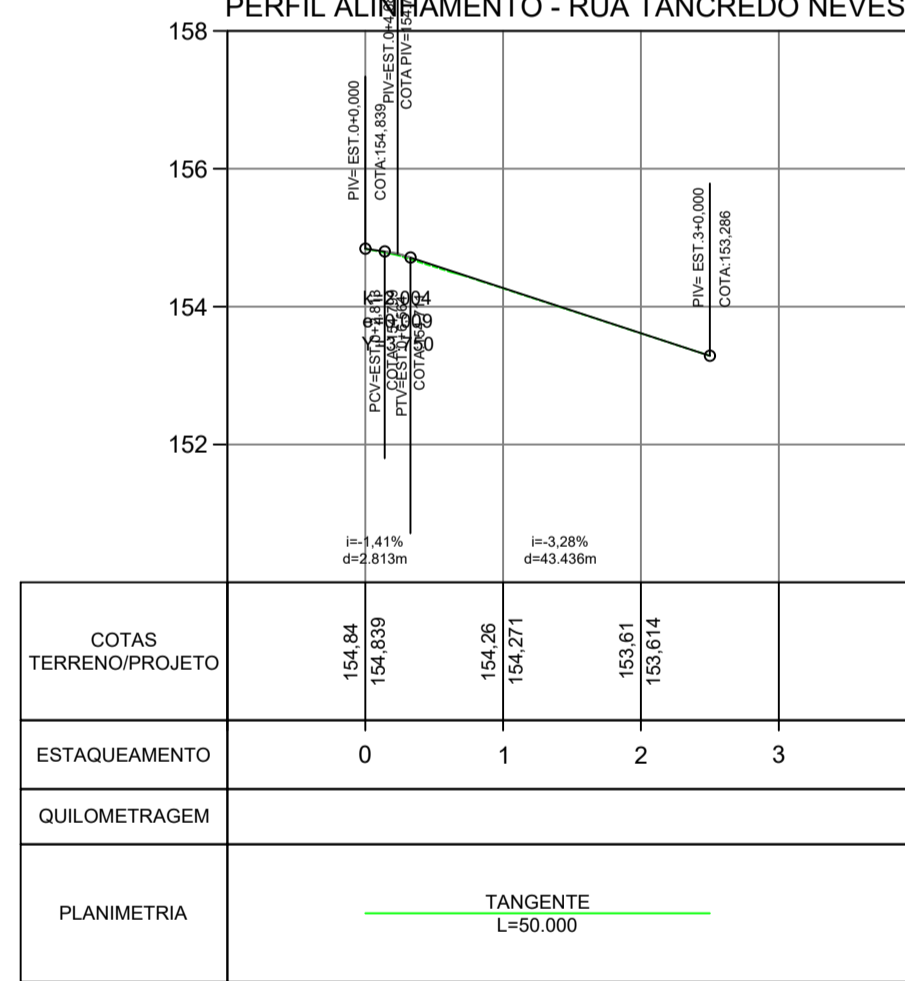
PERFIL ALINHAMENTO - RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1



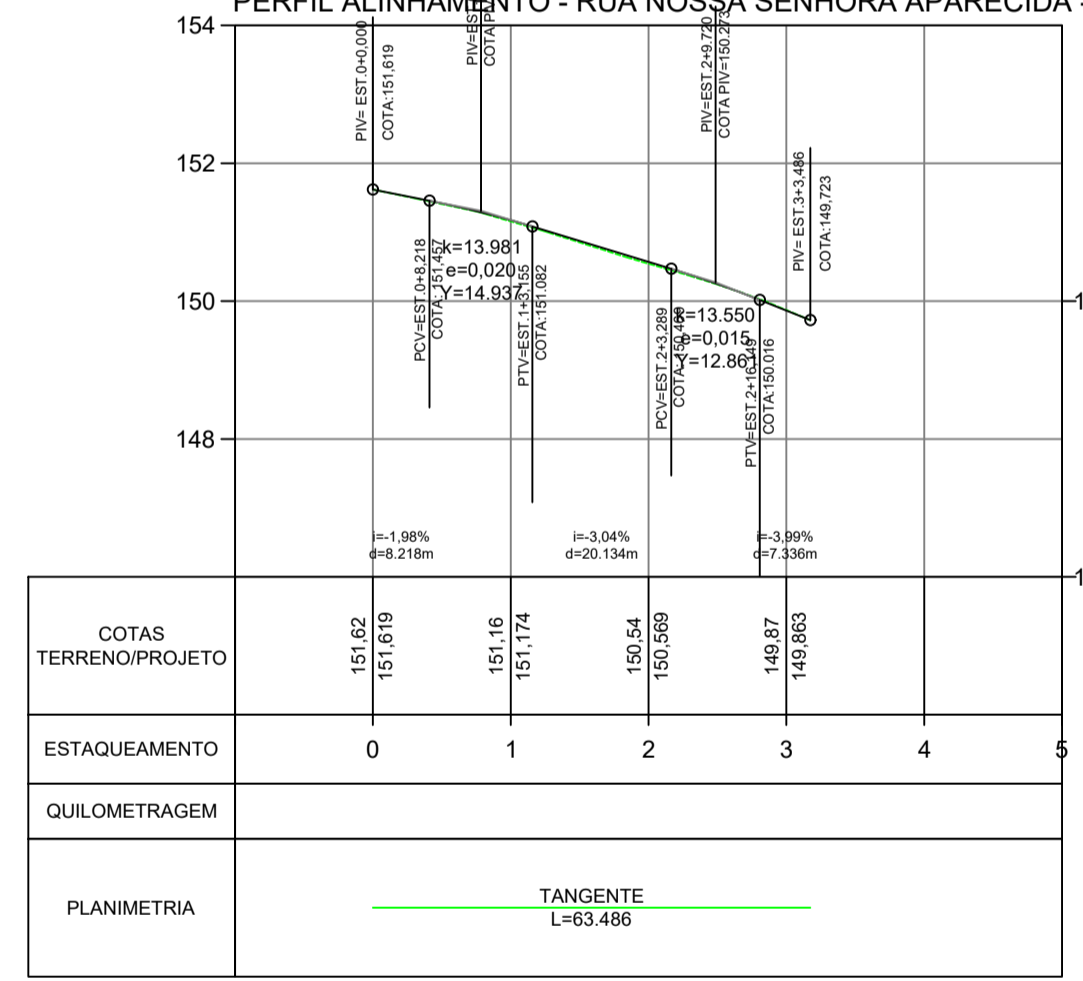
PERFIL ALINHAMENTO - RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T2



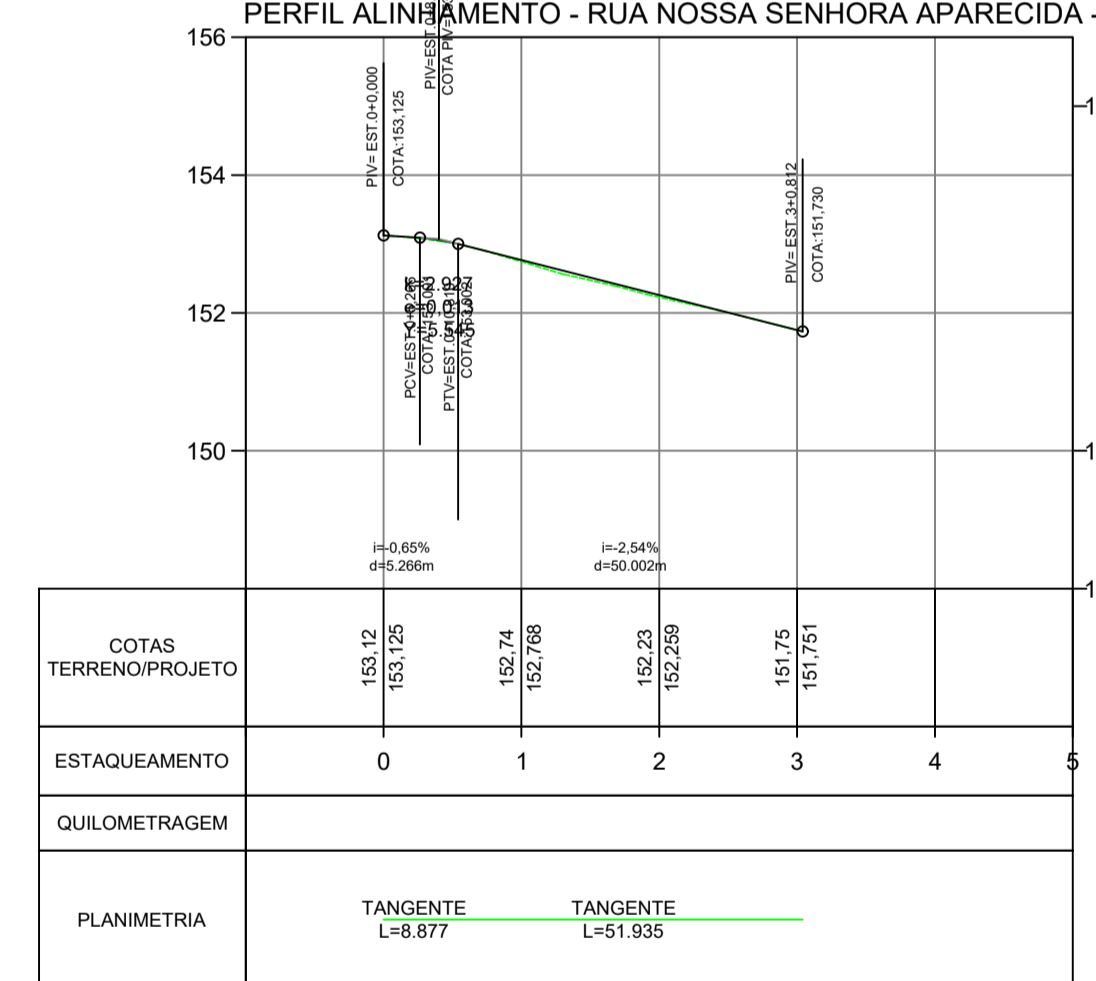
PERFIL ALINHAMENTO - RUA TANCREDO NEVES



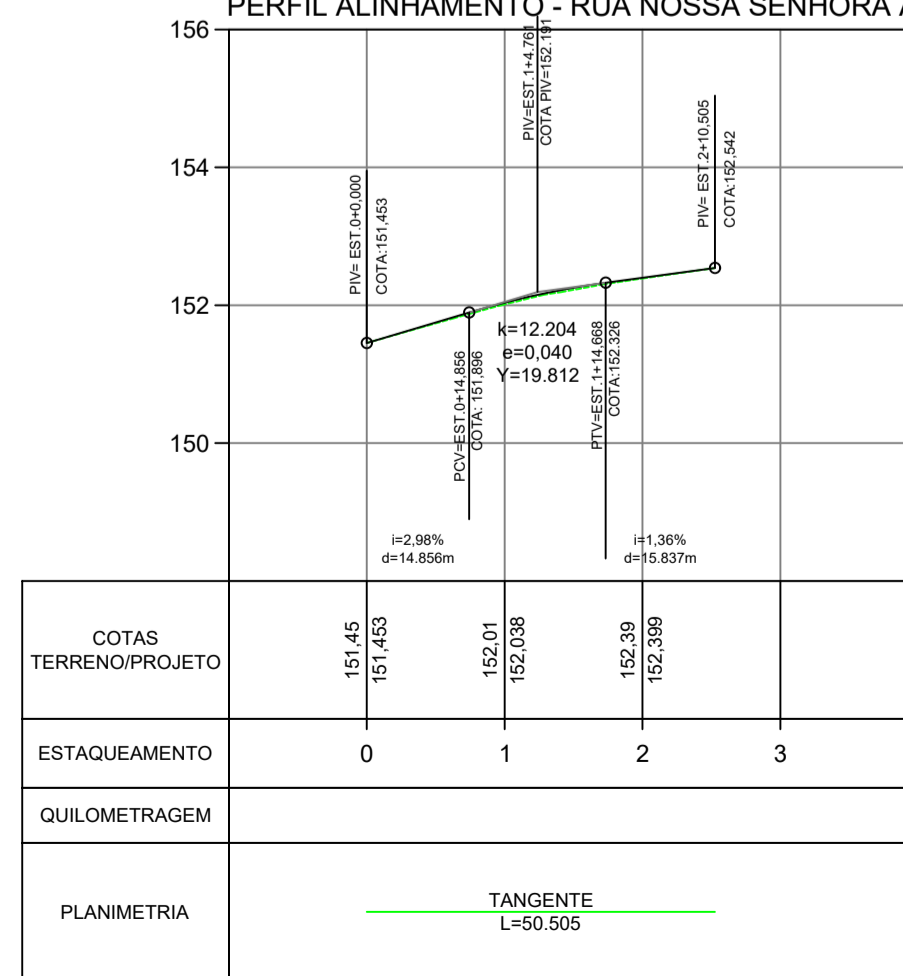
PERFIL ALINHAMENTO - RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1



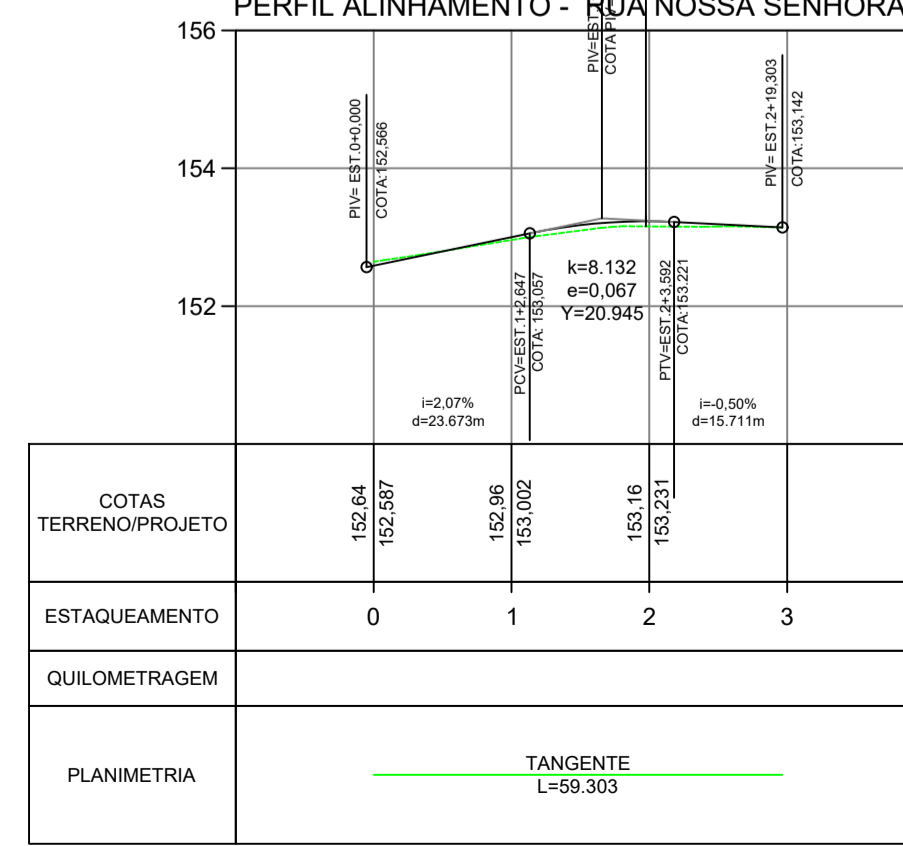
PERFIL ALINHAMENTO - RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T2



PERFIL ALINHAMENTO - RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T4



PERFIL ALINHAMENTO - RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T3



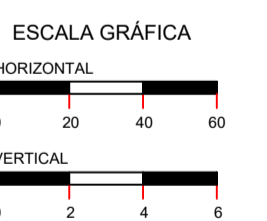
QUADRO RESUMO DE RUAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)
1	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	367,36	6,0	2204,2
2	6 CABEÇA DE RUA DE 5,0m x 6,0m -RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	30,00	6,0	180,0
3	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T2	63,57	6,0	381,4
4	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1	63,49	6,0	380,9
5	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T2	60,81	6,0	364,9
6	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T3	59,30	6,0	355,8
7	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T4	50,51	7,0	353,6
8	RUA TANCREDO NEVES	50,00	7,0	350,0
<b>Total</b>		<b>745,04</b>		<b>4570,75</b>

CONVENÇÕES:

- CERCA
- GREIDE
- TERRENO NATURAL
- POSTE A.T
- POSTE B.T
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- RN's
- BUEIRO EM PLANTA
- EDIFICAÇÕES
- LINHA DE TRANSMISSÃO
- BUEIRO EM PERFIL
- MEIO FIO A IMPLANTAR
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- SARJETA
- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EXISTENTE
- VIA SEM PAVIMENTAÇÃO A SER PAVIMENTADO
- EIXO
- VIA SEM PAVIMENTAÇÃO

NOTAS:

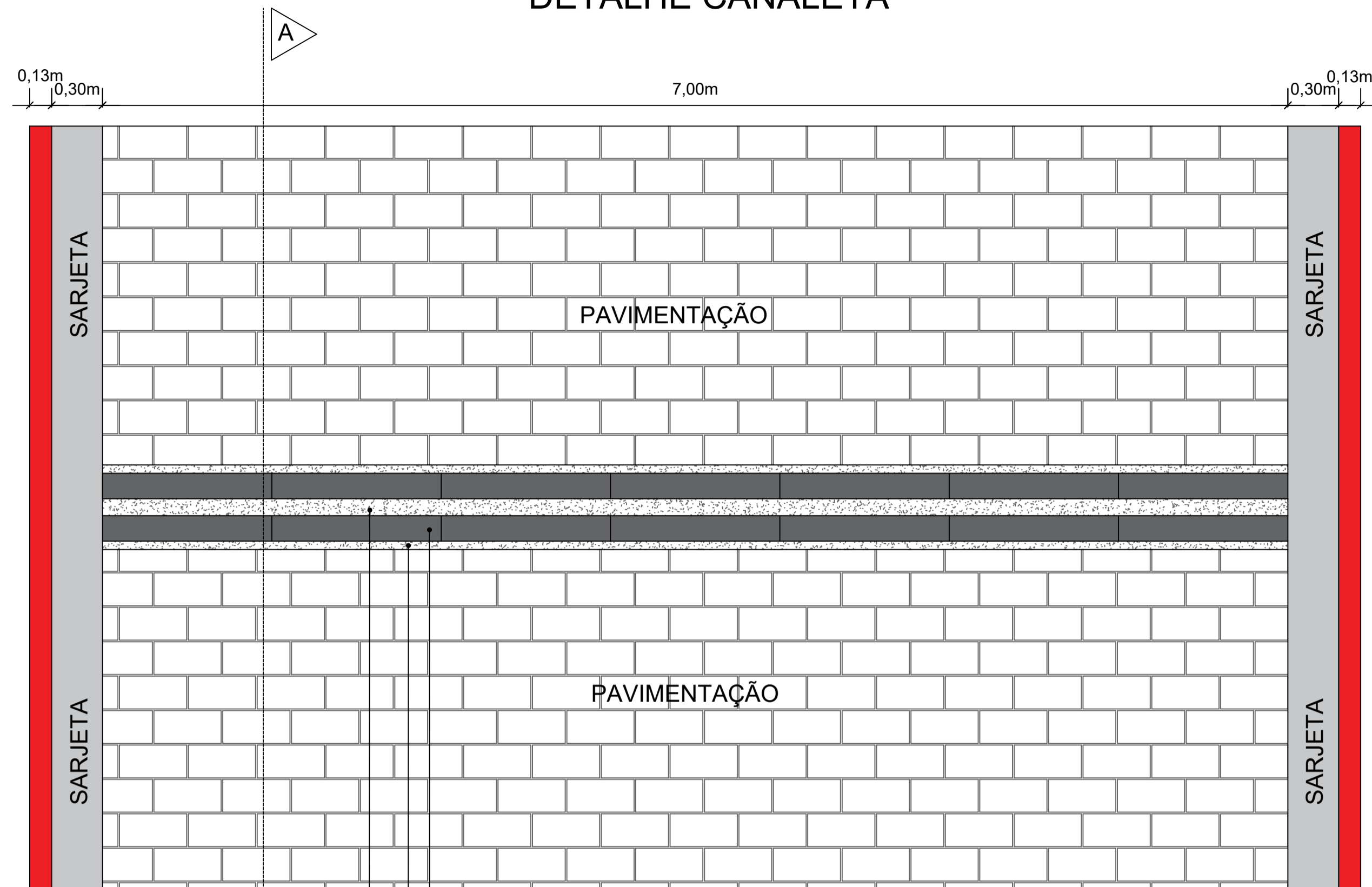
- EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA.
- TODAS AS MEDIDAS EM METROS (m)



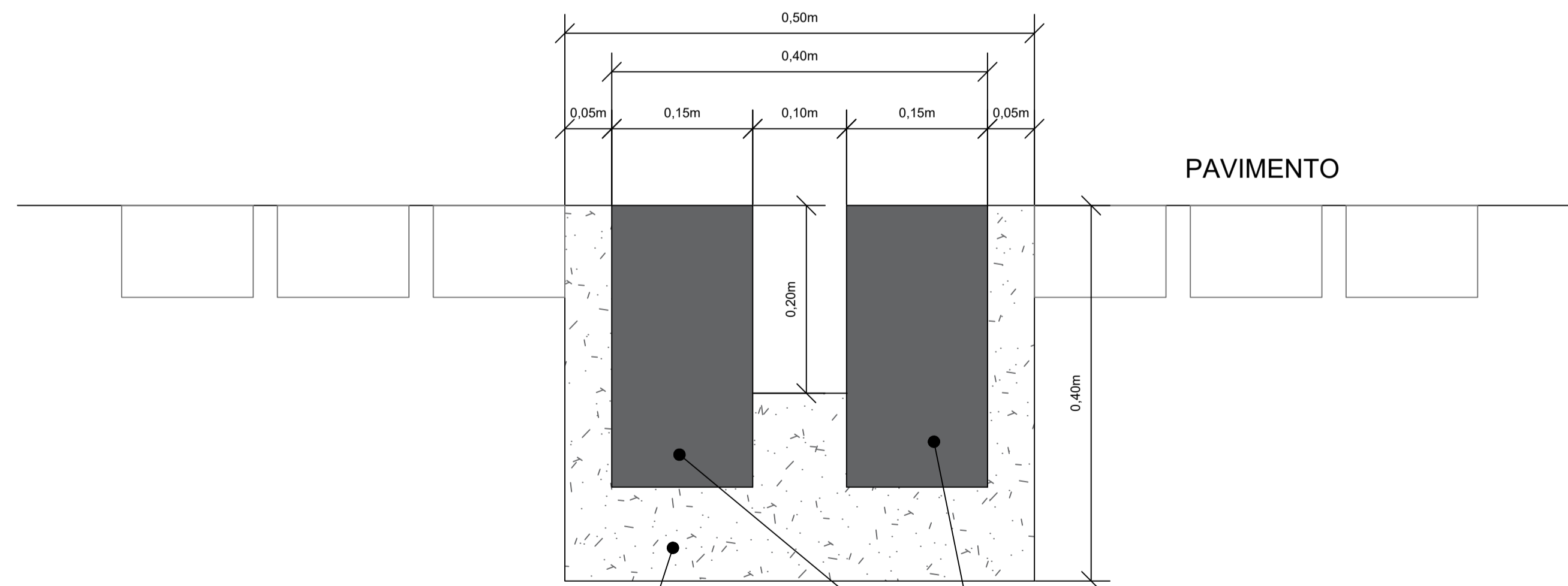
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL - PI

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL- PI	
DESENHO:	PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL LONGITUDINAL	CONVENÇÃO: 935610/2022
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA: 1 / 500 FRANZIA: 03/03

## DETALHE CANALETA



MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, \*30 X 12/15\* CM (H X L1/L2)  
 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4  
 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4



CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4

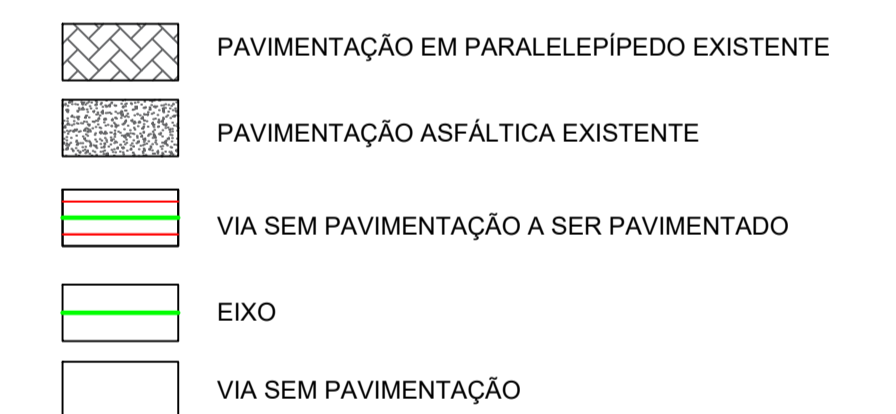
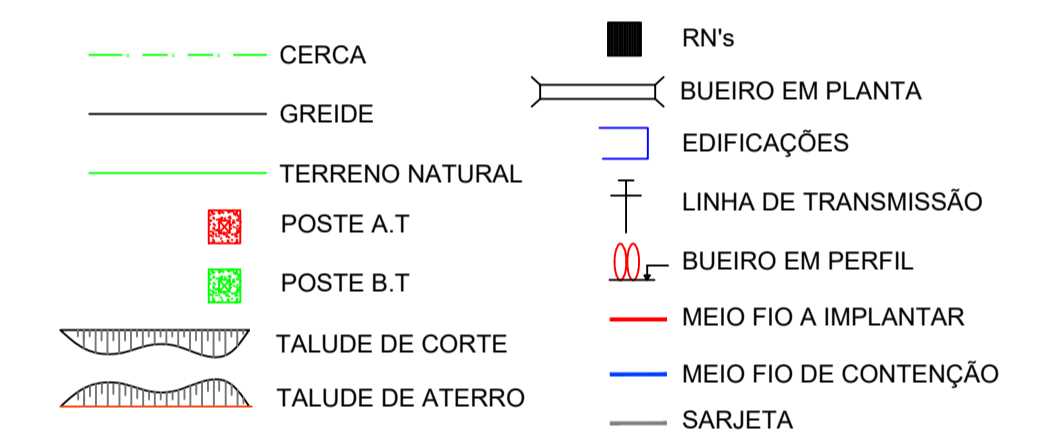
MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, \*30 X 12/15\* CM (H X L1/L2)

### CORTE AA

### QUADRO RESUMO DE RUAS

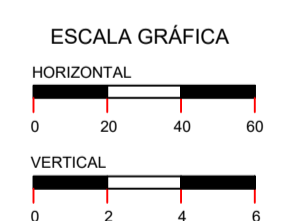
ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)
1	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	367,36	6,0	2204,2
2	6 CABEÇA DE RUA DE 5,0m x 6,0m -RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T1	30,00	6,0	180,0
3	RUA CAMPO ALEGRE DE SANTANA - T2	63,57	6,0	381,4
4	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T1	63,49	6,0	380,9
5	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T2	60,81	6,0	364,9
6	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T3	59,30	6,0	355,8
7	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA - T4	50,51	7,0	353,6
8	RUA TANCREDO NEVES	50,00	7,0	350,0
<b>Total</b>		<b>745,04</b>		<b>4570,75</b>

### CONVENÇÕES:




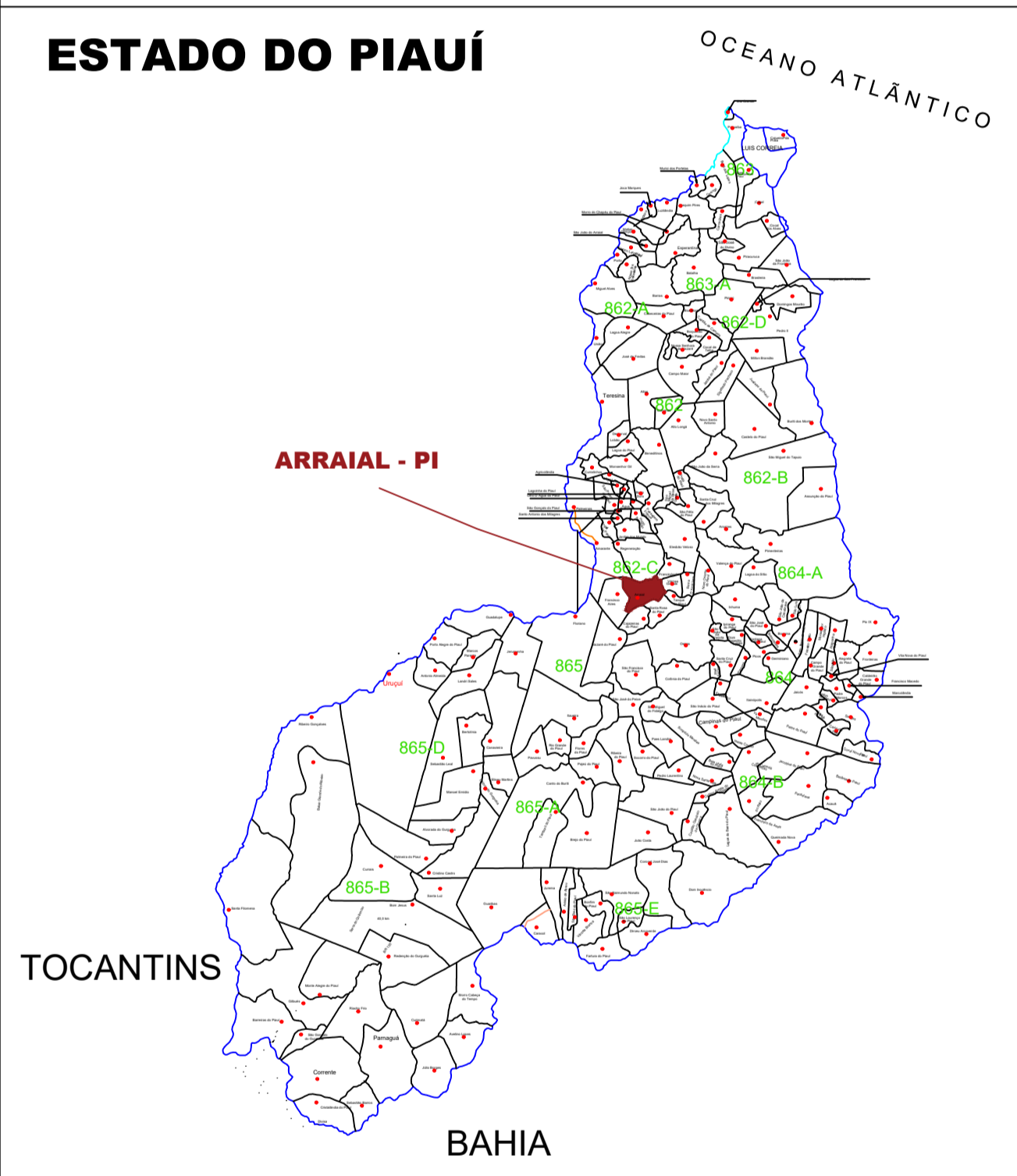
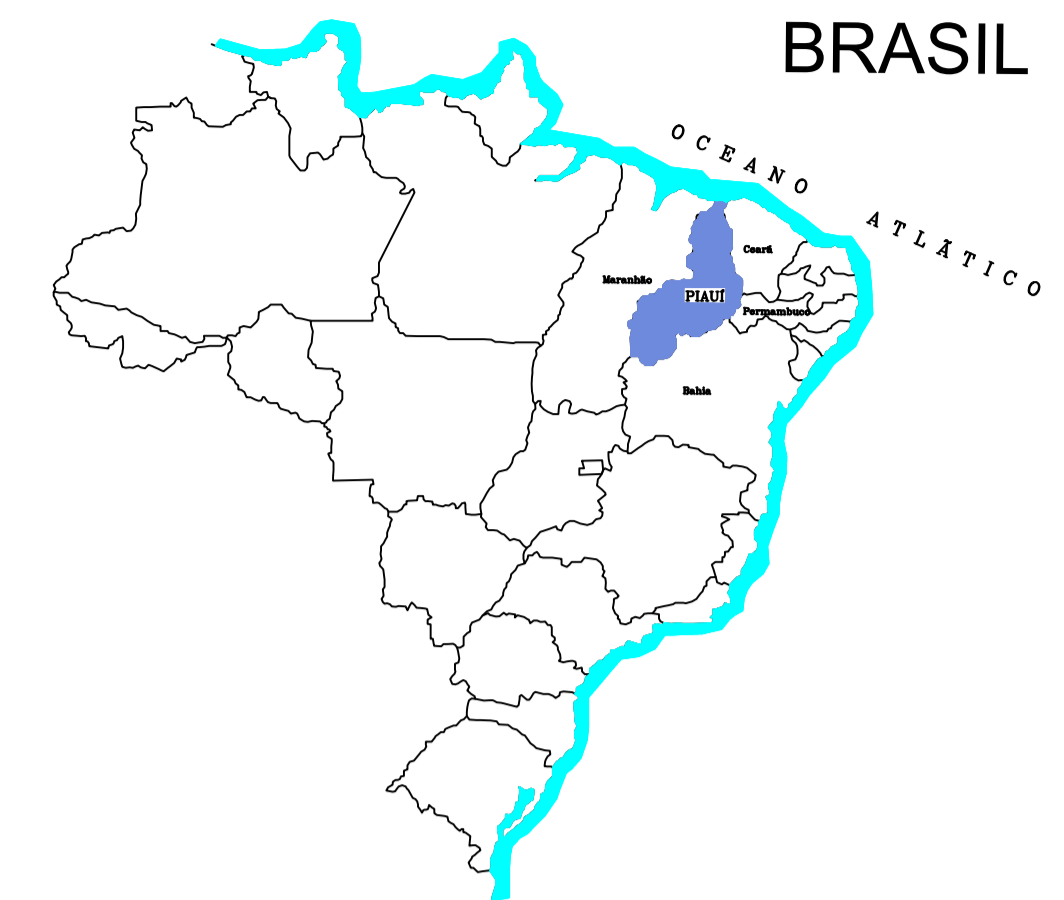
### NOTAS:

- EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETA.
- TODAS AS MEDIDAS EM METROS (m)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL - PI

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL- PI		CONVENÇÃO: 935610/2022
DESENHO: DETALHE CANALETA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	ESCALA: 1 / 500
		PRANCHETA: 01/01



CONVENÇÕES:

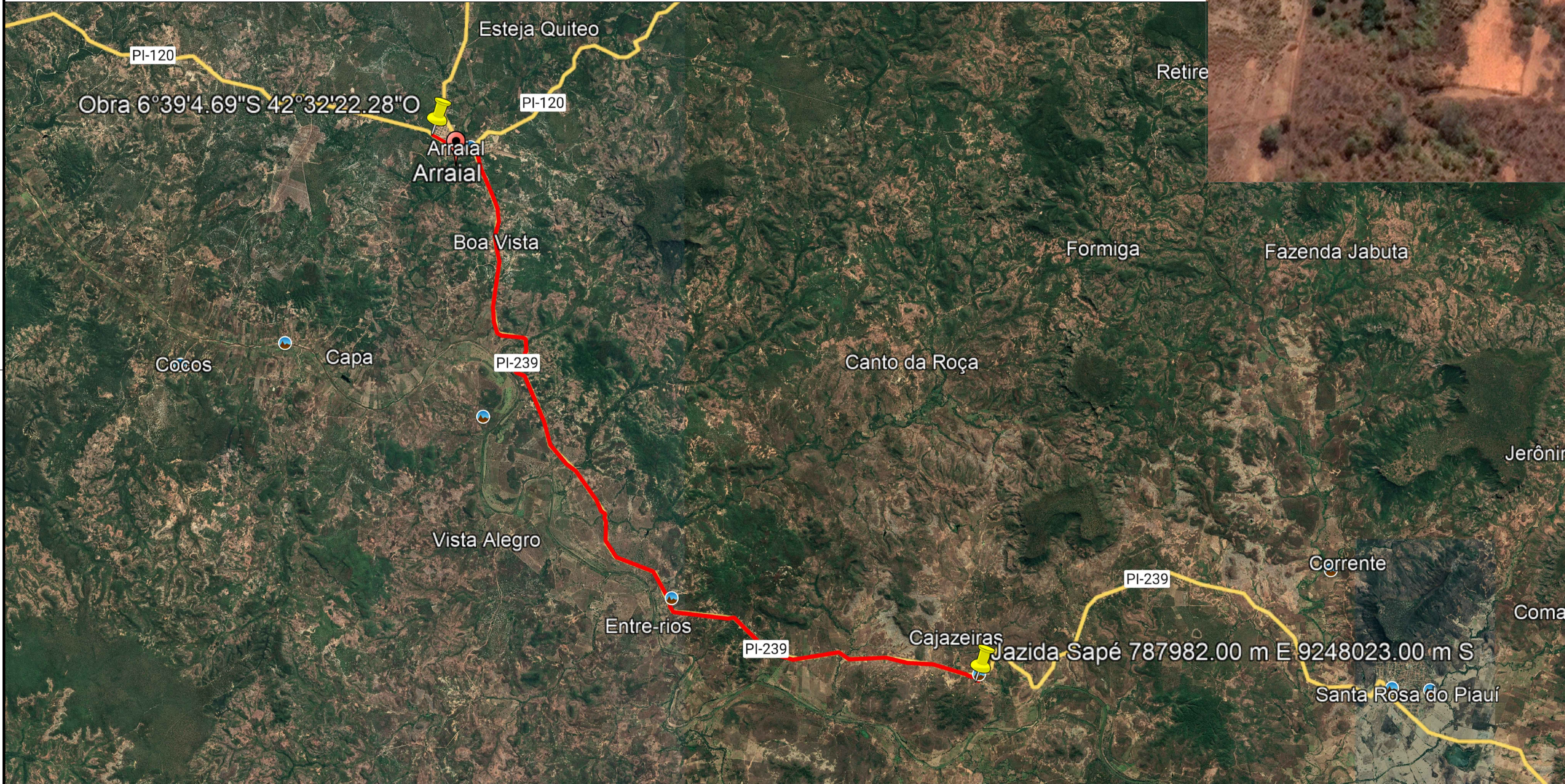
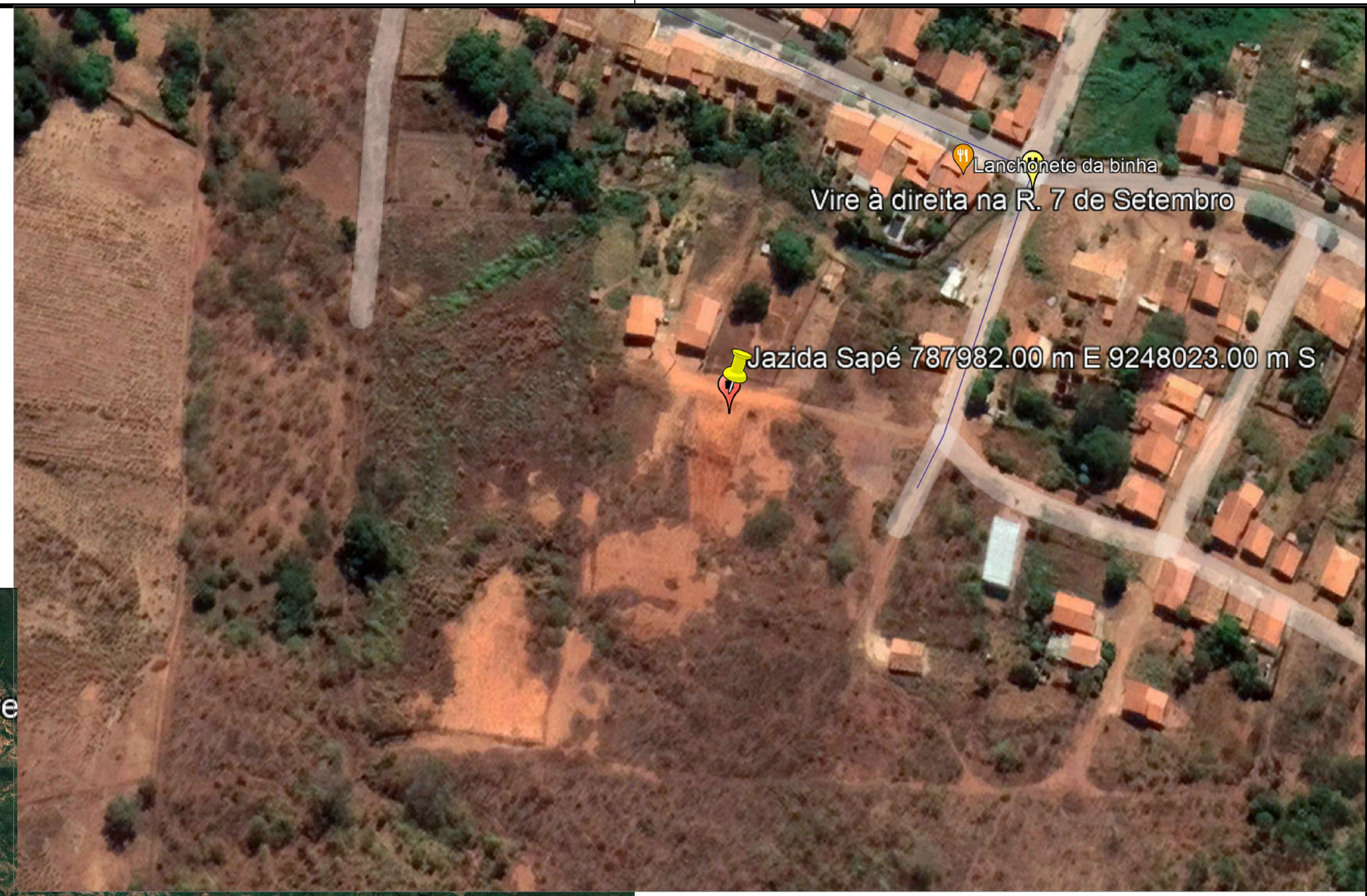
— RUA A SER PAVIMENTADA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL - PI

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI		CONVÊNIO: 935610/2022
DESENHO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO	ESCALA: SI / ESCALA	FRANCHA: 01/04
RESPONSÁVEL TÉCNICO: 		

TEC





CONVENÇÕES:

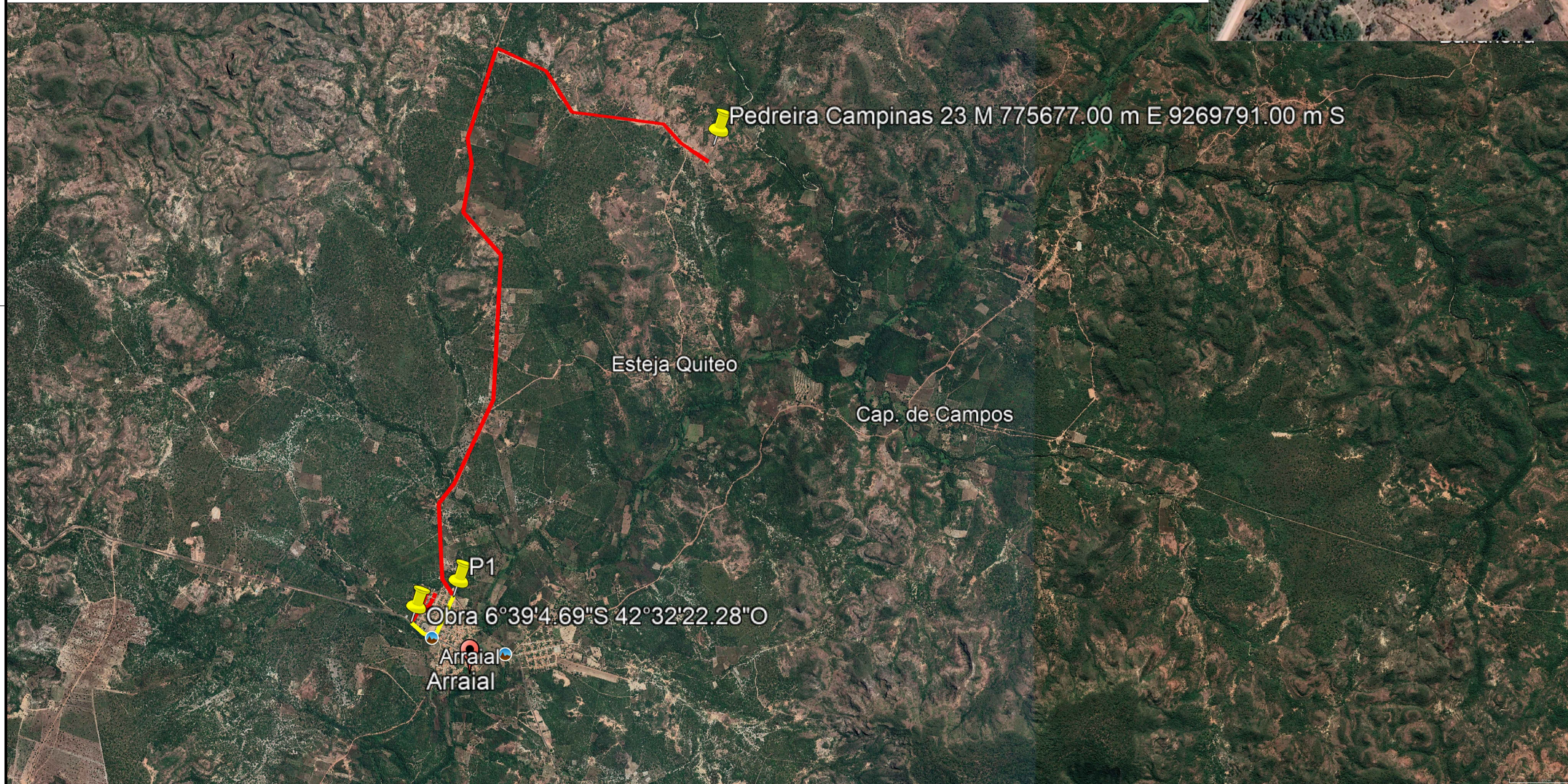
- JAZIDA - SAPÉ
- RODOVIA PAVIMENTADA - 27,70 KM
- RODOVIA NÃO PAVIMENTADA - 0,0 KM

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL - PI

PROJETO:  
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL- PI

DESENHO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE JAZIDA	CONVÊNIO: 935610/2022
---	--------------------------

RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	ESCALA: SI/ESCALA
	PRANCHAS: <b>02</b> /04



CONVENÇÕES:

JAZIDA - CAMPINAS

— RODOVIA PAVIMENTADA - 0,8 KM

— RODOVIA NÃO PAVIMENTADA - 9,9 KM

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL - PI

PROJETO:  
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL- PI

DESENHO:  
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE JAZIDA

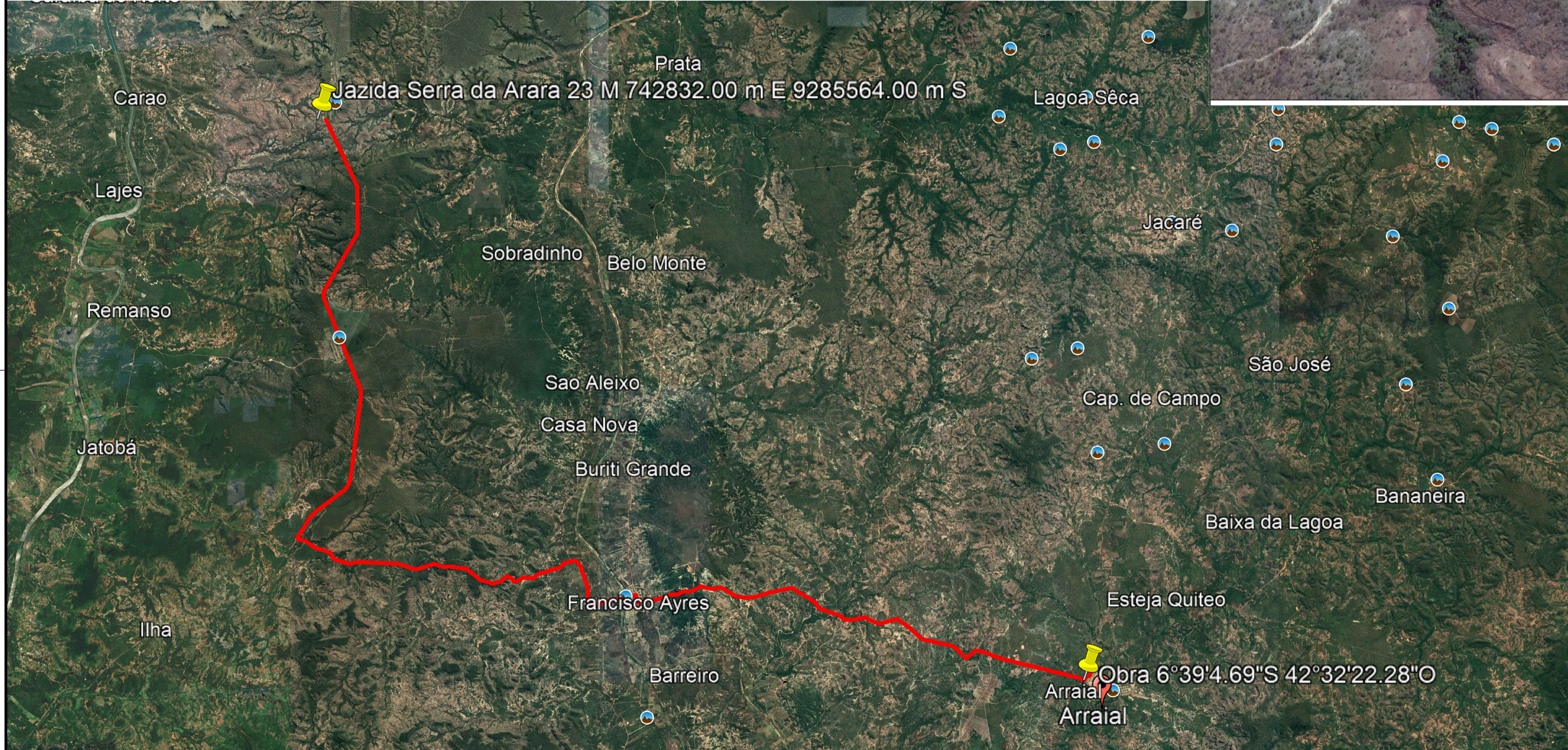
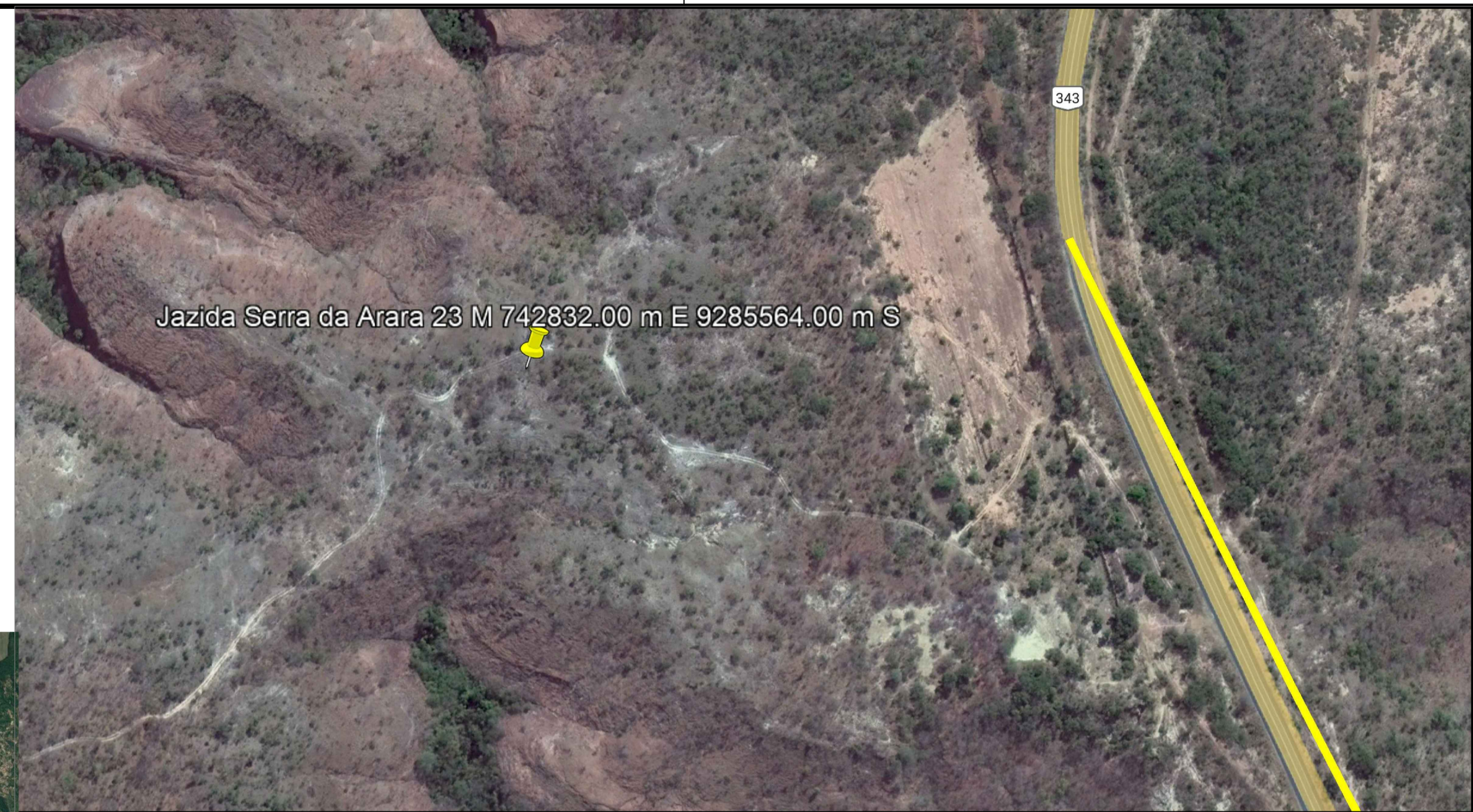
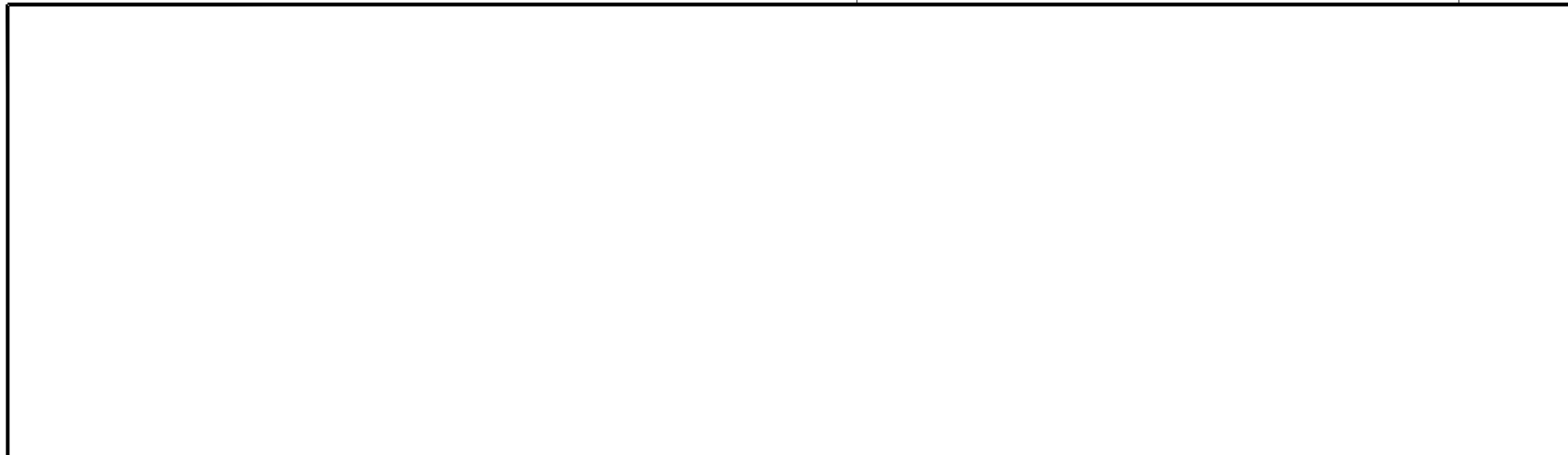
CONVÊNIO:  
935610/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



ESCALA:  
S/ ESCALA

FRANCHA:  
03/04



CONVENÇÕES:

JAZIDA - SERRA DA ARARA

 RODOVIA NÃO PAVIMENTADA - 0 KM

 RODOVIA PAVIMENTADA - 51,80 KM

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL - PI

PROJETO:  
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL- PI

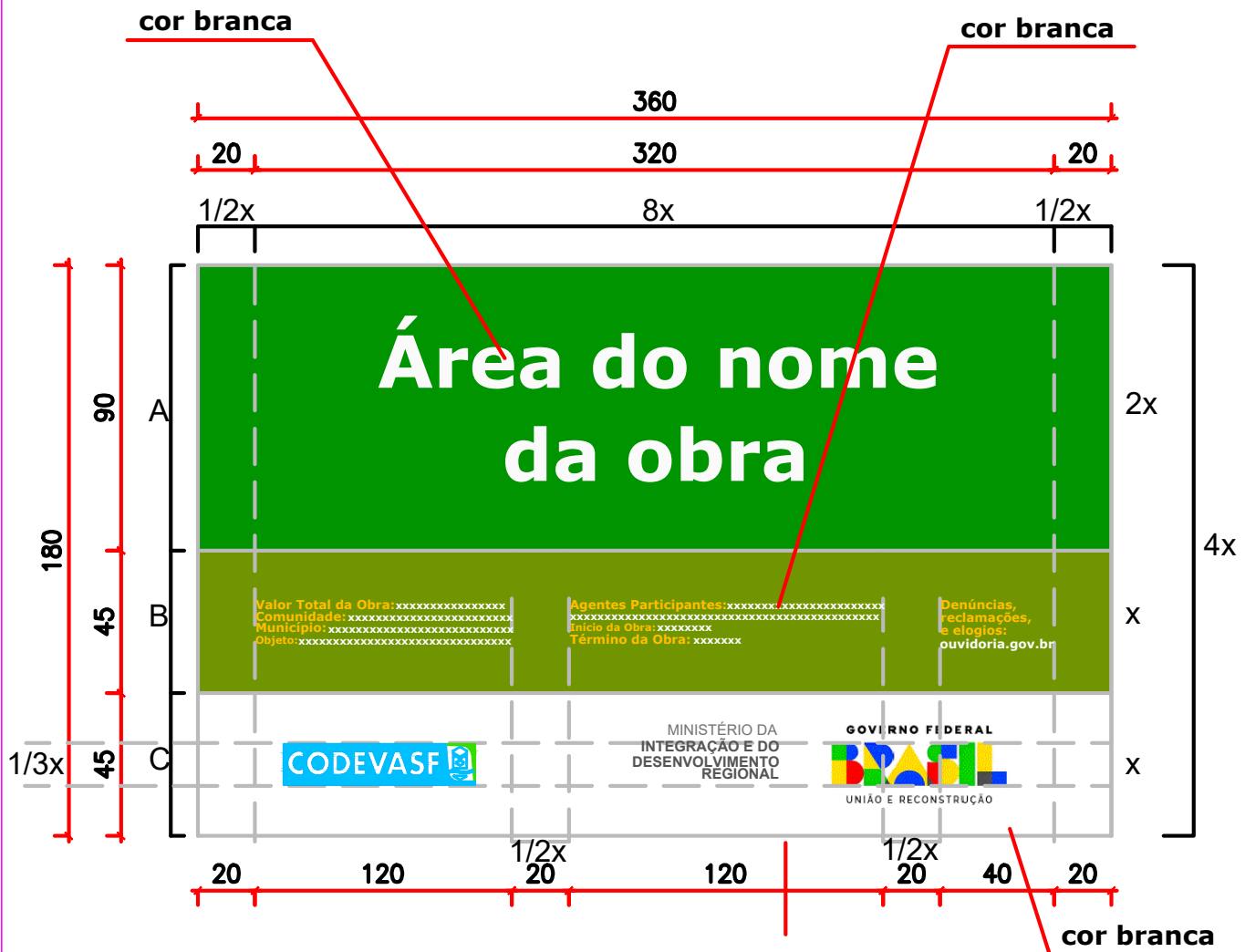
DESENHO:  
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE JAZIDA

CONVÊNIO:  
935610/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  


ESCALA:  
SI/ ESCALA

FRANCHA:  
04/04




**LEGENDA COR** OBS: PLACA EM CHAPA PLANA METALICA GALVANIZADA Nº 24

 <p>CMYK: C0 M20 Y100 K0 PANTONE: PANTONE 116 C RGB: R252 G206 B1</p>	 <p>CMYK: C63 M27 Y100 K11 PANTONE: PANTONE 370 C RGB: R104 G138 B58</p>	 <p>CMYK: C100 M0 Y100 K60 PANTONE: PANTONE 3425 C RGB: R00 G88 B38</p>
--	---	---

**LEGENDA LOGOMARCA COR**

 <p>VERDE AMAZÔNIA RO G208 B0 C88 M0 Y100 K0 PANTONE 354C</p>	 <p>AMARELO SOL R255 G208 B0 C0 M13 Y100 K0 PANTONE 109C</p>	 <p>AZUL ATLÂNTICO R24 G62 B255 C85 M70 Y0 K0 PANTONE 2935C</p>	 <p>VERMELHO URUCUM R255 G0 B0 C0 M100 Y100 K0 PANTONE 485C</p>
 <p>PRETO ÉBANO RO G0 B0 C60 M40 Y40 K100 PANTONE BLAC C</p>	 <p>CINZA HARPIA RO G60 B60 C10 M0 Y10 K187 PANTONE 447C</p>	 <p>BRANCO PAZ R255 G255 B255 C0 M0 Y0 K0</p>	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL- PI**

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI		LOCALIDADE: CENTRO
DESENHO: PLACA DE OBRA ATÉ 750.000,00 REAIS PADRÃO 3,60X1,80 A= 6,48M2 (01 unidade)	ESCALA: 1/25	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Emerson M. M. de Castro ENGENHEIRO CIVIL RNP: 1918827737 CREA/PI: 35865	PRANCHA: 01/01	



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

**CREA-PI****ART de Obra ou Serviço  
1920220085495****1. Responsável Técnico****EMERSON MATHEUS MARQUES DE CASTRO**Título profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **1918827737**Registro: **35865**Empresa Contratada: **POSITIVA ASSESSORIA PUBLICA LTDA**Registro: **000032933EMPI****2. Dados do Contrato**Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL**CPF/CNPJ: **06554026000168**Logradouro: **AVENIDA CÂNDIDO MUNIZ**Nº: **213**

Complemento:

Bairro:

Cidade: **ARRAIAL**UF: **PI**CEP: **64480-000**Contrato: **935610/2022** celebrado em **21/09/2022**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **13.000,00**

Tipo de Contratante:

**PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra/Serviço**Logradouro: **ZONA URBANA**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro:

Cidade: **ARRAIAL**UF: **PI**CEP: **64480-000**Data de Início: **21/08/2023** Previsão de Término: **21/12/2023**Coordenadas Geográficas: **-6.651303, -42.539522**Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL**CPF/CNPJ: **06554026000168****4. Atividade Técnica****ELABORAÇÃO****Quantidade****Unidade**

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS

1.0000

unidade

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS

1.0000

unidade

**Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART****5. Observações**

Elaboração de projeto básico e orçamento de Pavimentação de vias públicas no município de Arraial-PI, composto de memorial descritivo, relatório fotográfico, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, composições de custo unitário, cronograma físico-financeiro, memorial de cálculo, projeto geométrico, convênio 935610/2022, celebrado entre a CODEVASF e a Prefeitura municipal de Arraial - PI.

**6. Declarações**

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

**7. Entidade de Classe****CLUBE DE ENGENHARIA DO PIAUI - CEPI****8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Teresina - PI 15 de Dezembro de 2022

Local

data

Emerson M. M. de Castro  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 1918827737  
CREA-PI-35865

EMERSON MATHEUS MARQUES DE CASTRO - CPF: 05477729392

Ademir Barbosa da Silva  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL - CPF/CNPJ: 06554026000168  
Prefeito de Arraial-PI

**9. Informações**

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pi.org.br](http://www.crea-pi.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



[www.crea-pi.org.br](http://www.crea-pi.org.br) [art@crea-pi.org.br](mailto:art@crea-pi.org.br)  
tel: (86)2107-9292

**CREA-PI**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do PiauíValor ART: R\$ **88,78**Registrada em **15/12/2022**Valor Pago: **88,78**Nosso Número: **8201338561**