



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE – CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



7.- NOTAS DE SERVIÇO



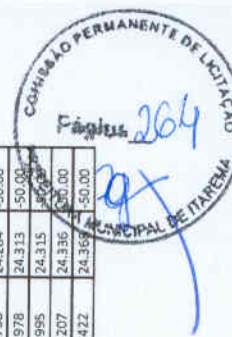
ce

f

Nota de Serviço Tabela

CORREDOR EIXO DA VIA O+0,000 193+0,822

Offset_Corta			Lado Esquerdo			Eixo			Bordo			Offset_Corte			Offset_Aterro						
Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	
-7,894	-50,00	25,550	-5,126	-50,00	24,778	42+0,000			27,148	25,613	1,534	5,200	26,898	22,27				7,659	-50,00	25,668	
-8,621	-50,00	25,130	-5,042	-50,00	26,919	43+0,000			27,047	25,220	1,827	5,200	26,797	22,27				8,183	-50,00	25,306	
-8,793	-50,00	25,055	-5,071	-50,00	26,916	43+3,851	PC		27,028	25,147	1,881	5,200	26,778	22,27				8,288	-50,00	25,234	
-8,832	-50,00	24,981	-5,096	-50,00	26,849	44+0,000			26,947	25,067	1,880	5,200	26,697	22,27				8,280	-50,00	25,157	
-8,420	-50,00	25,087	-5,096	-50,00	26,749	45+0,000			26,847	25,167	1,680	5,200	26,597	22,27				7,689	-50,00	25,332	
-7,988	-50,00	25,203	-5,096	-50,00	26,649	46+0,000			26,747	25,281	1,466	5,200	26,497	22,27				7,586	-50,00	25,304	
-8,817	-50,00	24,688	-5,096	-50,00	26,549	47+0,000			26,647	25,629	1,018	5,200	26,397	22,27				7,719	-50,00	25,137	
-9,011	-50,00	24,391	-5,096	-50,00	26,449	48+0,000			26,547	25,027	1,520	5,200	26,297	22,27				7,869	-50,00	24,962	
-7,231	-50,00	25,181	-5,096	-50,00	26,248	49+0,000			26,447	23,013	3,433	5,200	26,197	22,27				11,777	-50,00	22,908	
-6,711	-50,00	25,341	-5,096	-50,00	26,148	50+0,000			26,346	23,939	2,407	5,200	26,096	22,27				7,869	-50,00	24,962	
-6,895	-50,00	25,149	-5,096	-50,00	26,048	51+0,000			26,246	25,154	1,092	5,200	25,996	22,27				6,975	-50,00	25,109	
-6,933	-50,00	25,030	-5,096	-50,00	25,948	53+0,000			26,146	25,761	0,385	5,200	25,896	22,27				5,696	-50,00	25,648	
-6,889	-50,00	25,013	-5,096	-50,00	25,909	53+7,777			26,046	25,486	0,560	5,200	25,796	22,27				5,673	-50,00	25,259	
-6,815	-50,00	24,988	-5,096	-50,00	25,848	54+0,000			26,007	25,251	0,757	5,200	25,757	22,27				6,135	-50,00	24,928	
-6,775	-50,00	24,908	-5,096	-50,00	25,748	55+0,000			25,946	25,158	0,788	5,200	25,696	22,27							
-6,773	-50,00	24,809	-5,096	-50,00	25,648	56+0,000			25,846	25,041	0,804	5,200	25,596	22,27							
-6,755	-50,00	24,718	-5,096	-50,00	25,547	57+0,000			25,746	24,936	0,809	5,200	25,496	22,27							
-6,656	-50,00	24,667	-5,096	-50,00	25,447	58+0,000			25,646	24,865	0,781	5,200	25,396	22,27							
-6,751	-50,00	24,476	-5,096	-50,00	25,247	60+0,000			25,545	25,215	0,330	5,200	25,295	22,27							
-7,037	-50,00	24,176	-5,096	-50,00	25,147	61+0,000			25,345	24,882	0,463	5,200	25,095	22,27							
-7,230	-50,00	23,980	-5,096	-50,00	25,047	62+0,000			25,245	24,419	0,826	5,200	24,995	22,27							
-6,916	-50,00	23,959	-5,096	-50,00	24,947	63+0,000			25,145	24,058	1,087	5,200	24,895	22,27							
-6,517	-50,00	23,996	-5,071	-50,00	24,874	63+11,704			25,045	24,033	1,012	5,200	24,795	22,27							
-6,708	-50,00	23,948	-5,007	-50,00	24,798	64+0,000	PT		24,986	24,025	0,961	5,200	24,736	22,27							
-6,341	-50,00	23,924	-5,200	-50,00	24,724	65+0,000			24,945	24,021	0,924	5,200	24,695	22,27							
-6,258	-50,00	23,865	-5,200	-50,00	24,694	66+0,000			24,844	24,010	0,834	5,200	24,594	22,27							
-6,223	-50,00	23,782	-5,200	-50,00	24,624	67+0,000			24,744	24,000	0,744	5,200	24,494	22,27							
-6,189	-50,00	23,700	-5,200	-50,00	24,594	68+0,000			24,644	23,961	0,683	5,200	24,394	22,27							
-6,148	-50,00	23,620	-5,200	-50,00	24,524	69+0,000			24,544	23,908	0,636	5,200	24,294	22,27							
-6,076	-50,00	23,556	-5,200	-50,00	24,454	70+0,000			24,444	23,851	0,593	5,200	24,194	22,27							
-6,011	-50,00	23,496	-5,200	-50,00	24,384	71+0,000		VTC	24,344	23,780	0,564	5,200	24,094	22,27							
-6,039	-50,00	23,434	-5,200	-50,00	24,314	72+0,000			24,244	23,721	0,523	5,200	23,994	22,27							
-5,946	-50,00	23,356	-5,200	-50,00	24,244	73+0,000			24,151	23,650	0,501	5,200	23,901	22,27							
-5,859	-50,00	23,282	-5,047	-50,00	24,174	74+0,000			24,104	23,579	0,525	5,200	23,854	22,27							
-6,065	-50,00	23,763	-5,076	-50,00	24,104	75+0,000			24,106	23,530	0,576	5,200	23,856	22,27							
-6,145	-50,00	23,784	-5,103	-50,00	24,034	76+15,469			24,159	23,627	0,532	5,200	23,909	22,27							
-6,220	-50,00	23,885	-5,103	-50,00	23,964	77+0,000	PC		24,261	23,752	0,509	5,200	24,011	22,27							
-6,271	-50,00	23,987	-5,103	-50,00	23,894	78+18,476			24,367	23,840	0,527	5,200	24,117	22,27							
-6,321	-50,00	24,111	-5,103	-50,00	23,824	79+0,000			24,398	23,862	0,536	5,200	24,148	22,27							
-6,415	-50,00	24,185	-5,087	-50,00	23,754	80+0,000		Centro	24,537	23,981	0,556	5,200	24,287	22,27							
-6,399	-50,00	24,191	-5,076	-50,00	23,684	81+1,484			24,664	24,120	0,544	5,200	24,414	22,27							
-6,349	-50,00	24,266	-5,073	-50,00	23,614	82+0,000			24,675	24,133	0,542	5,200	24,425	22,27							
-6,471	-50,00	24,343	-5,200	-50,00	23,544	83+0,000			24,813	24,333	0,619	5,200	24,702	22,27							
					84+0,000				24,962	24,337	0,625	5,200	24,712	22,27							
					85+0,000				25,090	24,392	0,698	5,200	24,840	22,27							
					86+0,000				25,229	24,456	0,772	5,200	24,979	22,27							
					87+0,000																
					88+0,000																
					89+0,000																
					90+0,000																
					91+0,000																
					92+0,000																
					93+0,000																
					94+0,000																
					95+0,000																
					96+0,000																
					97+0,000																
					98+0,000																
					99+0,000																
					100+0,000																



CC

f

Nota de Serviço Tabela

CORREDOR EIXO DA VIA 0+0,000 193+0,822

Lado Esquerdo				Eixo				Bordo				Offset_Corte				Offset_Aterro			
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)		Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelho	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)		Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)		Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6,614	24,410	-50,00	25,117	Estaca		25,367	24,569	0,798	5,200	25,117	22,27		5,478	24,478	-50,00		6,478	24,478	-50,00
-6,758	24,477	-50,00	25,255			25,505	24,672	0,833	5,200	25,255	22,27		6,535	24,588	-50,00		6,535	24,588	-50,00
-6,901	24,543	-50,00	25,394			25,544	24,775	0,869	5,200	25,394	22,27		6,591	24,698	-50,00		6,591	24,698	-50,00
-7,052	24,606	-50,00	25,532			25,782	24,877	0,905	5,200	25,532	22,27		6,646	24,809	-50,00		6,646	24,809	-50,00
-7,447	24,547	-50,00	25,671			25,921	24,962	0,958	5,200	25,671	22,27		6,689	24,926	-50,00		6,689	24,926	-50,00
-7,842	24,488	-50,00	25,809			26,059	25,047	1,012	5,200	25,809	22,27		6,733	25,043	-50,00		6,733	25,043	-50,00
-7,787	24,654	-50,00	25,947			26,059	25,047	1,012	5,200	25,947	22,27		6,788	25,133	-50,00		6,788	25,133	-50,00
-5,883	25,745	-50,00	26,086		VTC	26,336	25,209	1,127	5,200	26,086	22,27		6,908	25,232	-50,00		6,908	25,232	-50,00
-6,637	26,938	50,00	26,220			26,470	25,269	1,201	5,200	26,220	22,27		7,050	25,310	-50,00		7,050	25,310	-50,00
-7,527	27,424	50,00	26,260		PC	26,510	25,399	1,111	5,081	26,404	30,43		6,947	25,471	-50,00		6,947	25,471	-50,00
-8,715	28,049	50,00	26,292			26,542	25,874	0,668	5,111	26,452	30,83		5,820	26,098	-50,00		5,820	26,098	-50,00
-10,885	29,126	50,00	26,283			26,533	26,504	0,030	5,111	26,444	30,83								
-9,529	28,360	50,00	26,195		Centro	26,445	26,633	-0,188	5,111	26,356	30,83								
-8,081	27,603	50,00	26,163			26,413	26,539	-0,126	5,111	26,323	30,83								
-6,986	25,134	-50,00	26,027			26,277	26,063	0,214	5,111	26,188	30,83		5,844	25,957	-50,00		5,844	25,957	-50,00
-8,832	23,963	-50,00	25,779			26,029	25,693	0,336	5,111	25,939	30,83		9,585	23,950	-50,00		9,585	23,950	-50,00
-8,741	23,680	-50,00	25,455			25,700	25,130	0,571	5,089	25,598	30,53		9,369	23,810	-50,00		9,369	23,810	-50,00
-8,734	23,668	-50,00	25,443		PT	25,685	25,097	0,588	5,084	25,580	30,46		6,656	24,804	-50,00		6,656	24,804	-50,00
-8,531	23,387	-50,00	25,131			25,302	24,336	0,966	5,041	25,132	27,90		5,785	25,504	50,00		5,785	25,504	50,00
-8,058	23,306	-50,00	24,791			24,893	23,735	1,158	5,190	24,648	22,60		6,257	24,115	-50,00		6,257	24,115	-50,00
-8,046	23,304	-50,00	24,781		PC	24,881	23,719	1,163	5,195	24,634	22,45		6,315	24,074	-50,00		6,315	24,074	-50,00
-7,561	23,186	-50,00	24,404			24,485	23,391	1,094	5,200	24,235	22,27		6,235	23,717	-50,00		6,235	23,717	-50,00
-9,735	22,691	-50,00	23,995			24,076	23,194	0,882	5,200	23,826	22,27		5,740	23,556	-50,00		5,740	23,556	-50,00
-10,101	21,395	-50,00	23,883		Centro	23,963	22,776	1,188	5,200	23,713	22,27		6,622	23,002	-50,00		6,622	23,002	-50,00
-7,230	22,534	-50,00	23,587			23,667	22,702	0,965	5,200	23,417	22,27		6,452	22,791	-50,00		6,452	22,791	-50,00
-6,013	22,374	-50,00	23,178			23,258	22,794	0,464	5,200	23,008	22,27		5,795	22,711	-50,00		5,795	22,711	-50,00
-5,590	22,696	-50,00	22,945		PT	23,046	22,752	0,294	5,200	22,796	22,27		5,403	22,694	-50,00		5,403	22,694	-50,00
-5,128	22,671	-50,00	22,726			22,867	22,721	0,146	5,200	22,617	22,27		5,368	22,701	50,00		5,368	22,701	50,00
			22,339			22,567	22,649	-0,082	5,200	22,317	22,27		5,874	22,653	50,00		5,874	22,653	50,00
-5,542	22,533	50,00	22,116			22,366	22,498	-0,131	5,200	22,116	22,27		5,964	22,498	50,00		5,964	22,498	50,00
-5,799	22,416	50,00	22,016			22,266	22,418	-0,152	5,200	22,016	22,27		5,623	22,328	50,00		5,623	22,328	50,00
-5,814	22,323	50,00	22,112			22,266	22,229	0,037	5,200	22,016	22,27		5,462	22,147	50,00		5,462	22,147	50,00
-5,385	22,108	50,00	22,112			22,266	22,229	0,037	5,200	22,016	22,27		5,375	22,025	-50,00		5,375	22,025	-50,00
			22,339			22,362	22,082	0,281	5,200	22,112	22,27		5,670	21,999	-50,00		5,670	21,999	-50,00
			22,339			22,485	22,056	0,429	5,200	22,235	22,27		5,614	22,150	-50,00		5,614	22,150	-50,00
			22,116			22,607	22,207	0,400	5,200	22,357	22,27		5,490	22,335	-50,00		5,490	22,335	-50,00
			22,016			22,730	22,390	0,340	5,200	22,480	22,27								
			22,112			22,852	22,661	0,191	5,200	22,602	22,27		5,711	22,608	50,00		5,711	22,608	50,00
			22,275			22,975	23,016	-0,041	5,200	22,725	22,27		5,677	22,963	50,00		5,677	22,963	50,00
			22,847			23,097	23,209	-0,112	5,200	22,847	22,27		6,085	23,290	50,00		6,085	23,290	50,00
			23,092			23,220	23,431	-0,211	5,200	22,970	22,27		6,427	23,583	50,00		6,427	23,583	50,00
			23,215			23,342	23,517	-0,174	5,200	23,092	22,27		6,134	23,559	50,00		6,134	23,559	50,00
			23,215			23,465	23,465	0,126	5,200	23,215	22,27		5,352	23,291	50,00		5,352	23,291	50,00
			23,460			23,588	23,514	0,073	5,200	23,338	22,27		5,932	22,971	-50,00		5,932	22,971	-50,00
			23,460		VTC	23,710	23,479	0,231	5,200	23,460	22,27		6,507	22,806	-50,00		6,507	22,806	-50,00
			23,583			23,941	22,374	1,618	5,200	23,583	22,27		7,351	22,507	-50,00		7,351	22,507	-50,00
			23,691			24,023	22,164	1,859	5,200	23,691	22,27		8,088	22,247	-50,00		8,088	22,247	-50,00
			23,773			24,079	22,101	1,978	5,200	23,773	22,27		8,572	22,074	-50,00		8,572	22,074	-50,00
			23,829			24,079	22,101	1,978	5,200	23,829	22,27		9,004	21,884	-50,00		9,004	21,884	-50,00



27

Handwritten mark or signature.

Nota de Serviço Tabela

CORREDOR EIXO DA VIA O+0,000 193+0,822

Lado Esquerdo				Eixo				Lado Direito								
Offset_Corte		Offset_Aterro		Bordo		Pontos Notáveis da Geometria Horizontal		Pontos Notáveis da Geometria Vertical		Bordo		Offset_Corte		Offset_Aterro		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Incl. (%)	
-9,104	21,905	-50,00	-50,00	-5,200	23,857	22,27	126+0,000	VCT	24,107	22,161	1,947	5,200	23,857	22,27	21,975	-50,00
-9,064	21,928	-50,00	-50,00	-5,200	23,860	22,27	127+0,000		24,110	22,173	1,937	5,200	23,860	22,27	8,829	-50,00
-9,035	21,938	-50,00	-50,00	-5,200	23,856	22,27	128+0,000		24,106	21,960	2,146	5,053	23,929	27,45	8,867	-50,00
-8,665	22,119	-50,00	-50,00	-5,200	23,851	22,27	128+18,226	PC	24,101	21,510	2,592	5,091	24,000	30,56	7,449	-50,00
-8,607	22,147	-50,00	-50,00	-5,200	23,851	22,27	129+0,000		24,101	21,465	2,636	5,104	24,008	30,74	7,267	-50,00
-8,222	22,236	-50,00	-50,00	-5,200	23,846	22,27	130+0,000		24,096	22,600	1,497	5,125	24,016	31,04	5,299	-50,00
-7,895	22,494	-50,00	-50,00	-5,200	23,842	22,27	131+0,000		24,092	22,728	1,363	5,125	24,011	31,04		-50,00
-7,338	22,768	-50,00	-50,00	-5,200	23,837	22,27	132+0,000	Centro	24,087	22,983	1,104	5,125	24,007	31,04		-50,00
-7,156	22,858	-50,00	-50,00	-5,200	23,836	22,27	132+1,213		24,086	23,084	1,002	5,125	24,005	31,04		-50,00
-6,639	23,113	-50,00	-50,00	-5,200	23,833	22,27	133+0,000		24,083	23,371	0,712	5,125	24,002	31,04		-50,00
-6,163	23,347	-50,00	-50,00	-5,200	23,828	22,27	134+0,000		24,078	23,601	0,477	5,125	23,997	31,04		-50,00
-6,011	23,418	-50,00	-50,00	-5,200	23,823	22,27	135+0,000		24,073	23,622	0,451	5,125	23,983	31,04		-50,00
-6,149	23,346	-50,00	-50,00	-5,200	23,820	22,27	135+12,200	PT	24,070	23,470	0,600	5,091	23,970	30,56		-50,00
-6,205	23,316	-50,00	-50,00	-5,200	23,819	22,27	136+0,000		24,069	23,436	0,633	5,032	23,935	29,83		-50,00
-6,368	23,230	-50,00	-50,00	-5,200	23,814	22,27	137+0,000		24,064	23,356	0,708	5,138	23,845	24,37		-50,00
-6,445	23,186	-50,00	-50,00	-5,200	23,809	22,27	138+0,000		24,059	23,286	0,773	5,200	23,809	22,27		-50,00
-6,582	23,214	-50,00	-50,00	-5,200	23,805	22,27	139+0,000		24,055	23,319	0,736	5,200	23,800	22,27		-50,00
-6,317	23,242	-50,00	-50,00	-5,200	23,800	22,27	140+0,000		24,050	23,396	0,654	5,200	23,800	22,27		-50,00
-6,289	23,251	-50,00	-50,00	-5,200	23,796	22,27	141+0,000		24,046	23,388	0,657	5,200	23,796	22,27		-50,00
-6,438	23,172	-50,00	-50,00	-5,200	23,791	22,27	142+0,000		24,041	23,219	0,822	5,200	23,791	22,27		-50,00
-6,533	23,120	-50,00	-50,00	-5,200	23,786	22,27	143+0,000		24,036	23,164	0,872	5,200	23,786	22,27		-50,00
-6,615	23,074	-50,00	-50,00	-5,200	23,782	22,27	144+0,000		24,032	23,098	0,934	5,200	23,782	22,27		-50,00
-6,611	23,072	-50,00	-50,00	-5,200	23,777	22,27	145+0,000		24,027	23,676	0,351	5,200	23,777	22,27		-50,00
-6,553	23,096	-50,00	-50,00	-5,095	23,825	25,90	146+0,000		24,022	23,662	0,361	5,200	23,772	22,27		-50,00
-6,753	23,062	-50,00	-50,00	-5,069	23,904	30,26	147+0,000		24,018	23,453	0,564	5,200	23,768	22,27		-50,00
-6,775	23,059	-50,00	-50,00	-5,076	23,908	30,36	147+1,028	PC	24,018	23,437	0,580	5,200	23,768	22,27		-50,00
-6,912	23,015	-50,00	-50,00	-5,103	23,919	30,72	148+0,000		24,013	23,104	0,909	5,200	23,763	22,27		-50,00
-6,966	22,984	-50,00	-50,00	-5,103	23,915	30,72	149+0,000		24,009	23,085	0,923	5,200	23,759	22,27		-50,00
-6,930	22,978	-50,00	-50,00	-5,103	23,891	30,72	150+0,000	Centro	23,985	23,117	0,868	5,200	23,735	22,27		-50,00
-6,792	22,983	-50,00	-50,00	-5,103	23,827	30,72	151+0,000		23,921	23,111	0,810	5,200	23,671	22,27		-50,00
-6,292	23,128	-50,00	-50,00	-5,103	23,723	30,72	152+0,000		23,817	23,267	0,550	5,200	23,567	22,27		-50,00
-5,973	23,160	-50,00	-50,00	-5,076	23,608	30,36	152+14,193	PT	23,716	23,312	0,406	5,200	23,468	22,27	5,334	-50,00
-5,828	23,142	-50,00	-50,00	-5,083	23,539	29,84	153+0,000		23,673	23,294	0,379	5,200	23,423	22,27	5,328	-50,00
-5,527	23,075	-50,00	-50,00	-5,137	23,270	24,40	154+0,000		23,489	23,232	0,257	5,200	23,239	22,27	5,364	-50,00
-5,328	22,951	-50,00	-50,00	-5,200	23,015	22,27	155+0,000		23,265	23,126	0,139	5,200	23,015	22,27	5,495	-50,00
-5,311	22,808	50,00		-5,200	22,752	22,27	156+0,000	VCT	23,002	23,013	-0,011	5,200	22,752	22,27	5,680	-50,00
				-5,200	22,480	22,27	157+0,000		22,730	22,797	-0,067	5,200	22,480	22,27	5,750	-50,00
				-5,200	22,208	22,27	158+0,000		22,458	22,515	-0,057	5,200	22,208	22,27	5,691	-50,00
				-5,200	21,936	22,27	159+0,000	VTC	22,186	22,229	-0,043	5,200	21,936	22,27	5,635	-50,00
				-5,200	21,684	22,27	160+0,000		21,934	21,939	0,005	5,200	21,684	22,27	5,545	-50,00
				-5,200	21,525	22,27	161+0,000		21,775	21,625	0,151	5,103	21,574	25,61	5,124	-50,00
				-5,200	21,466	22,27	162+0,000	PC	21,716	21,294	0,422	5,062	21,598	30,18	5,733	-50,00
				-5,200	21,466	22,27	162+1,942		21,716	21,272	0,444	5,076	21,606	30,36	5,792	-50,00
				-5,200	21,507	22,27	163+0,000		21,757	21,106	0,651	5,103	21,663	30,72	6,139	-50,00
				-5,200	21,648	22,27	164+0,000		21,898	21,265	0,633	5,103	21,804	30,72	5,896	-50,00
				-5,200	21,889	22,27	165+0,000		22,139	21,396	0,743	5,103	22,045	30,72	6,066	-50,00
				-5,200	21,814	22,27	166+0,000	VCT	22,464	21,548	0,915	5,103	22,370	30,72	6,499	-50,00



Nota de Serviço Tabela

CORREDOR EIMO DA VIA O+0.000.193+0.822

Lado Esquerdo				Bordo				Lado Direito				Eixo										
Offset_Corte		Offset_Aterro		Bordo		Bordo		Pontos Notáveis da Geometria Horizontal		Pontos Notáveis da Geometria Vertical		Cota Projeto		Cota Terreno		Cota Vermelha		Offset_Corta		Offset_Aterro		
Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Estaca		Cota Proj.	Cota Ter.	Cota Verm.	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)
-5.235	50.00	-7.052	-50.00	-5.200	22.424	22.27	166+12.583			22.674	21.629	1.045	5.103	22.580	30.72	6.807	21.728	-50.00				
-5.387	50.00	-7.177	-50.00	-5.200	22.547	22.27	167+0.000			22.797	21.673	1.124	5.103	22.704	30.72	6.985	21.763	-50.00				
		-7.613	-50.00	-5.200	22.881	22.27	168+0.000		VTC	23.131	19.857	3.274	5.103	23.038	30.72	10.914	20.132	-50.00				
		-8.058	-50.00	-5.200	23.213	22.27	169+0.000			23.463	20.962	2.501	5.103	23.370	30.72	9.702	21.070	-50.00				
		-8.379	-50.00	-5.200	23.479	22.27	170+0.000			23.729	22.092	1.637	5.103	23.635	30.72	8.094	22.140	-50.00				
		-8.469	-50.00	-5.200	23.644	22.27	171+0.000			23.894	22.178	1.716	5.100	23.798	30.68	8.399	22.149	-50.00				
		-8.466	-50.00	-5.200	23.661	22.27	171+3.224		PT	23.911	22.189	1.723	5.076	23.802	30.36	8.376	22.152	-50.00				
		-8.288	-50.00	-5.200	23.709	22.27	172+0.000			23.959	22.321	1.638	5.058	23.780	27.27	8.204	22.207	-50.00				
		-7.763	-50.00	-5.200	23.674	22.27	173+0.000			23.924	22.547	1.377	5.200	23.674	22.27	7.822	22.364	-50.00				
		-6.825	-50.00	-5.200	23.540	22.27	174+0.000			23.790	22.835	0.955	5.200	23.540	22.27	6.922	22.678	-50.00				
		-5.698	-50.00	-5.200	23.305	22.27	175+0.000		VCT	23.555	23.138	0.417	5.200	23.305	22.27	5.788	23.011	-50.00				
		-5.431	-50.00	-5.200	23.018	22.27	176+0.000			23.268	23.006	0.261	5.200	23.018	22.27	5.312	22.961	-50.00				
		-5.254	-50.00	-5.200	22.730	22.27	177+0.000			22.980	22.862	0.118	5.200	22.730	22.27	5.513	22.887	50.00				
		-5.497	-50.00	-5.200	22.155	22.27	179+0.000			22.693	22.642	0.051	5.200	22.443	22.27	5.754	22.720	50.00				
		-5.686	-50.00	-5.200	21.868	22.27	180+0.000			22.405	22.210	0.195	5.200	22.155	22.27	5.569	22.340	50.00				
		-5.874	-50.00	-5.200	21.581	22.27	181+0.000			22.118	21.860	0.258	5.200	21.868	22.27	5.766	22.151	50.00				
		-4.268	-50.00	-5.091	21.168	30.96	182+13.088			21.831	21.946	-0.115	5.200	21.581	22.27		5.520	21.420	50.00			
		-6.294	-50.00	-5.098	21.159	30.65	183+0.000		PC	21.543	21.175	0.368	5.200	21.293	22.27	6.049	20.869	-50.00				
		-5.568	-50.00	-5.125	20.888	31.04	184+0.000			21.269	20.671	0.598	5.200	21.019	22.27	6.223	20.451	-50.00				
		-6.532	-50.00	-5.125	20.601	31.04	185+0.000			20.969	20.248	0.720	5.200	20.719	22.27	6.487	20.075	-50.00				
		-6.773	-50.00	-5.125	20.381	31.04	185+17.295			20.681	19.922	0.759	5.200	20.481	22.27	6.344	19.859	-50.00				
		-5.841	-50.00	-5.125	20.354	31.04	186+0.000		Centro	20.452	19.663	0.799	5.200	20.212	22.27	6.300	19.662	-50.00				
		-7.102	-50.00	-5.125	20.207	31.04	187+0.000			20.287	19.493	0.794	5.200	20.037	22.27	6.296	19.636	-50.00				
		-6.883	-50.00	-5.125	20.159	31.04	188+0.000			20.240	19.446	0.794	5.200	19.990	22.27	6.343	19.466	-50.00				
		-6.815	-50.00	-5.091	20.171	30.56	188+15.501		PT	20.272	19.475	0.797	5.200	20.022	22.27	6.299	19.472	-50.00				
		-6.762	-50.00	-5.058	20.172	30.13	189+0.000			20.293	19.485	0.807	5.200	20.043	22.27	6.309	19.488	-50.00				
		-6.294	-50.00	-5.108	20.241	25.43	190+0.000		VCT	20.445	19.749	0.696	5.200	20.195	22.27	6.199	19.695	-50.00				
		-6.126	-50.00	-5.200	20.436	22.27	191+0.000			20.686	20.016	0.670	5.200	20.436	22.27	6.269	19.901	-50.00				
		-5.985	-50.00	-5.200	20.690	22.27	192+0.000			20.940	20.280	0.660	5.200	20.690	22.27	6.366	20.107	-50.00				
-6.692	50.00			-5.200	20.944	22.27	193+0.000			21.194	21.166	0.028	5.200	20.944	22.27	5.520	21.103	50.00				
-6.744	50.00			-5.200	20.954	22.27	193+0.822			21.204	21.204	0.000	5.200	20.954	22.27	5.552	21.130	50.00				

Marco Venício Junior Rios
Eng.º CIVIL/RG: 11.626-D CREA-CE
Responsável Técnico



69

7



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP:62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



70

8.- RELAÇÃO DE OBRAS D'ARTE CORRENTE



f

SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00/E=0,08m

Nº	ESTACAS		LADO	EXTENSÃO (m)
	INICIAL	FINAL		
1	0 +0,00	4 +0,00	E	80,00
2	7 +0,00	12 +0,00	E	100,00
3	23 +0,00	26 +0,00	E	60,00
4	91 +0,00	96 +0,00	E	100,00
5	104 +0,00	122 +0,00	E	360,00
6	153 +0,00	157 +0,00	E	80,00
7	174 +0,00	181 +0,00	E	140,00
8	192 +0,00	193 +0,82	E	20,82
TOTAL DE SARJETA (LE)				940,82 m
TOTAL DE SARJETA (LE+LD)				1.960,82 m

Nº	ESTACAS		LADO	EXTENSÃO (m)
	INICIAL	FINAL		
1	1 +0,00	3 +0,00	D	40,00
2	6 +0,00	13 +0,00	D	100,00
3	18 +0,00	29 +0,00	D	220,00
4	51 +0,00	56 +0,00	D	40,00
5	57 +0,00	51 +0,00	D	180,00
6	78 +0,00	81 +0,00	D	60,00
7	93 +0,00	96 +0,00	D	20,00
8	103 +0,00	120 +0,00	D	20,00
9	151 +0,00	162 +0,00	D	60,00
10	174 +0,00	182 +0,00	D	220,00
11	192 +0,00	193 +0,82	D	60,00
TOTAL DE SARJETA (LD)				1.020,00 m

Marco Venício Junior Rios
 Eng. Civil/RG: 11.626-D CREA-CE
 Responsável Técnico





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE – CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



9.- RELAÇÃO DE BANQUETAS, SARJETAS E DESCIDAS D'ÁGUA

72



41

P

RELAÇÃO DE BANQUETAS E DESCIDAS D'ÁGUA

ESTACAS		LADO D / E	EXTENSÃO (m)	DESCIDA D'ÁGUA	
INICIAL	FINAL			ESTACAS	EXTENSÃO (m)
0 + 0,00	1 + 0,00	D	20,00	0+0,00	2,00
3 + 0,00	5 + 0,00	D	60,00	3+0,00	1,50
13 + 0,00	18 + 0,00	D	100,00	6+0,00	1,57
29 + 0,00	51 + 0,00	D	440,00	13+0,00	1,44
				18+0,00	2,47
				29+0,00	1,71
				34+0,00	3,43
				39+0,00	2,37
				44+0,00	3,91
				49+0,00	7,37
				51+0,00	2,57
56 + 0,00	57 + 0,00	D	20,00	56+0,00	1,54
				57+0,00	2,00
61 + 0,00	78 + 0,00	D	340,00	61+0,00	1,50
				66+0,00	2,81
				71+0,00	1,77
				76+0,00	1,57
				78+0,00	1,41
81 + 0,00	93 + 0,00	D	240,00	81+0,00	1,56
				86+0,00	2,18
				91+0,00	2,49
				93+0,00	1,61
96 + 0,00	103 + 0,00	D	140,00	96+0,00	5,38
				101+0,00	1,81
				103+0,00	2,04
120 + 0,00	151 + 0,00	D	620,00	120+0,00	1,52
				125+0,00	4,59
				129+0,00	3,05
				135+0,00	1,75
				140+0,00	1,69
				145+0,00	2,22

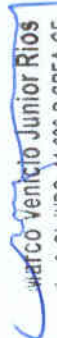
ESTACAS		LADO D / E	EXTENSÃO (m)	DESCIDA D'ÁGUA	
INICIAL	FINAL			ESTACAS	EXTENSÃO (m)
4 + 0,00	7 + 0,00	E	60,00	4+0,00	1,55
				7+0,00	1,71
12 + 0,00	23 + 0,00	E	220,00	12+0,00	1,58
				17+0,00	2,99
26 + 0,00	91 + 0,00	E	1.300,00	23+0,00	1,46
				26+0,00	1,56
				31+0,00	3,28
				36+0,00	2,48
				41+0,00	3,06
				46+0,00	3,78
				51+0,00	2,45
				56+0,00	2,56
				61+0,00	2,83
				66+0,00	1,93
				71+0,00	1,63
				76+0,00	1,55
				81+0,00	2,19
				86+0,00	2,49
96 + 0,00	104 + 0,00	E	160,00	91+0,00	1,76
				96+0,00	2,60
				101+0,00	3,35
				104+0,00	1,80
122 + 0,00	153 + 0,00	E	620,00	122+0,00	3,64
				127+0,00	4,65
				132+0,00	2,92
				137+0,00	1,93
				142+0,00	2,03
				147+0,00	2,54
				152+0,00	2,08
157 + 0,00	174 + 0,00	E	340,00	153+0,00	1,62
				157+0,00	3,01



RELAÇÃO DE BANQUETAS E DESCIDAS D'ÁGUA

ESTACAS		LADO D / E	EXTENSÃO (m)	DESCIDA D'ÁGUA	
INICIAL	FINAL			ESTACAS	EXTENSÃO (m)
				150+0,00	1,94
				15+0,00	1,70
162 + 0,00	174 + 0,00	D	240,00	162+0,00	1,52
				167+0,00	2,77
				172+0,00	3,88
				174+0,00	2,51
182 + 0,00	192 + 0,00	D	200,00	182+0,00	1,64
				187+0,00	2,11
				192+0,00	2,67
EXTENSÃO TOTAL DE BANQUETAS (LD)				2.400,00 m	
EXTENSÃO TOTAL DE DESCIDAS D'ÁGUA (LD)				96,54 m	
TOTAL DE SAÍDAS D'ÁGUA (LD)				40 unid.	

ESTACAS		LADO D / E	EXTENSÃO (m)	DESCIDA D'ÁGUA	
INICIAL	FINAL			ESTACAS	EXTENSÃO (m)
				162+0,00	1,52
				167+0,00	2,76
				171+0,00	4,06
				174+0,00	2,41
181 + 0,00	192 + 0,00	E	220,00	181+0,00	1,54
				186+0,00	2,72
				191+0,00	2,26
				192+0,00	2,29
EXTENSÃO TOTAL DE BANQUETAS (LE)				2.920,00 m	
EXTENSÃO TOTAL DE DESCIDAS D'ÁGUA (LE)				94,51 m	
TOTAL DE SAÍDAS D'ÁGUA (LE)				39 unid.	
EXTENSÃO TOTAL DE BANQUETAS (LE + LD)				5.320,00 m	
EXTENSÃO TOTAL DE DESCIDAS D'ÁGUA (LE + LD)				190,05 m	
TOTAL DE SAÍDAS D'ÁGUA (LE + LD)				79 unid.	


 Eng.º Civil/IRG: 11.626-D CREA-CE
 Responsável Técnico



74

7



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



10. - RELAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

75

β



SINALIZAÇÃO VERTICAL

ESTACAS	SINAL DE PLACA		DIMENSÕES	OBSERVAÇÕES
	TIPO	CODIGO		
A - RODOVIA	REGULAMENTAÇÃO	R-7	0,80	PROIBIDO ULTRAPASSAR
3	ADVERTÊNCIA	A-2b	0,80 x 0,80	CURVA A DIREITA
35	REGULAMENTAÇÃO	R-19	0,80	VELOCIDADE MÁXIMA 60Km/h
45	ADVERTÊNCIA	A-2b	0,80 x 0,80	CURVA A DIREITA
70	REGULAMENTAÇÃO	R-19	0,80	VELOCIDADE MÁXIMA 60Km/h
90	ADVERTÊNCIA	A-5b	0,80 x 0,80	CURVA EM "S" A ESQUERDA
105	REGULAMENTAÇÃO	R-19	0,80	VELOCIDADE MÁXIMA 60Km/h
127	ADVERTÊNCIA	A-2a	0,80 x 0,80	CURVA A ESQUERDA
140	REGULAMENTAÇÃO	R-19	0,80	VELOCIDADE MÁXIMA 60Km/h
175	REGULAMENTAÇÃO	R-19	0,80	VELOCIDADE MÁXIMA 60Km/h
178	ADVERTÊNCIA	A-2b	0,80 x 0,80	
A - RODOVIA	REGULAMENTAÇÃO	R-7	0,8	PROIBIDO ULTRAPASSAR
196	ADVERTÊNCIA	A-2a	1 x 1	CURVA A ESQUERDA
191	REGULAMENTAÇÃO	R-19	0,8	VELOCIDADE MÁXIMA 60Km/h
161	ADVERTÊNCIA	A-2b	1 x 1	CURVA A DIREITA
136	REGULAMENTAÇÃO	R-19	0,8	VELOCIDADE MÁXIMA 60Km/h
126	ADVERTÊNCIA	A-5b	0,80 x 0,80	CURVA EM "S" A ESQUERDA
105	REGULAMENTAÇÃO	R-19	0,8	VELOCIDADE MÁXIMA 60Km/h
91	ADVERTÊNCIA	A-2a	0,80 x 0,80	CURVA A ESQUERDA
56	REGULAMENTAÇÃO	R-19	1,00	PROIBIDO ULTRAPASSAR
52	ADVERTÊNCIA	A-2a	0,80 x 0,80	CURVA A ESQUERDA
21	REGULAMENTAÇÃO	R-7	0,80 x 0,80	PROIBIDO ULTRAPASSAR
14	ADVERTÊNCIA	A-2a	0,80 x 0,80	CURVA A ESQUERDA
RESUMO GERAL				
ÁREA DE PLACAS REGULAMENTARES				
ÁREA DE PLACAS ADVERTIVAS				

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

ESTACAS	COMPRIMENTO (m)	ESTACAS	COMPRIMENTO (m)
A - RODOVIA		C - SIMBOLOS NA RODOVIA	
FAIXA AMARELA CONTINUA NO EIXO	260,00	C.1 SENTIDO: RAPIRA--NOVO ORIENTE	
92+0,00 a 105+0,00		Setas nas curvas	10 unid.
(Dupla)		Área de Pintura por Seta	1,97 m²
COMPRIMENTO TOTAL	520,00 m	ÁREA	19,7 m²
ÁREA	78,00 m²	C.1 SENTIDO: RAPIRA--NOVO ORIENTE	
FAIXA AMARELA DESCONTINUA NO EIXO (D - X)		Setas nas curvas	10 unid.
0+0,00 a 3+0,00 (X)	60,00	Área de Pintura por Seta	1,97 m²
11+0,00 a 29+0,00 (X)	360,00	ÁREA	19,7 m²
29+0,00 a 39+0,00 (D)	200,00	D - TACHAS E TACHÕES	
39+0,00 a 40+0,00 (X)	20,00	TACHAS DE EIXO (AMARELAS) NA RODOVIA	
64+0,00 a 74+0,00 (X)	200,00	Nas Curvas Espaçadas de 4m	371 unid.
82+0,00 a 89+0,00 (X)	140,00	Nas Tangentes Espaçadas de 16m	145 unid.
105+0,00 a 109+0,00 (D)	80,00	TACHAS DE BORDO (BRANCAS) NA RODOVIA	
109+0,00 a 129+0,00 (X)	400,00	Nas Curvas Espaçadas de 4m	742 unid.
129+0,00 a 139+0,00 (D)	200,00	Nas Tangentes Espaçadas de 16m	290 unid.
139+0,00 a 144+0,00 (X)	100,00	COMPRIMENTO TOTAL	2.340,82 m
163+0,00 a 162+0,00 (X)	180,00	ÁREA	351,12 m²
162+0,00 a 174+0,00 (D)	200,00	FAIXA AMARELA DESCONTINUA NO EIXO (E)	
174+0,00 a 180+0,00 (X)	120,00	3+0,00 a 11+0,00	160,00
189+0,00 a 193+0,82 (X)	80,82	40+0,00 a 64+0,00	480,00
COMPRIMENTO TOTAL	2.340,82 m	74+0,00 a 82+0,00	160,00
ÁREA	351,12 m²	89+0,00 a 92+0,00	60,00
FAIXA AMARELA DESCONTINUA NO EIXO (E)		144+0,00 a 153+0,00	180,00
3+0,00 a 11+0,00	160,00	180+0,00 a 189+0,00	180,00
40+0,00 a 64+0,00	480,00	COMPRIMENTO TOTAL	1.220,00 m
74+0,00 a 82+0,00	160,00	ÁREA	183,00 m²
89+0,00 a 92+0,00	60,00	FAIXA BRANCA CONTINUA DE BORDO	
144+0,00 a 153+0,00	180,00	0+0,00 a 193+0,82	4.320,00
180+0,00 a 189+0,00	180,00	(Dois Lados)	
COMPRIMENTO TOTAL	8.640,00 m	COMPRIMENTO TOTAL	1.296,00 m²
ÁREA	1.296,00 m²	ÁREA	1.296,00 m²
24.1.2 - C 3219 - Faixa Horizontal/Tinta Refletiva/Resina Acrilica a Base d'Água	1908,123 m²	24.1.2 - C 3219 - Faixa Horizontal/Tinta Refletiva/Resina Acrilica a Base d'Água	1908,123 m²
24.1.6 - C 3237 - Símbolos no Pavimento/Resina Acrilica a Base d'Água	39,40 m²	24.1.6 - C 3237 - Símbolos no Pavimento/Resina Acrilica a Base d'Água	39,40 m²
24.1.9 - C 4527 - Tacha Refletiva Bidirecional, Fornecimento e Aplicação	1.548 Unidades	24.1.9 - C 4527 - Tacha Refletiva Bidirecional, Fornecimento e Aplicação	1.548 Unidades

Marco Venício Junior Rijs
 Eng.º CIVIL/RG: 11.626-D CREA-CE
 Responsável Técnico

Marco Venício Junior Rijs
 Eng.º CIVIL/RG: 11.626-D CREA-CE
 Responsável Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE – CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



11. – QUADRO DE CUBAÇÃO

77



8

QUADRO DE CUBAÇÃO

Alinhamento: EIXO DA VIA
 Grupo de Seções: EIXO DA VIA(12)
 Estaca Inicial: 0+0,000
 Estaca Final: 193+0,822

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Vol. Reuso (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Reuso (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0,000	0,00	0,36	0,00	0,00	1,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,000	10,00	0,35	7,03	7,03	0,11	15,54	7,03	7,03	15,54	-8,51
2+0,000	10,00	0,02	3,65	3,65	0,29	4,00	10,68	10,68	19,55	-8,86
3+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	1,99	22,80	10,86	10,86	42,35	-31,49
4+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	3,13	51,19	10,86	10,86	93,54	-82,68
5+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	4,30	74,24	10,86	10,86	167,78	-156,93
6+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	5,10	93,93	10,86	10,86	261,72	-250,86
7+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	4,91	6,55	10,86	10,86	268,27	-257,41
8+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	2,86	72,57	10,86	10,86	340,84	-329,98
9+0,000	10,00	0,14	0,14	1,36	1,45	43,10	12,22	12,22	383,94	-371,72
10+0,000	10,00	0,64	5,78	5,78	0,53	14,76	18,00	18,00	398,69	-380,70
11+0,000	10,00	0,82	17,28	17,28	0,23	1,95	21,96	21,96	400,64	-378,68
12+0,000	10,00	0,03	8,56	8,56	0,63	6,42	47,80	47,80	403,00	-363,76
13+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	1,76	10,12	47,94	47,94	409,43	-361,63
14+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	3,27	29,08	47,95	47,95	448,62	-400,68
15+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	6,09	93,61	47,95	47,95	542,24	-494,29
16+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	9,08	151,75	47,95	47,95	693,98	-646,03
17+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	10,93	200,09	47,95	47,95	894,07	-846,12
18+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	11,90	228,21	47,95	47,95	1122,28	-1074,33
19+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	12,88	247,72	47,95	47,95	1370,00	-1322,05
20+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	13,09	259,71	47,95	47,95	1629,70	-1581,76
21+0,000	10,00	1,32	13,25	13,25	6,53	150,50	61,23	61,23	1996,30	-1935,07
22+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	4,80	113,32	103,59	103,59	2109,62	-2006,03
23+0,000	10,00	0,26	5,72	5,72	4,22	90,17	155,31	155,31	2199,79	-2044,49
24+0,000	10,00	0,59	19,09	19,09	3,25	70,38	210,20	210,20	2350,19	-2139,99
25+0,000	10,00	0,08	6,63	6,63	2,43	56,85	216,83	216,83	2407,04	-2190,21
26+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	3,58	60,10	217,60	217,60	2552,75	-2335,16
27+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	5,96	109,43	217,60	217,60	2662,18	-2444,58
28+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	7,50	134,61	217,60	217,60	2796,79	-2579,19
29+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	8,01	23,15	217,60	217,60	2819,94	-2602,34
30+0,000	1,49	0,00	0,00	0,00	10,97	161,46	217,60	217,60	2981,39	-2763,80
31+0,000	8,51	0,00	0,00	0,00	14,81	257,75	217,60	217,60	3239,14	-3021,55
32+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	15,32	301,25	217,60	217,60	3540,39	-3322,82
33+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	15,42	169,09	217,60	217,60	3709,48	-3491,89
34+0,000	4,50	0,00	0,00	0,00	15,54	293,08	217,60	217,60	3848,79	-3631,19
35+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	15,00	305,45	217,60	217,60	4154,24	-3936,64
36+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	14,30	293,09	217,60	217,60	4447,33	-4229,74
37+0,000	9,51	0,00	0,00	0,00	13,36	263,08	217,60	217,60	4710,41	-4492,82
38+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	13,27	13,09	217,60	217,60	4723,50	-4505,91
39+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	11,58	248,52	217,60	217,60	4972,03	-4754,43
40+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	10,24	218,17	217,60	217,60	5190,19	-4972,60
41+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	10,65	208,88	217,60	217,60	5399,08	-5181,48



QUADRO DE CUBAÇÃO

Alinhamento: EIXO DA VIA
Grupo de Seções: EIXO DA VIA(12)
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 193+0.822

Estaca	Semi-Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Vol. Reuso (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Reuso Acum.	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
81+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	6.41	117.79	344.26	344.26	14602.60	-14258.34
81+1.484	0.74	0.00	0.00	0.00	6.47	9.55	344.26	344.26	14612.15	-14267.89
82+0.000	9.26	0.00	0.00	0.00	7.28	127.29	344.26	344.26	14739.44	-14395.17
83+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	8.28	155.44	344.26	344.26	14894.87	-14550.61
84+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	8.85	171.08	344.26	344.26	15065.96	-14721.69
85+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	9.43	182.73	344.26	344.26	15248.68	-14904.42
86+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	10.01	194.33	344.26	344.26	15443.01	-15098.75
87+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	10.59	205.99	344.26	344.26	15649.00	-15304.74
88+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	11.57	221.65	344.26	344.26	15870.65	-15526.39
89+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	12.76	243.34	344.26	344.26	16114.00	-15769.73
90+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	13.63	263.91	344.26	344.26	16377.91	-16033.65
91+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	12.15	257.77	344.26	344.26	16635.68	-16291.41
92+0.000	10.00	0.37	3.69	3.69	9.87	220.15	347.96	347.96	16855.83	-16507.87
92+8.592	4.30	1.65	8.68	8.68	7.85	76.11	356.64	356.64	16931.93	-16575.30
93+0.000	5.70	0.06	38.30	38.30	3.22	63.12	394.94	394.94	16995.05	-16600.12
94+0.000	10.00	17.95	230.08	230.08	0.07	32.82	625.02	625.02	17027.87	-16402.85
95+0.000	10.00	8.72	266.61	266.61	1.06	11.27	891.63	891.63	17039.14	-16147.51
95+4.711	2.36	3.57	28.95	28.95	3.68	11.18	920.57	920.57	17050.31	-16129.74
96+0.000	7.64	0.06	27.80	27.80	16.73	156.07	948.37	948.37	17206.39	-16258.01
97+0.000	10.00	0.06	1.24	1.24	18.54	352.69	949.61	949.61	17559.07	-16609.46
98+0.000	10.00	0.13	1.90	1.90	12.52	310.52	951.52	951.52	17869.59	-16918.08
98+0.830	0.41	0.14	0.11	0.11	11.36	10.32	951.63	951.63	17879.91	-16928.29
99+0.000	9.59	0.76	8.55	8.55	11.67	230.27	960.18	960.18	18110.19	-17150.01
100+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	12.82	244.89	967.75	967.75	18355.08	-17387.33
100+0.587	0.29	0.00	0.00	0.00	12.92	7.55	967.75	967.75	18362.63	-17394.88
101+0.000	9.71	0.00	0.00	0.00	12.09	242.82	967.75	967.75	18605.45	-17637.70
102+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	17.62	297.09	967.75	967.75	18902.54	-17934.79
102+5.511	2.76	0.00	0.00	0.00	21.68	108.29	967.75	967.75	19010.83	-18043.07
103+0.000	7.24	0.00	0.00	0.00	10.44	232.72	967.75	967.75	19243.54	-18275.79
104+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	4.29	147.26	967.75	967.75	19390.80	-18423.05
104+10.435	5.22	0.00	0.00	0.00	2.31	34.45	967.75	967.75	19425.25	-18457.50
105+0.000	4.78	0.05	0.25	0.25	0.73	14.57	968.01	968.01	19439.82	-18471.81
106+0.000	10.00	1.51	15.61	15.61	0.00	7.32	983.62	983.62	19447.14	-18463.52
107+0.000	10.00	2.39	38.98	38.98	0.00	0.00	1022.59	1022.59	19447.14	-18424.54
108+0.000	10.00	2.15	45.35	45.35	0.00	0.00	1067.94	1067.94	19447.14	-18379.19
109+0.000	10.00	0.09	22.39	22.39	0.15	1.47	1090.34	1090.34	19448.61	-18358.27
110+0.000	10.00	0.00	0.94	0.94	2.31	24.58	1091.28	1091.28	19473.19	-18381.91
111+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	3.61	59.17	1091.28	1091.28	19532.36	-18441.08
112+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	3.32	69.29	1091.28	1091.28	19601.65	-18510.37
113+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	2.73	60.53	1091.28	1091.28	19662.19	-18570.90
114+0.000	10.00	0.09	0.93	0.93	1.04	37.65	1092.22	1092.22	19699.84	-18607.82
115+0.000	10.00	1.15	12.40	12.40	0.00	10.35	1104.62	1104.62	19710.10	-18665.57
116+0.000	10.00	2.30	34.46	34.46	0.00	0.00	1139.07	1139.07	19710.10	-18571.12
117+0.000	10.00	3.68	59.79	59.79	0.00	0.00	1198.87	1198.87	19710.10	-18511.32
118+0.000	10.00	3.15	68.35	68.35	0.00	0.00	1267.21	1267.21	19710.10	-18442.98
119+0.000	10.00	0.12	32.69	32.69	5.75	1299.91	1299.91	1299.91	19715.94	-18416.03

Estaca	Semi-Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Vol. Reuso (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Reuso Acum.	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
120+0.000	10.00	0.39	5.02	5.02	2.51	30.80	1304.93	1304.93	19746.74	-18441.80
121+0.000	10.00	4.68	50.72	50.72	4.13	66.37	1355.65	1355.65	19813.10	-18457.45
122+0.000	10.00	0.00	46.85	46.85	9.89	140.20	1402.50	1402.50	19953.30	-18550.80
123+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	20.11	300.00	1402.50	1402.50	20253.30	-18850.80
124+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	23.92	440.32	1402.50	1402.50	20693.62	-19291.12
125+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	27.51	514.33	1402.50	1402.50	21207.95	-19805.45
126+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	27.56	550.73	1402.50	1402.50	21758.68	-20356.17
127+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	27.01	545.66	1402.50	1402.50	22304.33	-20901.83
128+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	27.72	547.29	1402.50	1402.50	22851.62	-21449.12
128+18.226	9.11	0.00	0.00	0.00	23.07	462.91	1402.50	1402.50	23354.62	-21952.12
129+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	22.11	40.09	1402.50	1402.50	23851.62	-22496.58
130+0.000	10.00	0.36	3.62	3.62	12.70	348.08	1406.12	1406.12	24352.32	-23006.98
131+0.000	10.00	0.00	3.62	3.62	12.83	253.33	1409.74	1409.74	24853.29	-23516.29
132+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	11.96	245.90	1409.74	1409.74	25354.12	-24021.93
132+5.213	2.61	0.00	0.00	0.00	10.65	58.93	1409.74	1409.74	25854.86	-24527.18
133+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	7.67	135.47	1409.74	1409.74	26355.60	-25032.98
134+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	4.93	125.99	1409.74	1409.74	26856.34	-25538.72
135+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	4.51	94.41	1409.74	1409.74	27357.08	-26044.46
135+12.200	6.10	0.00	0.00	0.00	5.92	63.62	1409.74	1409.74	27857.82	-26550.20
136+0.000	10.00	3.90	0.00	0.00	6.63	48.93	1409.74	1409.74	28358.56	-27055.94
137+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	7.80	153.01	1409.74	1409.74	28859.30	-27561.68
138+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	7.29	150.91	1409.74	1409.74	29360.04	-28067.42
139+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	6.83	141.15	1409.74	1409.74	29860.78	-28573.16
140+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	7.11	139.35	1409.74	1409.74	30361.52	-29078.90
141+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	7.99	150.93	1409.74	1409.74	30862.26	-29584.64
143+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	8.85	188.36	1409.74	1409.74	31363.00	-30090.38
144+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	9.99	188.36	1409.74	1409.74	31863.74	-30596.12
145+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	7.06	170.55	1409.74	1409.74	32364.48	-31101.86
146+0.000	10.00	0.91	9.09	9.09	5.86	129.23	1418.84	1418.84	32865.22	-31607.60
147+0.000	10.00	0.09	10.04	10.04	7.44	132.97	1428.87	1428.87	33365.96	-32113.34
147+1.028	0.51	0.07	0.08	0.08	7.57	7.71	1428.96	1428.96	33866.70	-32619.08
148+0.000	10.00	0.00	0.65	0.65	9.54	162.29	1429.60	1429.60	34367.44	-33124.82
149+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	10.05	195.93	1429.60	1429.60	34868.18	-33630.56
149+17.660	8.83	0.00	0.00	0.00	9.59	173.42	1429.60	1429.60	35368.92	-34136.30
150+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	9.50	22.32	1429.60	1429.60	35869.66	-34642.04
151+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	8.42	179.19	1429.60	1429.60	36370.40	-35147.78
152+0.000	10.00	0.00	0.00	0.00	4.98	133.97	1429.60	1429.60	36871.14	-35653.52
152+14.293	7.15	0.00	0.05	0.05	3.53	60.78	1429.65	1429.65	37371.88	-36159.26
153+0.000	2.85	0.00	0.04	0.04	3.28	19.44	1429.69	1429.69	37872.62	-36665.00
154+0.000	10.00	0.01	0.18	0.18	2.09	57.74	1429.69	1429.69	38373.36	-37170.74
155+0.000	10.00	0.08	0.86	0.86	1.06	31.56	1430.73	1430.73	38874.10	-37676.48
156+0.000	10.00	0.49	5.63	5.63	0.14	12.02	1436.36	1436.36	39374.84	-38182.22
157+0.000	10.00	0.80	12.83	12.83	1.54	16.74	1449.19	1449.19	39875.58	-38687.96
158+0.000	10.00	0.70	14.94	14.94	4.37	59.02	1464.12	1464.12	40376.32	-39193.70
159+0.000	10.00	0.60	13.02	13.02	4.73	90.96	1477.14	1477.14	40877.06	-39699.44



79

QUADRO DE CUBAÇÃO

Alinhamento: EIXO DA VIA
 Grupo de Seções: EIXO DA VIA(1,2)
 Estaca Inicial: 0+0,000
 Estaca Final: 193+0,822

Estaca	Semi-Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Vol. Reuso (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Reuso Acum. (m³)	Vol. Aterro Acum. (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
160+0,000	10,00	0,26	8,62	8,62	2,85	75,79	1485,76	27690,19	-26204,43
161+0,000	10,00	0,00	2,58	2,58	5,43	55,43	1488,34	27745,62	-26257,28
162+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	4,33	70,23	1488,34	27815,86	-26327,51
162+1,942	0,97	0,00	0,00	0,00	4,50	8,57	1488,34	27824,43	-26336,09
163+0,000	9,03	0,00	0,00	0,00	6,56	99,91	1488,34	27924,34	-26436,00
164+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	6,17	127,34	1488,34	28051,68	-26563,34
165+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	7,51	136,74	1488,34	28188,42	-26700,08
166+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	9,79	172,98	1488,34	28361,41	-26873,06
166+12,583	6,29	0,00	0,00	0,00	11,43	133,52	1488,34	28494,93	-27006,58
167+0,000	3,71	0,00	0,00	0,00	12,51	88,79	1488,34	28583,71	-27095,37
168+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	35,28	477,90	1488,34	29695,59	-28207,25
169+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	28,12	633,97	1488,34	30186,13	-28697,78
170+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	20,93	490,54	1488,34	30621,63	-29133,29
171+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	22,62	435,51	1488,34	30694,56	-29206,22
171+3,224	1,61	0,00	0,00	0,00	21,39	369,09	1488,34	31063,65	-29575,30
172+0,000	8,39	0,00	0,00	0,00	17,45	388,39	1488,34	31452,04	-29963,69
173+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	10,86	283,08	1488,34	31735,12	-30246,78
174+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	3,99	148,47	1488,34	31883,59	-30395,25
175+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	2,15	61,45	1488,34	31945,04	-30456,70
176+0,000	10,00	0,16	1,61	1,61	0,71	28,63	1489,95	31973,67	-30483,72
177+0,000	10,00	0,63	7,88	7,88	0,23	9,42	1497,83	31983,09	-30485,25
178+0,000	10,00	0,95	15,80	15,80	1,03	12,60	1513,63	31995,69	-30482,05
179+0,000	10,00	2,15	31,07	31,07	1,62	26,46	1544,71	32022,15	-30477,44
180+0,000	10,00	0,68	28,32	28,32	1,67	32,85	1573,02	32055,00	-30481,98
181+0,000	10,00	0,00	6,77	6,77	4,55	62,14	1579,79	32117,13	-30537,34
182+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	6,79	108,19	1579,79	32225,32	-30645,53
182+19,088	9,54	0,00	0,00	0,00	6,95	6,22	1579,79	32231,54	-30651,74
183+0,000	0,46	0,00	0,00	0,00	8,18	150,24	1579,79	32381,78	-30801,98
184+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	8,09	162,64	1579,79	32544,41	-30964,62
185+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	8,37	142,31	1579,79	32686,72	-31106,93
185+17,295	8,65	0,00	0,00	0,00	8,38	22,66	1579,79	32709,39	-31129,59
186+0,000	1,35	0,00	0,00	0,00	8,82	172,09	1579,79	32881,48	-31301,68
187+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	8,78	176,02	1579,79	33057,50	-31477,70
188+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	8,64	135,02	1579,79	33231,51	-31651,71
188+15,501	7,75	0,00	0,00	0,00	8,69	38,99	1579,79	33391,26	-31811,46
189+0,000	2,25	0,00	0,00	0,00	7,29	159,75	1579,79	33534,50	-31954,71
190+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	7,04	143,25	1579,79	33673,79	-32093,99
191+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	6,89	139,29	1579,79	33743,02	-32135,37
192+0,000	10,00	0,00	0,00	0,00	6,89	139,29	1579,79	33743,02	-32135,37
193+0,000	10,00	2,79	27,85	27,85	0,03	69,23	1607,65	33743,02	-32135,37
193+0,822	0,41	3,08	2,41	2,41	0,00	0,01	1610,06	33743,03	-32132,97



Marcos Venício Junior Rios
 Eng. Civil/RG: 11.626-D CREA-CE
 Responsável Técnico

80

4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



12. - MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPIRÁ E ORIENTE
RAPIRÁ/ORIENTE - ITAREMA - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

SERVIÇOS									
CODIGO	SERVIÇOS	Comprimento	Largura	Quantidade	Area				
1.0	1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA	2,00	3,00	1,00	6,00	M2			
				Total	6,00	M2			
1.2	C3375 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS Mobilização e Desmobilização para Sobral	140,00		14,00	Total	KM			
				Total	1960,00	KM			
1.3	C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA			Total	Total	UNID			
					1,00	UNID			
1.4	C0370 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1			Total	Total	UNID			
					1,00	UNID			
1.5	C0369 BARRACÃO ABERTO	12,00	3,00	1,00	Total	M2			
				Total	36,00	M2			
					36,00	M2			
2.0	2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	18583 ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)			Quantidade	Total	HXMES			
				1,00	4,00	HXMES			
				Total	4,00	HXMES			
2.2	18590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)			Quantidade	Total	HXMES			
				1,00	4,00	HXMES			
				Total	4,00	HXMES			
2.3	18592 TOPÓGRAFO (COM ENCARGOS INCLUSOS)			Quantidade	Total	HXMES			
				1,00	4,00	HXMES			
				Total	4,00	HXMES			
2.4	18608 EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA			Quantidade	Total	UNXMES			
				1,00	4,00	UNXMES			
				Total	4,00	UNXMES			
2.5	18595 AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)			Quantidade	Total	HXMES			
				2,00	8,00	HXMES			
				Total	8,00	HXMES			
2.6	18594 LABORATORISTA (COM ENCARGOS INCLUSOS)			Quantidade	Total	HXMES			
				1,00	4,00	HXMES			
				Total	4,00	HXMES			



22

4

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPIRÁ E ORIENTE
RAPIRÁ/ORIENTE - ITAREMA - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

SERVIÇOS		Meses	Quantidade	Total	UNX	MÉS
2.7	18609 EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	4,00	1,00	4,00	UNX <td>MÉS</td>	MÉS
			Total	4,00	UNX <td>MÉS</td>	MÉS
2.8	18596 AUXILIAR DE LABORATÓRIO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	4,00	2,00	8,00	HXM <td>MÉS</td>	MÉS
			Total	8,00	HXM <td>MÉS</td>	MÉS
3.0 MOVIMENTOS DE TERRA						
3.1 CORTE E ATERRO COMPENSADO						
3.1.1	3182 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	Volume	Quantidade	Volume	M3	
	Conforme Quadro de Cubação	1610,06	1,00	1610,06	M3	
			Total	1610,06	M3	
3.1.2	C3146 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N		Item 3.1.1	Volume	M3	
	Igual ao item 3.1.1		Total	1610,06	M3	
3.2 ATERRO COM MATERIAL DE AQUISIÇÃO						
3.2.1	3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	Volume	Quantidade	Volume	M3	
	Conforme Quadro de Cubação	33743,03	1,00	33743,03	M3	
		Volume de Aterro	-1,00	-1610,06	M3	
		Volume de Corte Compensado	Total	32132,97	M3	
3.2.2	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X)	Volume	Empolamento	Total	T	
		32132,97	120%	61695,30	T	
			Total	61695,30	T	
3.2.3	C3146 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N		Item 3.2.1	Volume	M3	
	Igual ao item 3.2.1		Total	32132,97	M3	
3.2.4	C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Item 3.2.1	Volume	M3	
	Igual ao item 3.2.1		Total	32132,97	M3	
4.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SERVIÇOS						
4.1 PREPARAÇÃO DO SUB-LEITO						
4.1.1	C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	Comprimento	Largura	Quantidade	Area	
		x	x	=		



83

7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPIRÁ E ORIENTE
 RAPIRÁ/ORIENTE - ITAREMA - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS								
	Apenas trechos com aterro inferior a 0,20m	1520,00	x	8,00	x	1,00	Total	12160,00	M2
								12160,00	M2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPIRÁ E ORIENTE
RAPIRÁ/ORIENTE - ITAREMA - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS	Taxa	Taxa	Quantidade	Total	T
4.7	TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA					
4.7.1	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - BRITA PARA TSD					
	Área					
	1ª Camada	0,0250	30943,12	1,00	773,58	T
	2ª Camada	0,0120	30943,12	1,00	371,32	T
				Total	1144,90	T
4.7.2	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - CM-30					
	Área					
	30943,12	0,0012		1,00	37,13	T
				Total	37,13	T
4.7.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR-2C					
	Área					
	30943,12	0,0015		2,00	92,83	T
	Capa Selante	0,0005		1,00	15,47	T
				Total	108,30	T
5.0	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS					
5.1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30					
	Igual ao item 4.7.2			Item 4.7.2	37,13	T
				Total	37,13	T
5.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C					
	Igual ao item 4.7.3			Item 4.7.3	108,30	T
				Total	108,30	T
6.0	DRENAGEM					
6.1	MEIO-FIO E DESCIDAS					
6.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)					
	Lado Esquerdo	2920,00		1,00	2920,00	M
	Lado Direito	2400,00		1,00	2400,00	M
				Total	5320,00	M
6.1.2	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m					
	Lado Esquerdo	940,82		1,00	940,82	M
	Lado Direito	1020,00		1,00	1020,00	M
				Total	1960,82	M
6.1.3	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT					
	Lado Esquerdo	94,51		1,00	94,51	M
	Lado Direito	95,54		1,00	95,54	M
				Total	190,05	M
6.2	BUEIROS					
6.2.1	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm					
				Quantidade	4,00	=
				Total	4,00	=



8

f

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPIRÁ E ORIENTE
 RAPIRÁ/ORIENTE - ITAREMA - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO		SERVIÇOS		Comprimento	x	Peso (t/m)	Total	Total	T
7.0	7.0	SINALIZAÇÃO		34,32	x	1,049	=	36,00	T
7.1	7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			x		=	36,00	T
7.1.1	C3220	FAIXA-HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA			x		=		
		Conforme Memorial de Sinalização		Área 1908,12	x	Quantidade 1,00	=	Área 1908,12	M2
					x	Total	=	1908,12	M2
7.1.2	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA		Área 1,97	x	Quantidade 20,00	=	Área 39,40	M2
			Setas		x	Total	=	39,40	M2
7.1.3	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO			x	Quantidade 1548,00	=	Total 1548,00	UN
					x	Total	=	1548,00	UN
7.2	7.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			x		=		
7.2.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-REFL.00x1,00m)		Área 1,00	x	Quantidade 18,00	=	Área 18,00	M2
			Regulamentação(1,00x1,00m)		x	18,00	=	18,00	M2
			Advertência(1,00x1,00m)	1,00	x	Total	=	36,00	M2



88

P



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE – CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



13. – PLANILHA DE ORÇAMENTO

87



57

P

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPITÁ E ORIENTE
RAPITÁ/ORIENTE - ITAREMA - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO

SINAPI AGO/2016_SEINE

BDI SERVIÇOS: 28,17% ; BDI MATERIAL: 15%

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO PARCIAL
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	164,45	986,70
1.2	C3275	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1,960,00	6,87	13.465,20
1.3	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.936,52	1.936,52
1.4	C0370	BARRACAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	4.827,16	4.827,16
1.5	C0369	BARRACAÇÃO ABERTO	M2	36,00	119,77	4.311,72
2.0	2.0	SUB-TOTAL				
2.1	18583	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	HxMÊS	4,00	19.570,58	74.282,32
2.2	18583	ENGENHEIRO GLENO (COM ENCARGOS INCLUIDOS)	HxMÊS	4,00	6.381,48	25.525,92
2.3	18590	ENCARGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUIDOS)	HxMÊS	4,00	5.233,53	20.934,12
2.4	18592	TOPOGRAFO (COM ENCARGOS INCLUIDOS)	UNxMÊS	4,00	3.588,76	14.355,04
2.5	18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	8,00	3.009,28	24.074,24
2.6	18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (COM ENCARGOS INCLUIDOS)	HxMÊS	4,00	3.942,02	15.768,08
2.7	18594	LABORATORISTA (COM ENCARGOS INCLUIDOS)	UNxMÊS	4,00	3.652,85	14.611,40
2.8	18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO	HxMÊS	8,00	3.009,28	24.074,24
3.0	3.0	SUB-TOTAL				
3.1	3.1	MOVIMENTOS DE TERRA				
3.1.1	C3182	CORTE E ATERRO COMPENSADO	M3	1.610,06	9,19	14.796,45
3.1.2	C3146	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	1.610,06	3,69	5.941,12
3.2	3.2	ATERRO COM MATERIAL DE AQUISIÇÃO				
3.2.1	C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	32.132,97	4,74	152.310,28
3.2.2	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - AQUISIÇÃO EM CAIXA DE EMPRÉSTIMO (DMT=10,70KM)	M3	61.695,30	3,97	244.930,34
3.2.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P-N	M3	32.132,97	3,69	118.570,66
3.2.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	32.132,97	1,44	46.271,48
4.0	4.0	SUB-TOTAL				
4.1	4.1	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SERVIÇOS				
4.1.1	C3233	PREPARAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	12.160,00	2,09	25.414,40
4.2	4.2	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M3	6.188,62	22,07	136.582,84
4.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) - SUB BASE	M3	6.188,62	1,44	8.911,61
4.2.2	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	6.188,62	82,91	513.098,48
4.3	4.3	BASE				
4.3.1	C3137	BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA (S/TRANSP)	M2	30.943,12	0,35	10.830,09
4.4	4.4	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	30.943,12	6,99	216.292,41
4.5	4.5	TREATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE				
4.5.1	C3241	TREATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	M2	30.943,12	6,99	216.292,41
4.6	4.6	TRANSPORTES GERAIS				
4.6.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - SUB-BASE - AQUISIÇÃO EM JAZIDA (DMT=16,1KM)	T	12.986,10	5,99	77.846,64
4.6.2	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - BRITA PARA SOLO BRITA - PEDREIRA PARA USINA NO TRECHO - AQUISIÇÃO EM SOBRAL/CE (DMT=140,00KM)	T	9.282,93	52,04	483.083,68
4.6.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - SOLO PARA SOLO BRITA - JAZIDA PARA USINA NO TRECHO - AQUISIÇÃO EM SOBRAL/CE (DMT=16,1KM)	T	9.901,79	5,99	59.311,72
4.6.4	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,77X + 0,81) - BASE SOLO-BRITA - DMT=1,93KM	T	13.305,53	2,94	39.118,26
4.7	4.7	TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA				
4.7.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - BRITA PARA TSD - AQUISIÇÃO EM SOBRAL/CE (DMT=140,00KM)	T	1.144,90	52,04	59.580,60
4.7.2	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - CM-30 - AQUISIÇÃO EM FORTALEZA/CE (DMT=239,00KM)	T	37,13	135,95	5.047,82
4.7.3	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR-2C - AQUISIÇÃO EM FORTALEZA/CE (DMT=239,00KM)	T	108,30	135,95	14.723,39
5.0	5.0	SUB-TOTAL				
5.1	10809	ASfalto diluído - CM 30	T	37,13	2.946,39	109.399,46
5.2	12569	Emulsão asfáltica RR 2C	T	108,30	1.335,18	144.599,99
6.0	6.0	SUB-TOTAL				
6.1	6.1	DRENAGEM				
6.1.1	C0367	MEIO-FIO E DESCIDAS	M	5.320,00	34,52	183.646,40
6.1.2	C3112	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	1.960,82	47,22	92.389,92
6.1.3	C3085	SABEITA DE CONCRETO SIMPLIS C/L=1,00m/E=0,08m	M	190,05	152,69	29.018,73
6.2	6.2	DESGIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT				
6.2.1	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLIS TUBULAR D= 100cm	UN	4,00	1.702,39	6.809,56
6.2.2	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLIS TUBULAR D=100cm	M	23,39	576,11	13.475,62
6.3	6.3	BUEIROS				
6.3.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CIMENTO - DMT=37,5KM	T	106,41	13,94	1.483,36
6.3.2	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FORMA - DMT=37,5KM	T	4,28	13,94	59,66



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPIRÃ E ORIENTE
 RAPIRÃ/ORIENTE - ITAREMA - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO

SINAPI AGO/2016. SEINE

BDI SERVIÇOS: 26,17% ; BDI MATERIAL: 15%

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO PARCIAL
6.3.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FERRO - DMT=37,5KM	T	351,59	13,94	4.901,16
6.3.4	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - AREIA - DMT=37,5KM	T	530,30	13,94	7.392,38
6.3.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - BRITA - DMT=37,5KM	T	444,42	13,94	6.195,21
6.3.6	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - PEDRA DE MÃO - DMT=37,5KM	T	51,08	13,94	712,06
6.3.7	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - TUBOS - DMT=37,5KM	T	36,00	13,94	501,84
		SUB-TOTAL				
7.0	7.0	SINALIZAÇÃO				
7.1	7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
7.1.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TIPIA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	1.908,12	22,17	42.303,02
7.1.2	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2	39,40	26,27	1.035,04
7.1.3	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	1.548,00	23,40	36.223,20
7.2	7.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL				
7.2.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	36,00	814,75	29.331,00
		SUB-TOTAL				
		TOTAL GERAL				

Marco Venício Junior Rios
 Eng.º Civil/RG: 11.626-D CREA-CE
 Responsável Técnico



4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



14. - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPIRÃ E ORIENTE

ÍTEM	DESCRIÇÃO	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				ACUM.	
		TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS		120DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	25.527,30	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	213.625,36	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
3.0	MOVIMENTOS DE TERRA	582.820,33	60,00%	53.406,34	53.406,34	53.406,34	213.625,36
4.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SERVIÇOS	1.649.841,93	15,00%	349.692,20	233.128,13	0,00%	582.820,33
5.0	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	253.999,45	15,00%	247.476,29	30,00%	30,00%	1.649.841,93
6.0	DRENAGEM	346.785,49	0,00%	38.099,92	76.199,84	76.199,84	253.999,45
7.0	SINALIZAÇÃO	108.892,26	0,00%	0,00%	208.071,29	208.071,29	346.785,49
PORCENTAGEM		100,00%	22,45%	31,32%	26,86%	19,38%	108.892,26
TOTAL GERAL		3.181.492,12	714.202,05	996.401,09	854.408,50	616.480,48	3.181.492,12

Marco Venício Junior Rios
 Eng. Civil IRG: 11.626-8/CREA-CE
 Responsável Técnico
 291
 MUNICIPAL DE ITAREMA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

VIGÊNCIA A PARTIR DE 07/2015

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRÁ	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Reposo Semanal Remunerado	17,87%	Não Incide	17,87%	Não Incide
B2	Feriados	3,72%	Não Incide	3,72%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,92%	8,33%	10,92%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,65%	Não Incide	1,65%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	10,42%	7,96%	10,42%	7,96%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	46,45%	17,71%	46,45%	17,71%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%	4,85%	6,35%	4,85%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,56%	2,72%	3,56%	2,72%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%	3,69%	4,84%	3,69%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,41%	0,53%	0,41%
C	Total	15,43%	11,78%	15,43%	11,78%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%	2,98%	17,09%	6,52%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,41%	0,56%	0,43%
D	Total	8,33%	3,39%	17,65%	6,95%
TOTAL(A+B+C+D)		87,01%	49,68%	116,33%	73,24%

Preencher os campos em amarelo

Para o tipo de obra "Construção de Edifícios":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,66%	1,23%	1,39%
Lucro	8,18%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	0,32%	0,40%	0,74%
Seguro e Garantia	0,50%	0,68%	0,97%
Risco	1,02%	1,11%	1,21%
Despesas Financeiras	6,64%	7,30%	8,09%
Lucro	Conforme legislação específica		
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

O valor final do BDI não pode ultrapassar os limites abaixo, quando não tiver desoneração do INSS na folha de pagamento

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,78%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%



Marco Venício Junior Rios
Eng. Civil/IRG: 11.626-D CREA-CE
Responsável Técnico



94

1



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPIRÃ E ORIENTE
 RAPIRÃ/ORIENTE - ITAREMA - CEARÁ

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30
Impostos		
I	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		11,15
BDI =		28,17%

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,89
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,82
L	Lucro	4,21
Impostos		
I	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
TOTAL DOS IMPOSTOS		3,65
BDI =		15,00%

Marco Venicio Junior Rios
 Eng. Civil/RG: 11.626-D CREA-CE
 Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA OS DISTRITOS DE RAPIRÁ E ORIENTE
RAPIRÁ/ORIENTE - ITAREMA - CEARÁ

QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL	UNID.	CUSTO
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL	MÊS	27.315,64

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL		MÊS	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO					
	MÃO DE OBRA					
18583	ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)		1,00	HxMÊS	14.489,02	14.489,02
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)		1,00	HxMÊS	4.978,96	4.978,96
18617	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)		1,00	HxMÊS	1.844,06	1.844,06
	TOTAL MÃO DE OBRA					21.312,04

TOTAL SIMPLES 21.312,04
 ENCARGOS SOCIAIS (87,01%) 0,00
 BDI (28,17%) 6.003,60
TOTAL GERAL 27.315,64

Marco Venício Junior Rios
 Eng.º Civil/RG: 11.626-D/CREA-CE
 Responsável Técnico





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP:62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



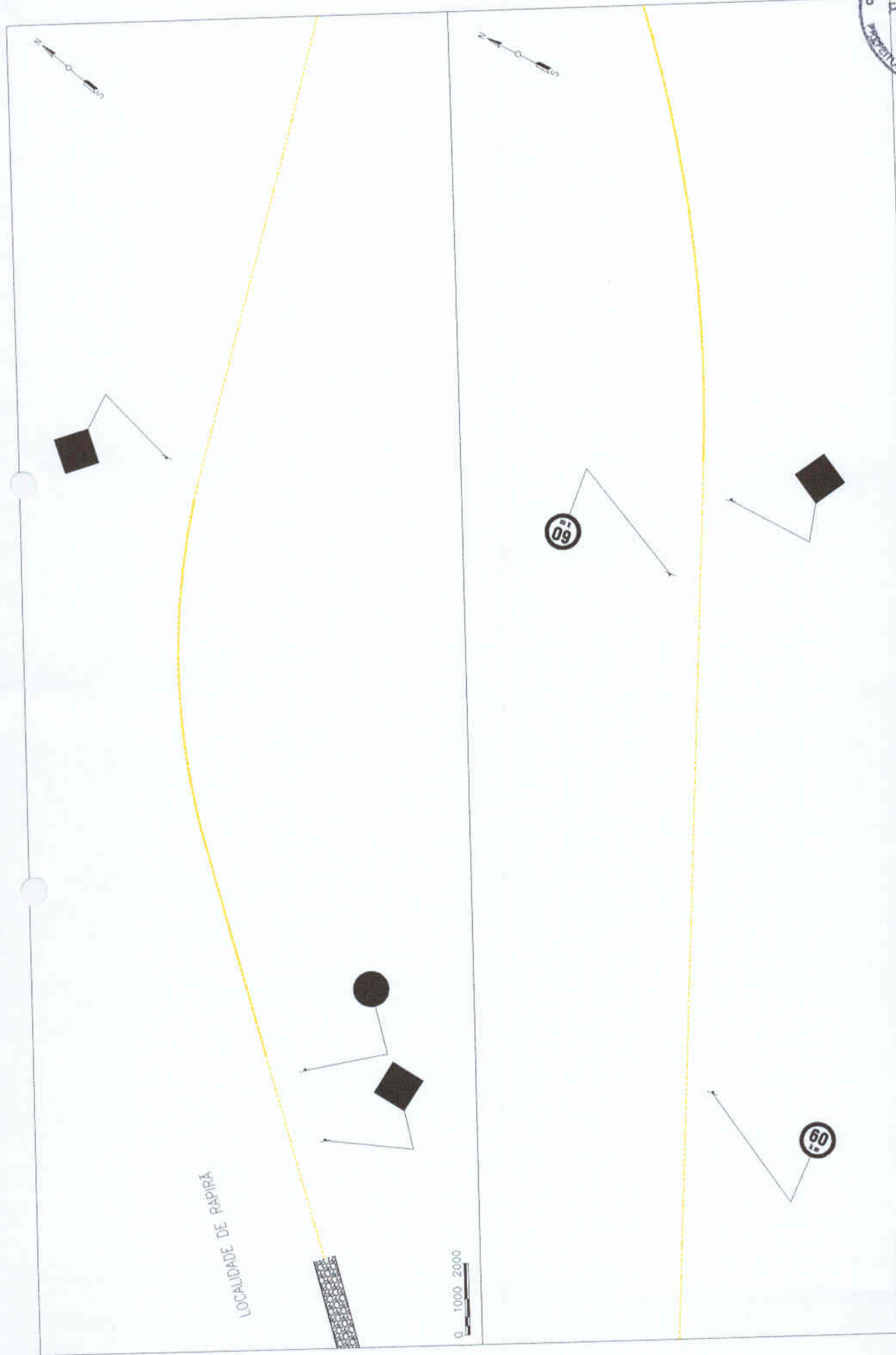
15. - PEÇAS GRÁFICAS



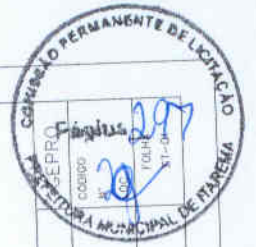
64

77

1

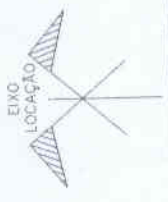


CE DEPARTAMENTO ESTADUAL DE RODOVIAS
RODOVIA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE RAPIRÁ A ORIENTE.
TRECHO : ÚNICO (EO A E1933-0,82)
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

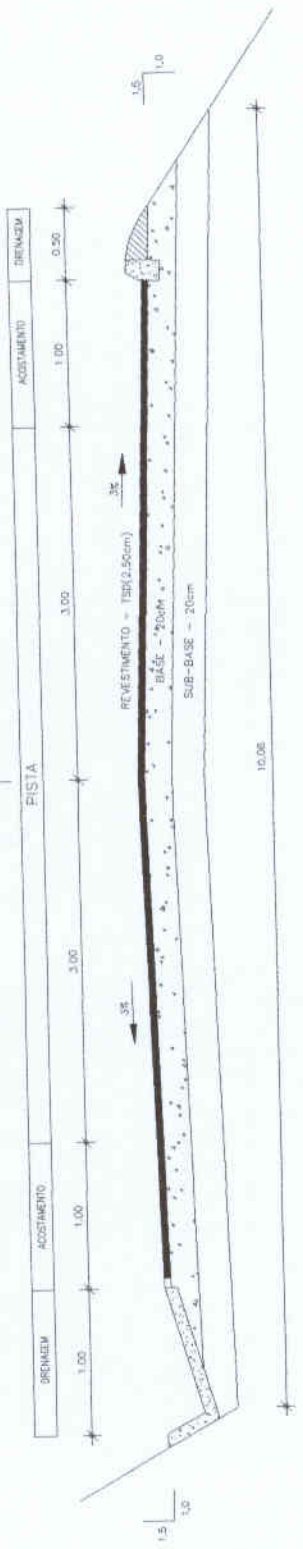


CE DEPARTAMENTO ESTADUAL DE RODOVIAS
 RODOVIA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE PADIRA A ORIENTE
 TRECHO : 0+000 (C0 A E193+0,62)

SEÇÃO TIPO



EM TANGENTE



EM CURVA



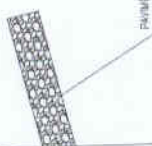
SEQUÊNCIA EXECUTIVA

- 1 - EXECUÇÃO DA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO COM OS ÚLTIMOS 20cm DA TERRAPLENAGEM
- 2 - EXECUÇÃO DA SUB-BASE (20cm) COM SOLOS DAS JAZIDAS
- 3 - EXECUÇÃO DA BASE DE SOLO BRITA (20cm) COMPOSTO DE 50% DE SOLO DA JAZIDA J.1 + 50% DE BRITA CORRIDA (D_{max}=1")
- 4 - IMPRIMAÇÃO DA BASE
- 5 - EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO TSD NA LARGURA DA PISTA+ACOSTAMENTO



CE DEPARTAMENTO ESTADUAL DE RODOVIAS
RODOVIA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE RAPIRÁ A ORIENTE
TRECHO : ÚNICO (E0 A E193+0,82)
PROJETO GEOMÉTRICO

LOCALIDADE DE RAPIRÁ



PERMITIDAÇÃO EM PÉSSIMA CONDIÇÃO EXISTENTE

0 10000 20000



EXTENSÃO = 2,70 KM
 CE-434
 JAZIDA - J01
 COORDENADAS UTM:
 E402531.00; N9652380.00

EXTENSÃO = 3,41 KM

ÁÇUDE DO ARROZ

E = 1,25 KM

CAIXA DE EMPRÉSTIMO - E01
 COORDENADAS UTM:
 E402531.00; N9652380.00

CE-434
 140KM P/ PEDREIRA EM SOBRAL

CE-434
 25,9KM P/ SEDE DE ITAREMA
 239KM P/ POSTO DE ASFALTO EM FORTALEZA/CE

LOCALIDADE ORIENTE
 COORDENADAS UTM's
 E = 395045.982
 N = 9652015.133

INÍCIO DO TRECHO A SER PAVIMENTADO
 ESTACA 0+0.00
 COORDENADAS UTM:
 E391521.428; N9651097.839

TRECHO A SER PAVIMENTADO
 EXTENSÃO = 3,86 KM

FIM DO TRECHO A SER PAVIMENTADO
 ESTACA 193+0.12
 COORDENADAS UTM:
 E395043.898; N9652014.492

LOCALIDADE RAPIRÁ
 COORDENADAS UTM's
 E = 390984.783
 N = 9650381.499

CE DEPARTAMENTO ESTADUAL DE RODOVIAS

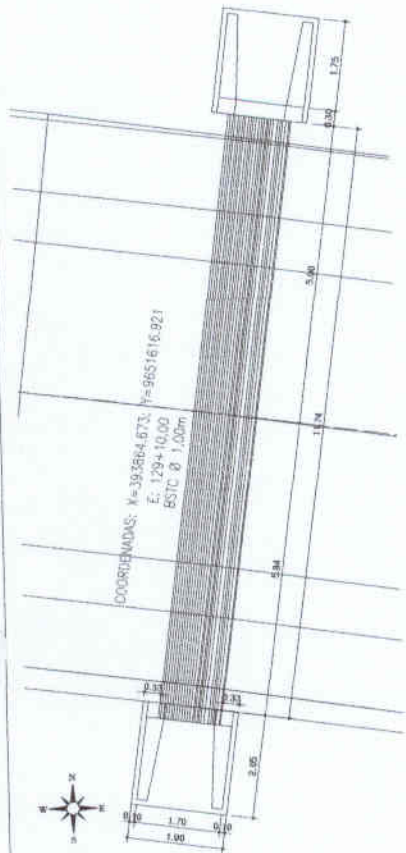
RODOVIA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE RAPIRÁ A ORIENTE
 TRECHO : ÚNICO (EO A E193+0.82)

PLANTA DE SITUAÇÃO

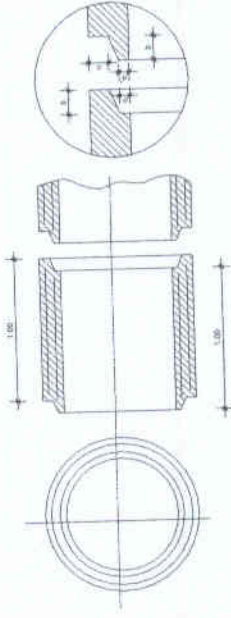


102

1



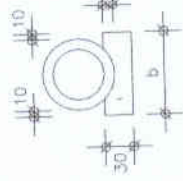
MANILHA DE CONCRETO COM ARMAÇÃO DUPLA



ESPECIFICAÇÕES POR MANILHA

DIÂMETRO (cm)	ESPES. (cm)	ENCAITE (mm)			Nº DE ARMADURA		Nº DE ANELAS		DORMIDO DE MATERIAS		COM. DOB. (m³)	SEG. DOB. (m³)	
		a	b	c	EXT.	INT.	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO			
100	12	4	357	5	5	5	5	104	104	3000	38	1000	0,78

BERÇO



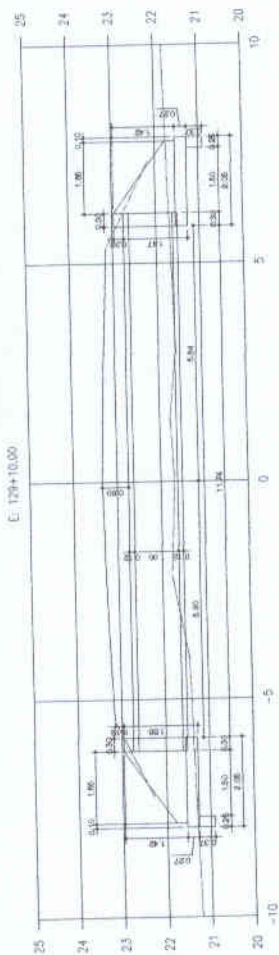
BERÇO EM ALVENARIA DE PEDRA

TIPO	a	b	c
BSM - 1,00	0,56	1,44	0,25

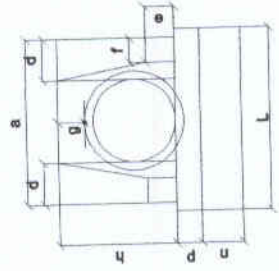
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE RODOVIAS

RODOVIA GAE LIGA AS LOCALIDADES DE RAPRIB A ORENTE
TRECHO : DNCCO (E129+10,00)

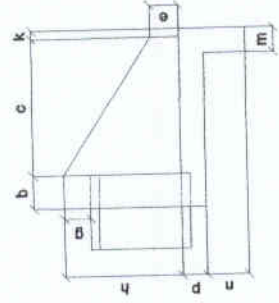
BSTC Ø1,00m - PLANTA BAIXA SEÇÃO TRANSVERSAL



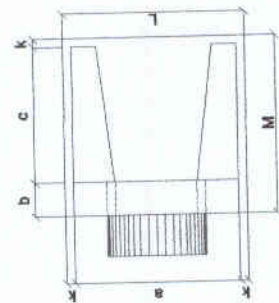
VISTA LATERAL



VISTA LATERAL



PLANTA NORMAL



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esp.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 100$										formas	m³	cabo	m³	cimento	m³	areia	m³	tijolo 1	m³	tijolo 2	m³	água	m³	madeiras	m³	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m																	n
0°	170	35	35	35	35	35	35	35	35	35	190	9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242	1,860	0,402	0,242	1,860	0,402	0,242	1,860	0,402	0,242
5°	171	35	35	35	35	35	35	35	35	35	191	9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242	1,861	0,402	0,242	1,861	0,402	0,242	1,861	0,402	0,242
10°	173	36	36	36	36	36	36	36	36	36	193	9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244	1,861	0,402	0,244	1,861	0,402	0,244	1,861	0,402	0,244
15°	176	36	36	36	36	36	36	36	36	36	197	9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246	1,863	0,403	0,246	1,863	0,403	0,246	1,863	0,403	0,246
20°	181	37	37	37	37	37	37	37	37	37	202	9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250	1,865	0,403	0,250	1,865	0,403	0,250	1,865	0,403	0,250
25°	188	39	39	39	39	39	39	39	39	39	210	10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255	1,867	0,404	0,255	1,867	0,404	0,255	1,867	0,404	0,255
30°	196	40	40	40	40	40	40	40	40	40	219	10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262	1,870	0,404	0,262	1,870	0,404	0,262	1,870	0,404	0,262
35°	208	43	43	43	43	43	43	43	43	43	232	10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271	1,873	0,405	0,271	1,873	0,405	0,271	1,873	0,405	0,271
40°	222	46	46	46	46	46	46	46	46	46	248	10,96	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284	1,877	0,406	0,284	1,877	0,406	0,284	1,877	0,406	0,284
45°	240	49	49	49	49	49	49	49	49	49	269	12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302	1,881	0,407	0,302	1,881	0,407	0,302	1,881	0,407	0,302

303

7



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170243510

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCO VENICIO JUNIOR RIOS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 060780761-0

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA

PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Complemento:

Cidade: Itarema

País: Brasil

Telefone: (88) 3667-1133

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.996.674,27

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.663.941/0001-54

Nº: 48

CEP: 62590000

Email:

Celebrado em: 18/09/2017

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA

SEM DEFINIÇÃO LOCALIDADES DE RAPIRRÁ, CARVOEIRO E ORIENTE

Complemento:

Cidade: Itarema

Telefone: (88) 3667-1133

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 23/10/2017

Finalidade: Infraestrutura

Bairro: ZONA RURAL

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.663.941/0001-54

Nº: S/N

CEP: 62590000

Email:

Previsão de término: 20/03/2018

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
A1 - ATUACAO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > LOCAÇÃO > #1154 - TERRAPLENAGEM	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > LOCAÇÃO > #1154 - TERRAPLENAGEM	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > GEOTECNIA > #1228 - COMPACTAÇÃO DE ATERRO E/OU BASE	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > GEOTECNIA > #1228 - COMPACTAÇÃO DE ATERRO E/OU BASE	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA	1,00	un
A7 - FISCALIZACAO		
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > LOCAÇÃO > #1154 - TERRAPLENAGEM	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > GEOTECNIA > #1228 - COMPACTAÇÃO DE ATERRO E/OU BASE	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA	1,00	un

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

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA QUE TEM COMO OBJETO A PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS LOCALIDADES DE RAPIRRÁ, CARVOEIRO E ORIENTE, MUNICÍPIO DE ITAREMA-CE. PT nº 1040342-89.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

104



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



**ART OBRA / SERVIÇO
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170243510**

INICIAL

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

[Handwritten Signature]
MARCO VENICIO JUNIOR RIOS - CPF: 317.280.903-00
[Handwritten Signature]
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CNPJ: 07.663.941/0001-54

9. informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 214,82 Pago em: 19/09/2017 Nosso Número: 8212149945

JOS

7