

Nota de Serviço de Terraplenagem - RUA OCEANO ATLÂNTICO																			
Lado Esquerdo								Eixo				Lado Direito							
Offset			Bordo		Bordo			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Verme lha	Bordo			Bordo		Offset		
Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)
-	-	-	-	-	-2.500	6.622	-3.00	1+0.000	7.037	6.841	0.196	2.500	6.622	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	5.554	-3.00	2+0.000	5.969	6.114	-0.146	2.500	5.554	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	5.422	-3.00	3+0.000	5.837	5.779	0.058	2.500	5.422	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	5.322	-3.00	4+0.000	5.737	5.594	0.143	2.500	5.322	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	5.222	-3.00	5+0.000	5.637	5.479	0.157	2.500	5.222	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	5.122	-3.00	6+0.000	5.537	5.366	0.171	2.500	5.122	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	5.022	-3.00	7+0.000	5.437	5.400	0.037	2.500	5.022	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.922	-3.00	8+0.000	5.337	5.309	0.028	2.500	4.922	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.822	-3.00	9+0.000	5.237	5.306	-0.069	2.500	4.822	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.373	-3.00	10+0.000	4.788	4.795	-0.007	2.500	4.373	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	3.279	-3.00	11+0.000	3.694	3.609	0.085	2.500	3.279	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.645	-3.00	12+0.000	3.060	3.025	0.035	2.500	2.645	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.551	-3.00	13+0.000	2.966	2.983	-0.016	2.500	2.551	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.979	-3.00	14+0.000	3.394	3.338	0.056	2.500	2.979	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	3.549	-3.00	15+0.000	3.964	4.069	-0.105	2.500	3.549	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.055	-3.00	16+0.000	4.470	4.707	-0.237	2.500	4.055	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.145	-3.00	16+9.000	4.560	4.763	-0.203	2.500	4.145	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.179	-3.00	17+0.000	4.594	4.678	-0.084	2.500	4.179	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.239	-3.00	18+0.000	4.654	4.570	0.084	2.500	4.239	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.299	-3.00	19+0.000	4.714	4.422	0.292	2.500	4.299	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.359	-3.00	20+0.000	4.774	4.461	0.313	2.500	4.359	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.419	-3.00	21+0.000	4.834	4.669	0.165	2.500	4.419	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.479	-3.00	22+0.000	4.894	5.021	-0.127	2.500	4.479	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.537	-3.00	23+0.000	4.952	5.225	-0.272	2.500	4.537	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	3.983	-3.00	24+0.000	4.398	4.397	0.000	2.500	3.983	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.923	-3.00	25+0.000	3.338	3.264	0.074	2.500	2.923	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.105	-3.00	26+0.000	2.520	2.682	-0.162	2.500	2.105	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.772	-3.00	27+0.000	2.187	2.304	-0.118	2.500	1.772	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.681	-3.00	28+0.000	2.096	1.952	0.144	2.500	1.681	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.590	-3.00	29+0.000	2.005	1.850	0.155	2.500	1.590	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.498	-3.00	30+0.000	1.913	1.796	0.118	2.500	1.498	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.407	-3.00	31+0.000	1.822	1.880	-0.057	2.500	1.407	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.316	-3.00	32+0.000	1.731	1.858	-0.127	2.500	1.316	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.227	-3.00	33+0.000	1.642	1.740	-0.099	2.500	1.227	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.168	-3.00	34+0.000	1.583	1.555	0.028	2.500	1.168	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.154	-3.00	35+0.000	1.569	1.564	0.005	2.500	1.154	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.181	-3.00	36+0.000	1.596	1.577	0.019	2.500	1.181	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.221	-3.00	37+0.000	1.636	1.666	-0.029	2.500	1.221	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.261	-3.00	38+0.000	1.676	1.658	0.018	2.500	1.261	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.301	-3.00	39+0.000	1.716	1.576	0.140	2.500	1.301	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.341	-3.00	40+0.000	1.756	1.555	0.201	2.500	1.341	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.381	-3.00	41+0.000	1.796	1.511	0.285	2.500	1.381	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.421	-3.00	42+0.000	1.836	1.504	0.332	2.500	1.421	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.461	-3.00	43+0.000	1.876	1.551	0.326	2.500	1.461	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.501	-3.00	44+0.000	1.916	1.596	0.320	2.500	1.501	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.536	-3.00	45+0.000	1.951	1.703	0.248	2.500	1.536	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.524	-3.00	46+0.000	1.939	1.695	0.244	2.500	1.524	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.462	-3.00	47+0.000	1.877	1.552	0.325	2.500	1.462	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.392	-3.00	48+0.000	1.807	1.526	0.281	2.500	1.392	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.322	-3.00	49+0.000	1.737	1.699	0.037	2.500	1.322	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.252	-3.00	50+0.000	1.667	1.867	-0.200	2.500	1.252	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.217	-3.00	50+10.000	1.632	1.915	-0.283	2.500	1.217	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.182	-3.00	51+0.000	1.597	1.815	-0.218	2.500	1.182	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.127	-3.00	52+0.000	1.542	1.671	-0.129	2.500	1.127	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.133	-3.00	53+0.000	1.548	1.521	0.027	2.500	1.133	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.203	-3.00	54+0.000	1.618	1.649	-0.031	2.500	1.203	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.320	-3.00	55+0.000	1.735	1.696	0.039	2.500	1.320	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.440	-3.00	56+0.000	1.855	1.862	-0.007	2.500	1.440	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.560	-3.00	57+0.000	1.975	2.067	-0.092	2.500	1.560	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.680	-3.00	58+0.000	2.095	2.309	-0.214	2.500	1.680	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.800	-3.00	59+0.000	2.215	2.505	-0.290	2.500	1.800	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.920	-3.00	60+0.000	2.335	2.450	-0.116	2.500	1.920	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.040	-3.00	61+0.000	2.455	2.448	0.007	2.500	2.040	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.875	-3.00	62+0.000	2.290	2.351	-0.062	2.500	1.875	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	1.363	-3.00	62+13.732	1.778	1.778	0.000	2.500	1.363	-3.00	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS

PROJETO BÁSICO DE TERRAPLENAGEM
Nota de Serviço

SEM ESCALA PROJETO BÁSICO



Nota de Serviço de Terraplenagem - RUA OCEANO ÍNDICO

Lado Esquerdo								Eixo				Lado Direito								
Offset			Bordo		Bordo			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Verme Iha	Bordo			Bordo		Offset			
Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)	
-	-	-	-	-	-3.000	1.325	-3.00	28+0.000	1.755	1.732	0.023	3.000	1.325	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.177	-3.00	29+0.000	1.607	1.670	-0.063	3.000	1.177	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.124	-3.00	30+0.000	1.554	1.559	-0.004	3.000	1.124	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.074	-3.00	31+0.000	1.504	1.648	-0.144	3.000	1.074	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.024	-3.00	32+0.000	1.454	1.639	-0.185	3.000	1.024	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	0.974	-3.00	33+0.000	1.404	1.474	-0.069	3.000	0.974	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	0.924	-3.00	34+0.000	1.354	1.423	-0.069	3.000	0.924	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	0.874	-3.00	35+0.000	1.304	1.306	-0.001	3.000	0.874	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	0.824	-3.00	36+0.000	1.254	1.192	0.063	3.000	0.824	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	0.774	-3.00	37+0.000	1.204	1.221	-0.017	3.000	0.774	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	0.813	-3.00	38+0.000	1.243	1.331	-0.088	3.000	0.813	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.094	-3.00	39+0.000	1.524	1.501	0.023	3.000	1.094	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.531	-3.00	40+0.000	1.961	1.988	-0.028	3.000	1.531	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.786	-3.00	41+0.000	2.216	2.296	-0.080	3.000	1.786	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.671	-3.00	42+0.000	2.101	2.124	-0.023	3.000	1.671	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.371	-3.00	43+0.000	1.801	1.754	0.047	3.000	1.371	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.075	-3.00	44+0.000	1.505	1.580	-0.075	3.000	1.075	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.018	-3.00	45+0.000	1.448	1.415	0.033	3.000	1.018	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.334	-3.00	46+0.000	1.764	1.740	0.024	3.000	1.334	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.019	-3.00	47+0.000	2.449	2.447	0.002	3.000	2.019	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.638	-3.00	47+17.000	3.068	3.232	-0.164	3.000	2.638	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.665	-3.00	48+0.000	3.095	3.302	-0.207	3.000	2.665	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.025	-3.00	49+0.000	2.455	2.367	0.088	3.000	2.025	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.377	-3.00	50+0.000	1.807	1.716	0.092	3.000	1.377	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.235	-3.00	51+0.000	1.665	1.647	0.018	3.000	1.235	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.349	-3.00	52+0.000	1.779	1.692	0.087	3.000	1.349	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.535	-3.00	53+0.000	1.965	1.943	0.022	3.000	1.535	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	1.812	-3.00	54+0.000	2.242	2.291	-0.050	3.000	1.812	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.112	-3.00	55+0.000	2.542	2.615	-0.073	3.000	2.112	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.294	-3.00	56+0.000	2.724	2.704	0.019	3.000	2.294	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.357	-3.00	57+0.000	2.787	2.647	0.140	3.000	2.357	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.420	-3.00	58+0.000	2.850	2.671	0.179	3.000	2.420	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.484	-3.00	59+0.000	2.914	2.882	0.032	3.000	2.484	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.547	-3.00	60+0.000	2.977	2.972	0.005	3.000	2.547	-3.00	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-3.000	2.567	-3.00	60+6.325	2.997	2.997	0.000	3.000	2.567	-3.00	-	-	-	-	-	

OBSERVAÇÕES:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS

PROJETO BÁSICO DE TERRAPLENAGEM
Nota de Serviço

SEM ESCALA PROJETO BÁSICO



Nota de Serviço de Terraplenagem - RUA OCEANO PACÍFICO																			
Lado Esquerdo								Eixo				Lado Direito							
Offset			Bordo		Bordo			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Verme lha	Bordo			Bordo		Offset		
Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)
-	-	-	-	-	-2.500	5.560	-3.00	3+0.000	5.975	6.000	-0.026	2.500	5.560	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	5.380	-3.00	4+0.000	5.795	5.815	-0.020	2.500	5.380	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	5.200	-3.00	5+0.000	5.615	5.705	-0.090	2.500	5.200	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	5.020	-3.00	6+0.000	5.435	5.561	-0.126	2.500	5.020	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.840	-3.00	7+0.000	5.255	5.362	-0.107	2.500	4.840	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.660	-3.00	8+0.000	5.075	5.102	-0.027	2.500	4.660	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.480	-3.00	9+0.000	4.895	4.957	-0.062	2.500	4.480	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.084	-3.00	10+0.000	4.499	4.536	-0.037	2.500	4.084	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	3.304	-3.00	11+0.000	3.719	3.517	0.202	2.500	3.304	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.543	-3.00	12+0.000	2.958	2.918	0.039	2.500	2.543	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.305	-3.00	13+0.000	2.720	2.724	-0.004	2.500	2.305	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.779	-3.00	14+0.000	3.194	3.169	0.025	2.500	2.779	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	3.656	-3.00	14+17.000	4.071	4.215	-0.144	2.500	3.656	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	3.779	-3.00	15+0.000	4.194	4.364	-0.170	2.500	3.779	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.071	-3.00	16+0.000	4.486	4.547	-0.061	2.500	4.071	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.171	-3.00	17+0.000	4.586	4.445	0.141	2.500	4.171	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.271	-3.00	18+0.000	4.686	4.498	0.188	2.500	4.271	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.371	-3.00	19+0.000	4.786	4.652	0.134	2.500	4.371	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.471	-3.00	20+0.000	4.886	4.865	0.021	2.500	4.471	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.571	-3.00	21+0.000	4.986	5.131	-0.144	2.500	4.571	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.671	-3.00	22+0.000	5.086	5.309	-0.223	2.500	4.671	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.771	-3.00	23+0.000	5.186	5.308	-0.122	2.500	4.771	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.871	-3.00	24+0.000	5.286	5.140	0.146	2.500	4.871	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	4.957	-3.00	24+17.124	5.372	5.356	0.016	2.500	4.957	-3.00	-	-	-	-	-
Nota de Serviço de Terraplenagem - RUA PROJETADA 01																			
Lado Esquerdo								Eixo				Lado Direito							
Offset			Bordo		Bordo			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Verme lha	Bordo			Bordo		Offset		
Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)
-	-	-	-	-	-2.500	4.086	-3.00	0+6.000	4501	4654	-0.153	2.500	4.086	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	3.947	-3.00	1+0.000	4362	4734	-0.372	2.500	3.947	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	3.749	-3.00	2+0.000	4164	4415	-0.251	2.500	3.749	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	3.729	-3.00	2+2.000	4144	4377	-0.233	2.500	3.729	-3.00	-	-	-	-	-
Nota de Serviço de Terraplenagem - RUA PROJETADA 02																			
Lado Esquerdo								Eixo				Lado Direito							
Offset			Bordo		Bordo			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Verme lha	Bordo			Bordo		Offset		
Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Dif (m)
-	-	-	-	-	-2.500	1.488	-3.00	0+6.000	1.903	2.029	-0.126	2.500	1.488	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.118	-3.00	1+0.000	2.533	2.530	0.003	2.500	2.118	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.758	-3.00	2+0.000	3.173	3.186	-0.012	2.500	2.758	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.825	-3.00	3+0.000	3.240	3.366	-0.125	2.500	2.825	-3.00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-2.500	2.752	-3.00	3+6.000	3.167	3.336	-0.170	2.500	2.752	-3.00	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS

PROJETO BÁSICO DE TERRAPLENAGEM
Nota de Serviço

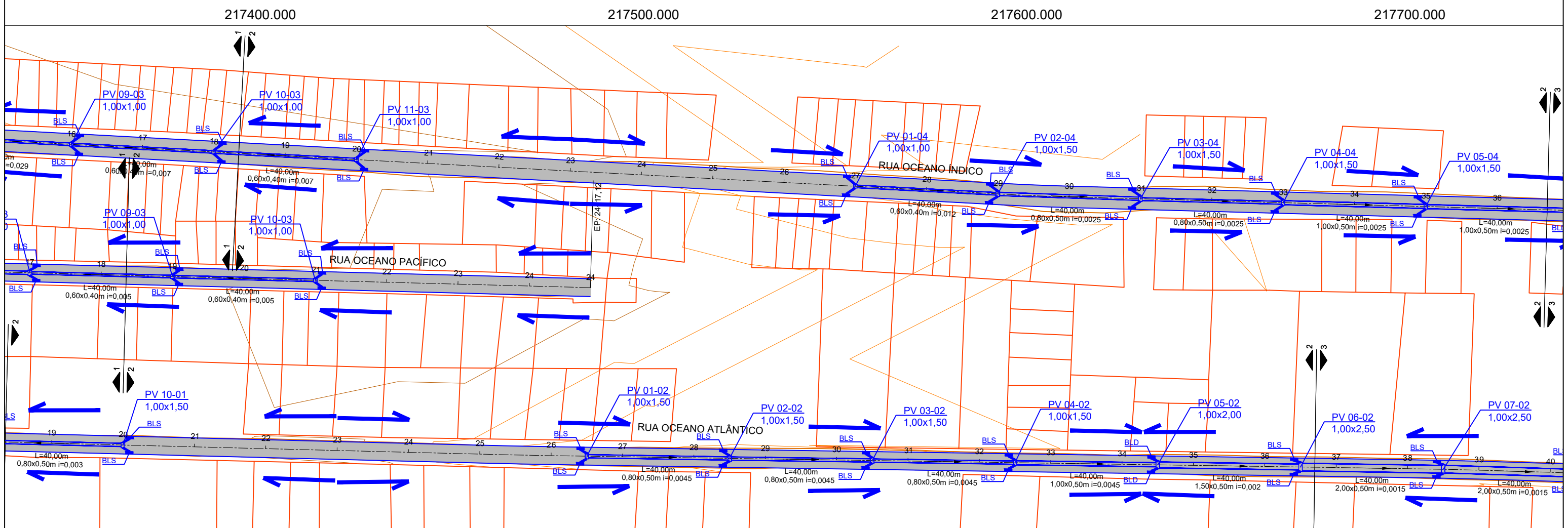
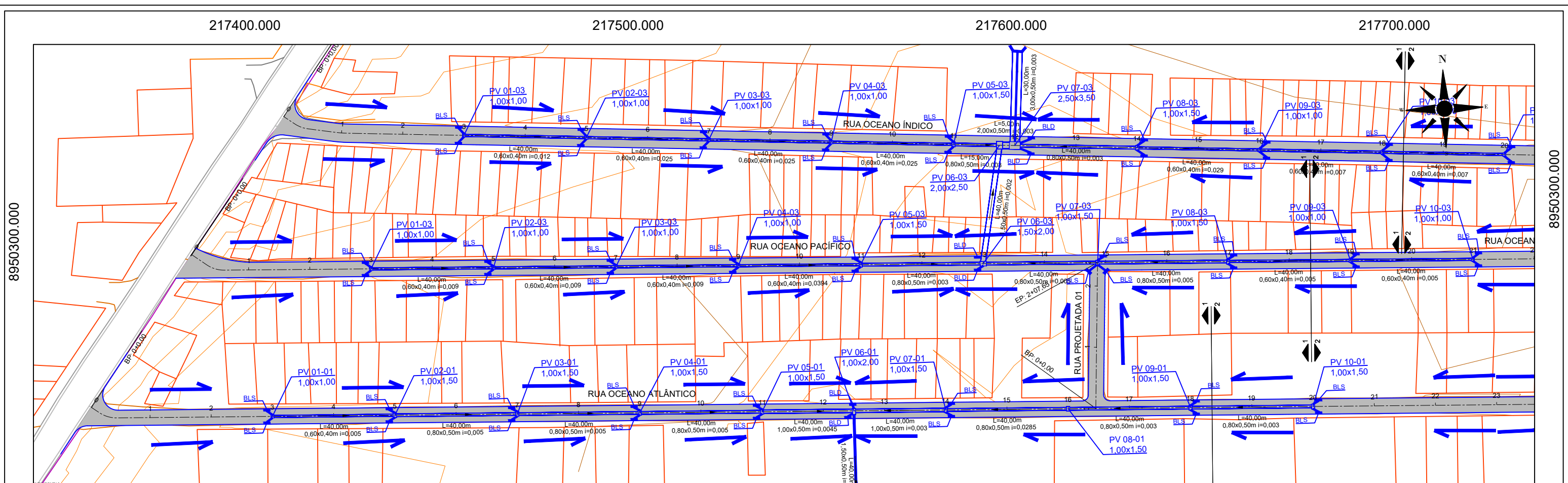
SEM ESCALA PROJETO BÁSICO



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM - SANTA LÚCIA - PARTE 01																							
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	VOLUME DE CORTE (m³)	VOLUME DE ATERRO (m³)	VOLUME DE ATERRO (T)	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE - OBRA		CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE - JAZIDA						CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE - BOTA FORA						OBSERVAÇÕES			
						DISTÂNCIA (km)	TRANSP. ATERRO (T/KM)	CARGA (EMPOLADO)	DISTÂNCIA PAV. (km)	TRANSP. PAV. (t.km)	DISTÂNCIA N.PAV. (km)	TRANSP. N.PAV. (t.km)	DESTINAÇÃO DO MATERIAL (t)	VOLUME DE BOTA FORA (T)	DISTÂNCIA BOTA FORA PAV. (km)	TRANSP. BOTA FORA PAV. (t.km)	DISTÂNCIA BOTA FORA N.PAV. (km)	TRANSP. BOTA FORA N.PAV. (t.km)					
RUA OCEANO ATLÂNTICO																							
0,00	+	0,00	62,00	+	13,73	1.253,73	2.307,08	0,49	0,86	0,63	0,54		6,20	0,00	1,30	0,00	4.029,85	4.029,85	16,30	65.686,56	7,80	31.432,83	
RUA OCEANO ÍNDICO																							
0,00	+	0,00	60,00	+	6,32	1.206,32	2.967,98	0,00	0,00	0,60	0,00		6,20	0,00	1,30	0,00	5.185,36	5.185,36	16,30	84.521,37	7,80	40.445,81	
RUA OCEANO PACÍFICO																							
0,00	+	0,00	24,00	+	17,12	497,12	1.040,08	0,00	0,00	0,25	0,00		6,20	0,00	1,30	0,00	1.817,12	1.817,12	16,30	29.619,06	7,80	14.173,54	
RUA PROJETADA 01																							
0,00	+	6,00	2,00	+	2,00	36,00	129,80	0,00	0,00	0,02	0,00		6,20	0,00	1,30	0,00	226,77	226,77	16,30	3.696,35	7,80	1.768,81	
RUA PROJETADA 02																							
0,00	+	6,00	3,00	+	6,00	60,00	128,55	0,00	0,00	0,03	0,00		6,20	0,00	1,30	0,00	224,59	224,59	16,30	3.660,82	7,80	1.751,80	
TOTAL =			3.053,17		6.573,49	0,49	0,86			0,54	0,00			0,00		0,00	11.483,69	11.483,69		187.184,16		89.572,79	

RESUMO DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM						
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	DMT	TAXA OU CONSUMO	QUANTIDADE
98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2			305,32
101126	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3			6.573,49
95428	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM			0,54
100996	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T).	T			11.483,69
95428	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	7,80		89.572,79
95880	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	16,30		187.184,16
CP-5503041-3123133	PRÓPRIA	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³			0,49
CP-05.09.006-63861717	PRÓPRIA	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	T			11.483,69

05.
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM



LEGENDA:

- Curva de nível mestra (5m)
- Curva de nível intermediária (1m)
- Alinhamento
- Estaqueamento
- Greide Projetado
- Terreno Existente
- Cerca
- Edificação
- Acesso
- Meio-fio
- Poste

L = Distância em Tangente no Plano Horizontal
Y = Comprimento Total da Curva Vertical no Plano Horizontal

NOTAS:
1. DIMENSÕES EM METROS;
2. SISTEMAS DE COORDENADAS: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UNIVERSAL TRANSVERSO DE MERCATOR (UTM)
DATUM: SIRGAS 2000
MERIDIANO CENTRAL: FUSO 25-36°W DE GR

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: RESIDENCIAL REFÚGIO DAS ÁGUAS - IPOCA

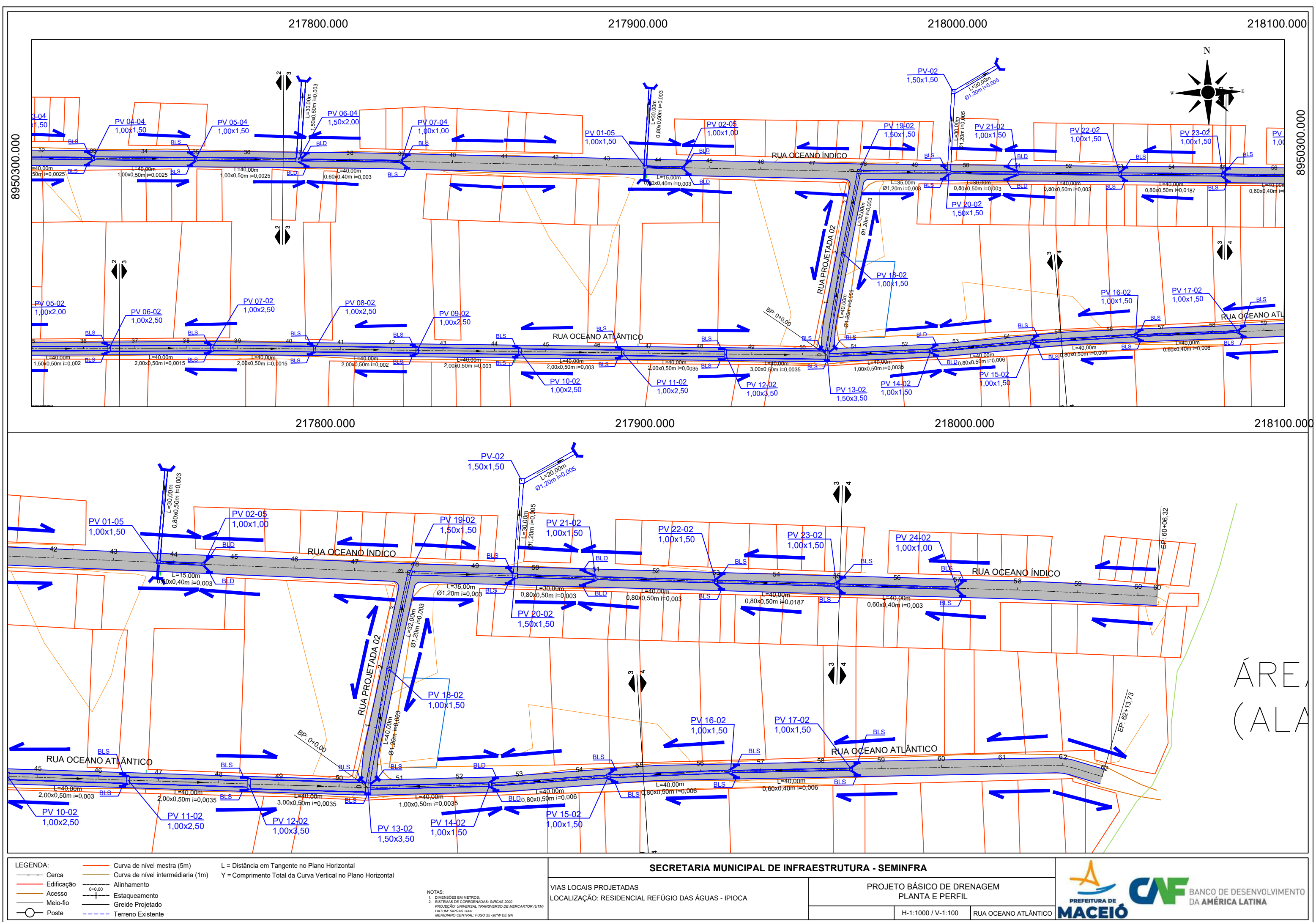
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
PLANTA E PERFIL

H:1:1000 / V:1:100

RUA OCEANO ATLÂNTICO

PREFEITURA DE MACEIÓ

CAF BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA



LEGENDA:

Cerca

Edificação

Acesso

Meio-fio

Poste

Curva de nível mestra (5m)

Curva de nível intermediária (1m)

Alinhamento

Estaqueamento

Greide Projetado

Terreno Existente

L = Distância em Tangente no Plano Horizontal

Y = Comprimento Total da Curva Vertical no Plano Horizontal

NOTAS:

1. DIMENSÕES EM METROS;

2. SISTEMAS DE COORDENADAS: SIRGAS 2000

PROJEÇÃO: UNIVERSAL TRANSVERSO DE MERCATOR (UTM)

DATUM: SIRGAS 2000

MERIDIANO CENTRAL: FUSO 25-38°W DE GR

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS

LOCALIZAÇÃO: RESIDENCIAL REFÚGIO DAS ÁGUAS - IPOICA

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM

PLANTA E PERFIL

H-1:1000 / V-1:100

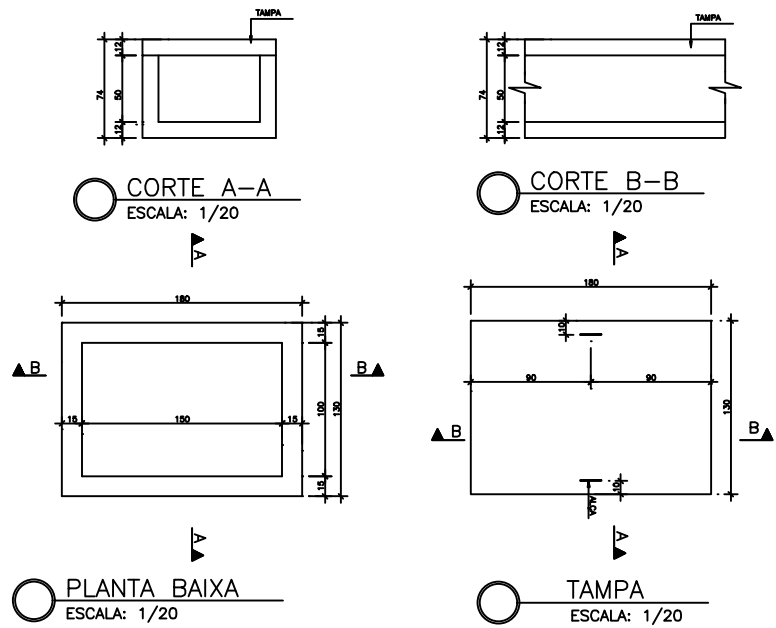
RUA OCEANO ATLÂNTICO

PREFEITURA DE

MACEIÓ

BANCO DE DESENVOLVIMENTO

DA AMÉRICA LATINA



RESUMO DE QUANTITATIVO	
ÁREA DE FORMAS	4,47 m ²
VOLUME DE CONCRETO	0,58 m ³

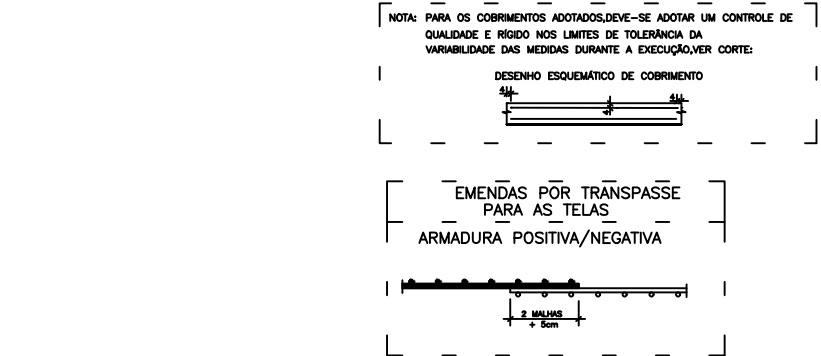
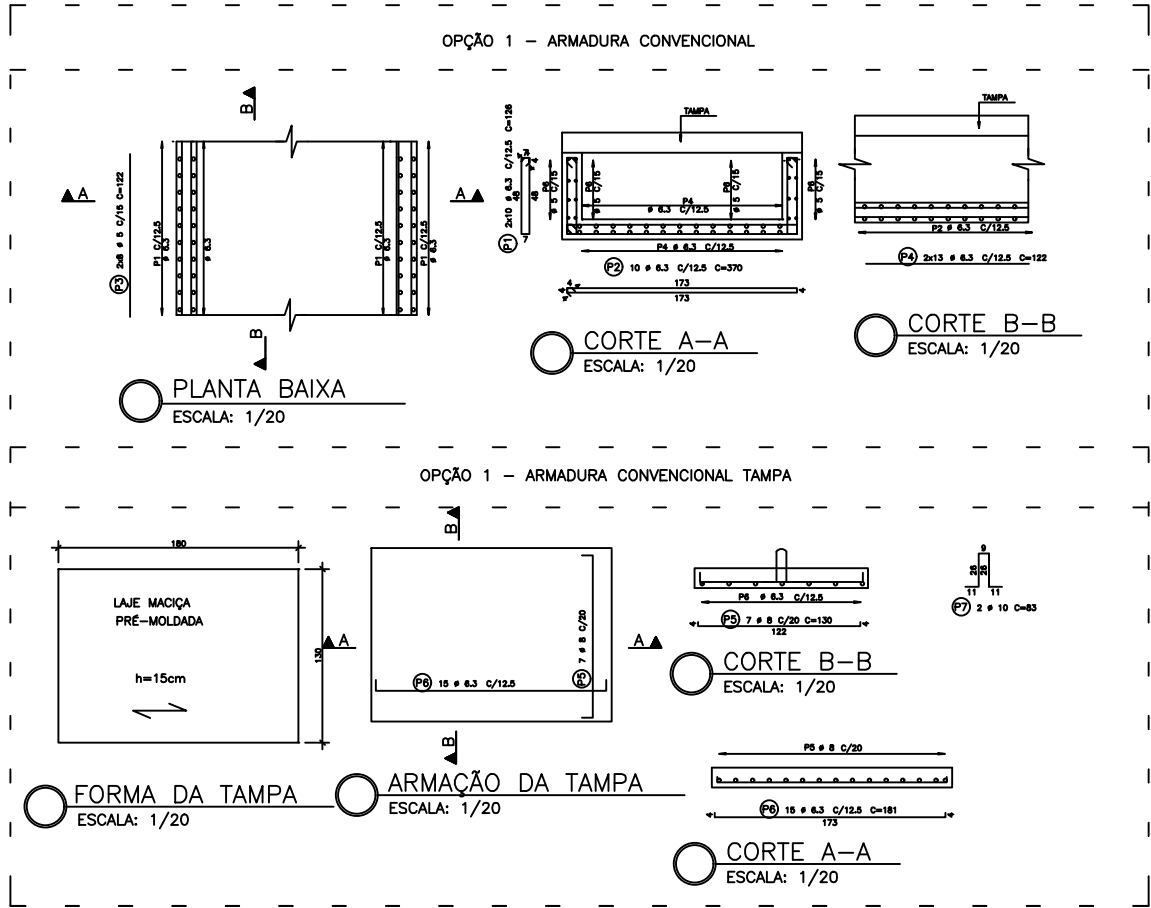
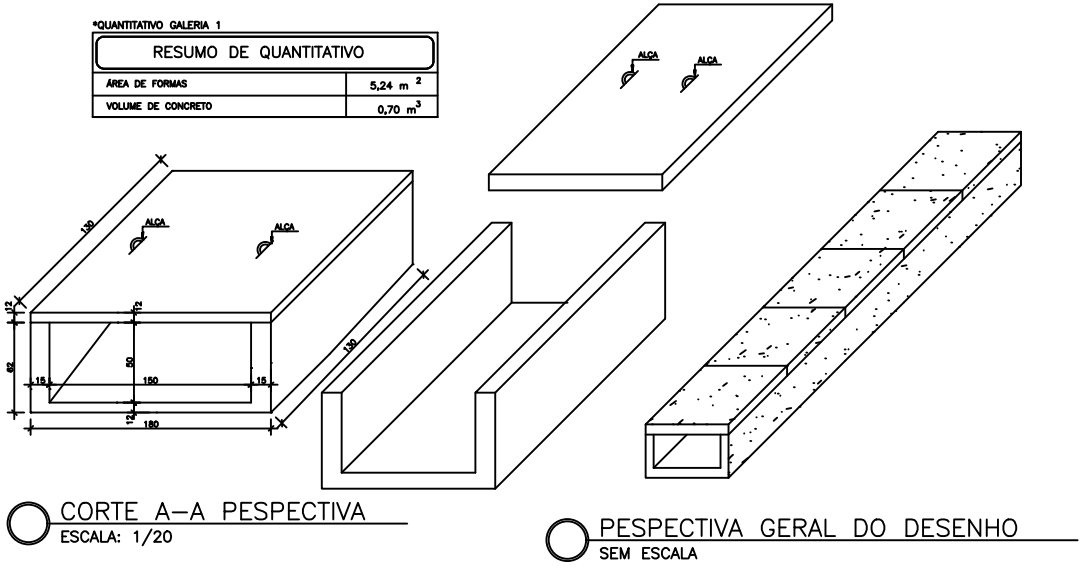


TABELA DE TRANSPASSE	
6.3mm	40cm
8.0mm	50cm
10mm	60cm
12.5mm	70cm
16mm	90cm
20mm	110cm



QUADRO RESUMO PARA TELAS			
TIPO	Ø (mm)	UNIT (kg/m2)	TOTAL (kg)
P1-0198 (x1)	6.3	3,11	10,48
P2-0198 (x1) FUNDO	6.3	3,11	4,53
P3-0198 (x2)	6.3	3,11	3,95
P4-0335 (x1) TAMPA	8.0	5,37	11,27
TOTAL (kg)			32,23

**CONFIRAR QUANTITATIVOS NA OBRA
**QUANTITATIVO PARA 1m

NOTA: AS POSIÇÕES P8 E P9 SÓ EXISTEM NAS TAMPAS COM FURO TANTO NA OPÇÃO CONVENCIONAL QUANTO NA OPÇÃO COM TELA SOLDADA E DEVERÃO SER RETIRADAS DO QUANTITATIVO QUANDO A TAMPA NÃO TIVER FURO

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
50A	1	6.3	20	126	2520
50A	2	6.3	10	370	3700
60	3	5	16	122	1952
50A	4	6.3	26	122	3172
50A	5	8	7	130	910
50A	6	6.3	15	181	2715
50A	7	10	2	83	166

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60	5	20	3
50A	6.3	122	31
50A	8	10	4
50A	10	2	1
Peso Total	60	=	3 kgf
Peso Total	50A	=	36 kgf

fck >, 25 Mpa

00	INICIAL			
Nº	DESCRIÇÃO	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	DATA

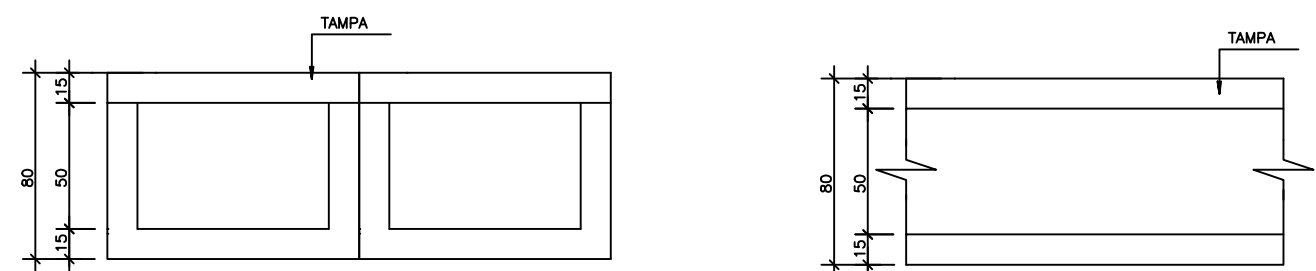
PREFEITURA DE MACEIÓ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DA AMÉRICA LATINA

COORDENADOR DO PROJETO	CAUSEIA	AUTORIA DO PROJETO/PROJ. TÉCNICO	CAUSEIA	RECEBA	DATA
COORDENADOR DO CONTRATO	CAUSEIA	CO-AUTORIA DO PROJETO	CAUSEIA	INDICADA	SET/2022

CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ	SECRETARIA	SEMIFRA
---------	--------------------------------	------------	---------

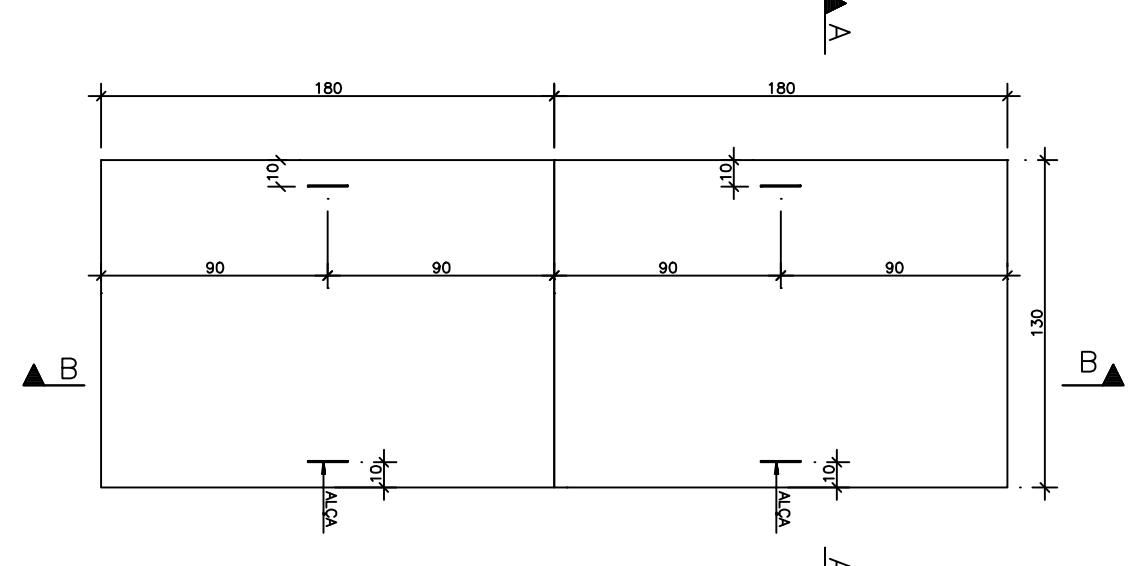
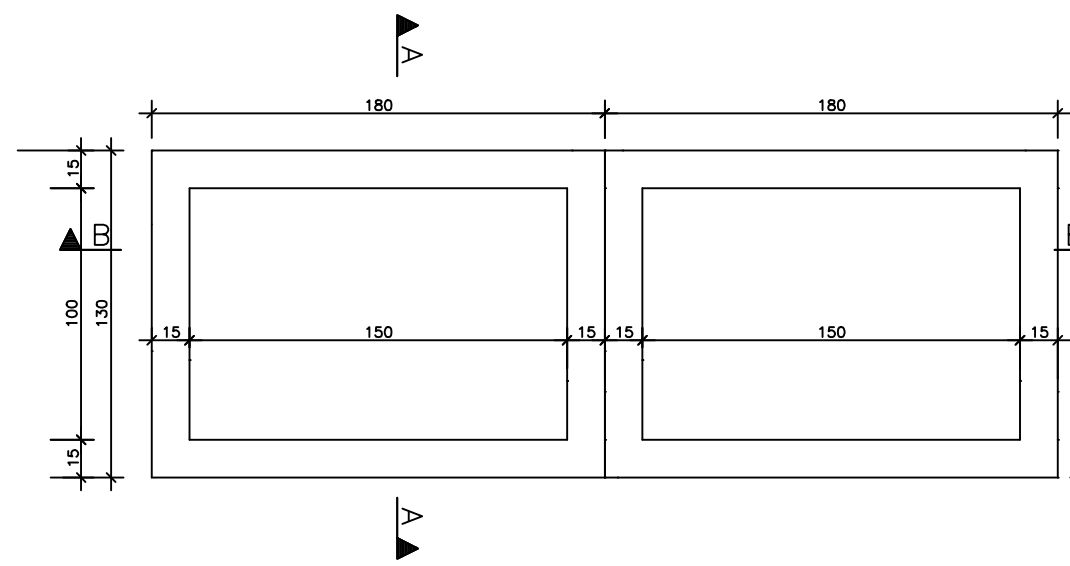
PROJETO					
LOCALIZAÇÃO REFUGIO DAS ÁGUAS - IPOICA					
ESPECIALIDADE	DRENAGEM	CLASSE DO PROJETO	PROJETO BÁSICO	TIPO DE PROJETO	REFORMA
ESPECIALIZAÇÃO DO DOCUMENTO		DETALHAMENTO - ESTRUTURAL GALERIA 150X50 (MEDIDAS INTERNAS)			
ÁREA DO TERRENO	2.070,28m²	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA DE COBERTA		
COORDENAÇÃO			PRONÓCIA		



*QUANTITATIVO GALERIA 1	
RESUMO DE QUANTITATIVO	
ÁREA DE FORMAS	5,94 m ²
VOLUME DE CONCRETO	1,38 m ³

CORTE A-A
ESCALA: 1/20

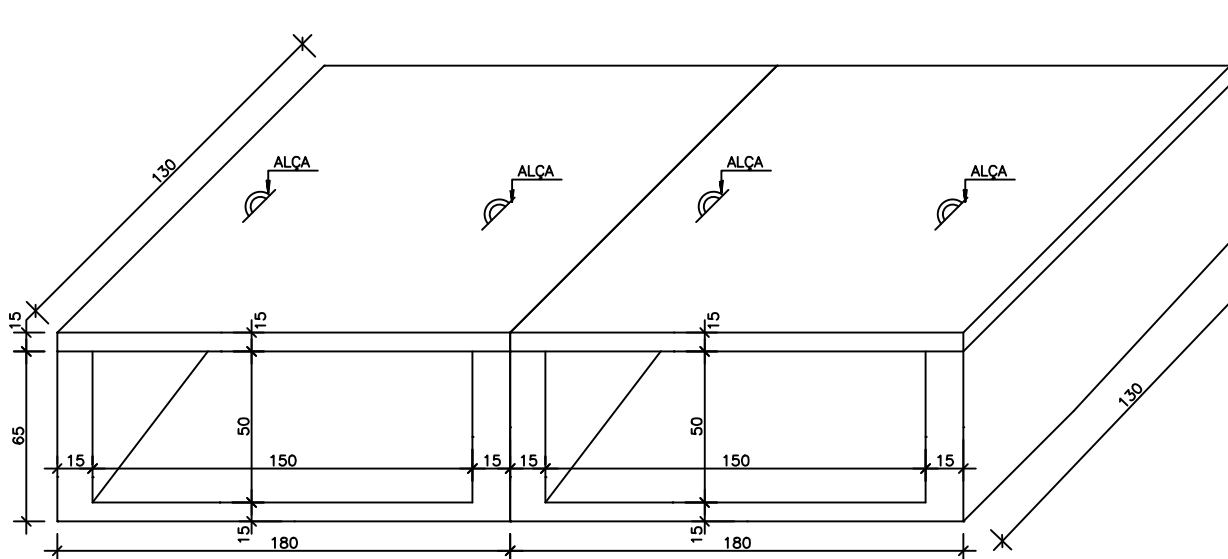
CORTE B-B
ESCALA: 1/20



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20

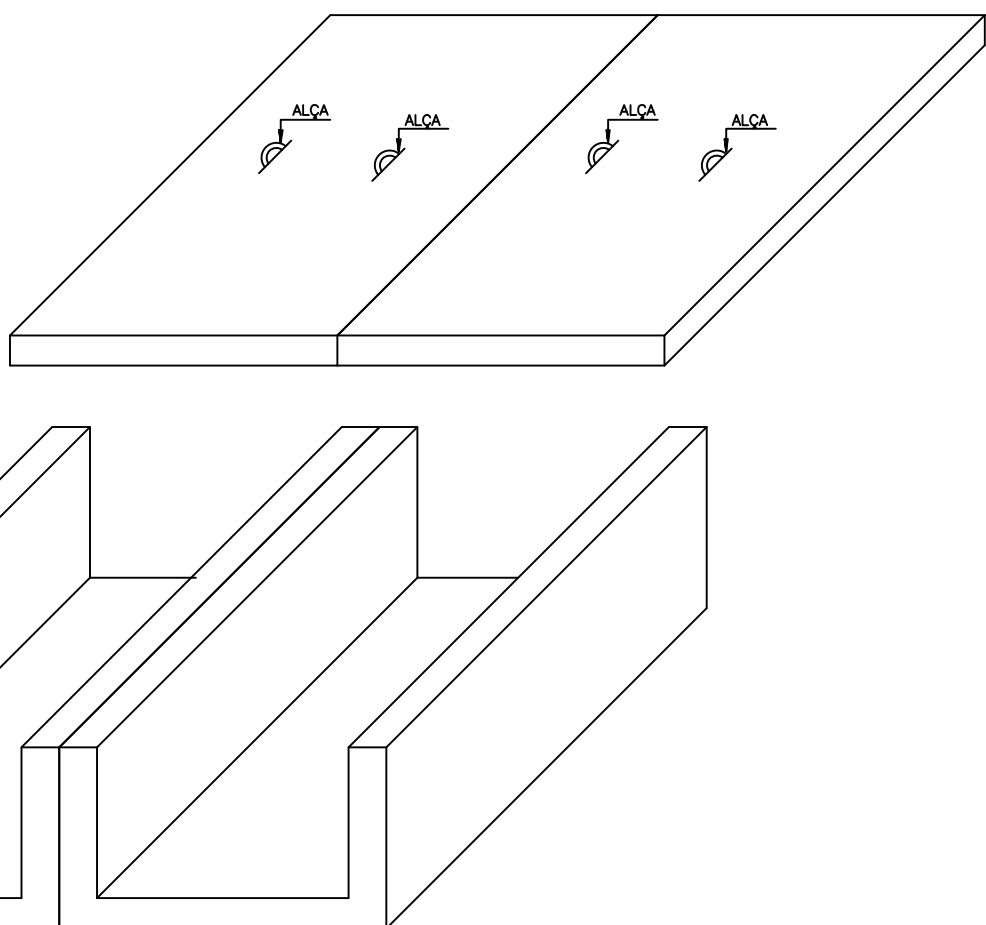
TAMPA
ESCALA: 1/20

*QUANTITATIVO GALERIA 1	
RESUMO DE QUANTITATIVO	
ÁREA DE FORMAS	5,94 m ²
VOLUME DE CONCRETO	0,69 m ³

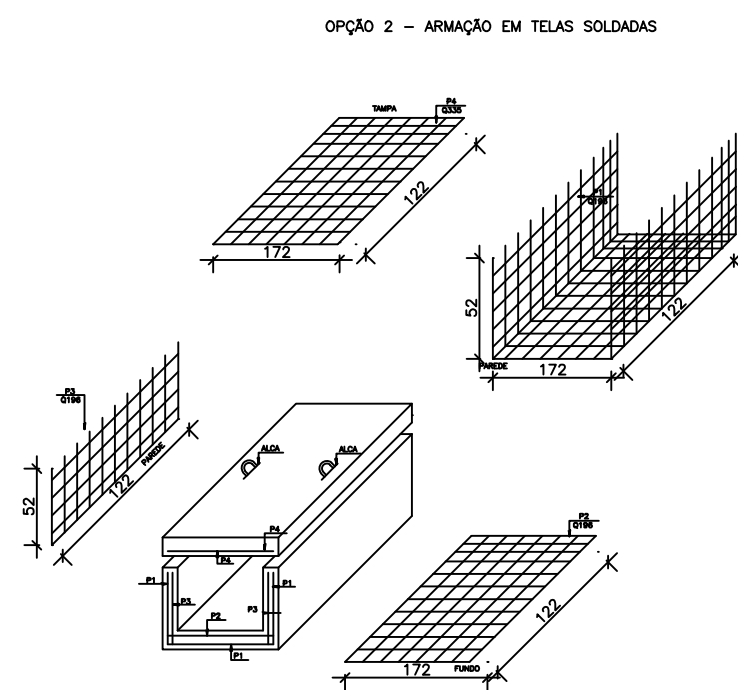


CORTE A-A PERSPECTIVA
ESCALA: 1/20

OPÇÃO 2 - ARMADURA EM TELAS SOLDADAS



PERSPECTIVA GERAL DO DESENHO
SEM ESCALA

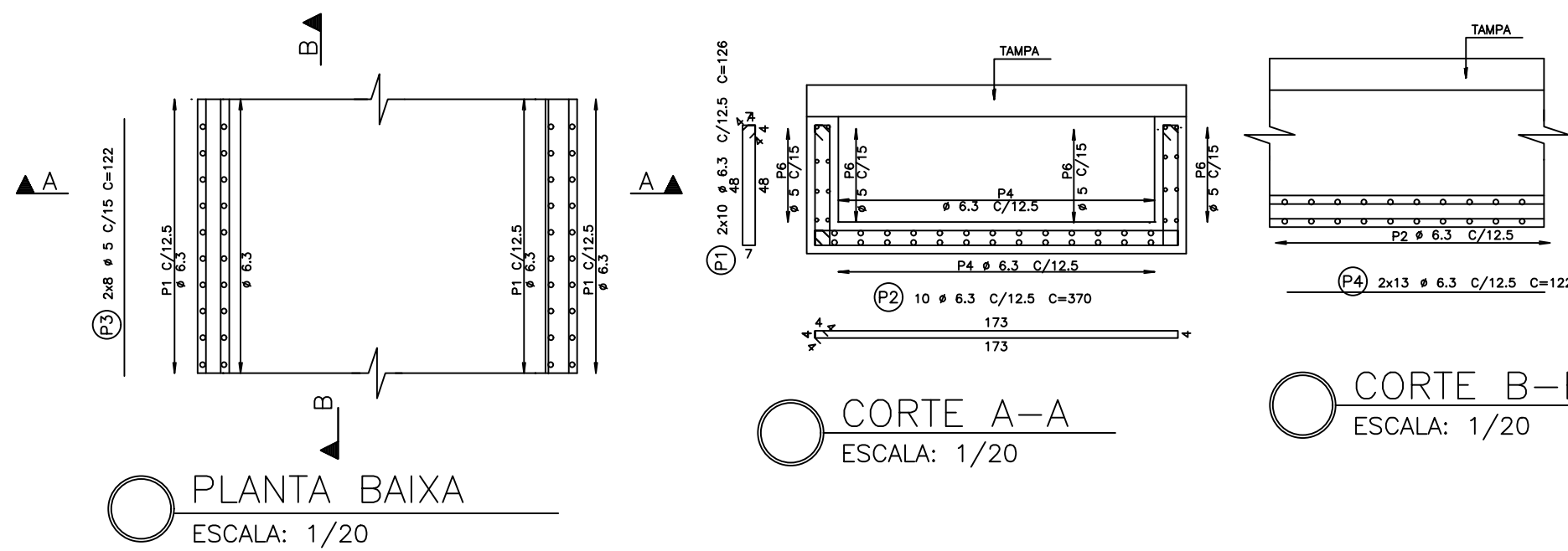


ARMADURA EM TELA - PERSPECTIVA
ESCALA: 1/20

GALERIA 1 130 x 180 x 62			
QUADRO RESUMO PARA TELAS			
TIPO	Ø (mm)	UNIT (kg/m ²)	TOTAL (kg)
P1-Q196 (x1)	Ø 5,0	3,11	10,48
P2-Q196 (x1) FUNDO	Ø 5,0	3,11	6,53
P3-Q196 (x2)	Ø 5,0	3,11	3,95
P4-Q335 (x1) TAMPA	Ø 8,0	5,37	11,27
TOTAL (kg)			32,33

**CONFERIR QUANTITATIVOS NA OBRA
**QUANTITATIVO PARA 1m

OPÇÃO 1 - ARMADURA CONVENCIONAL

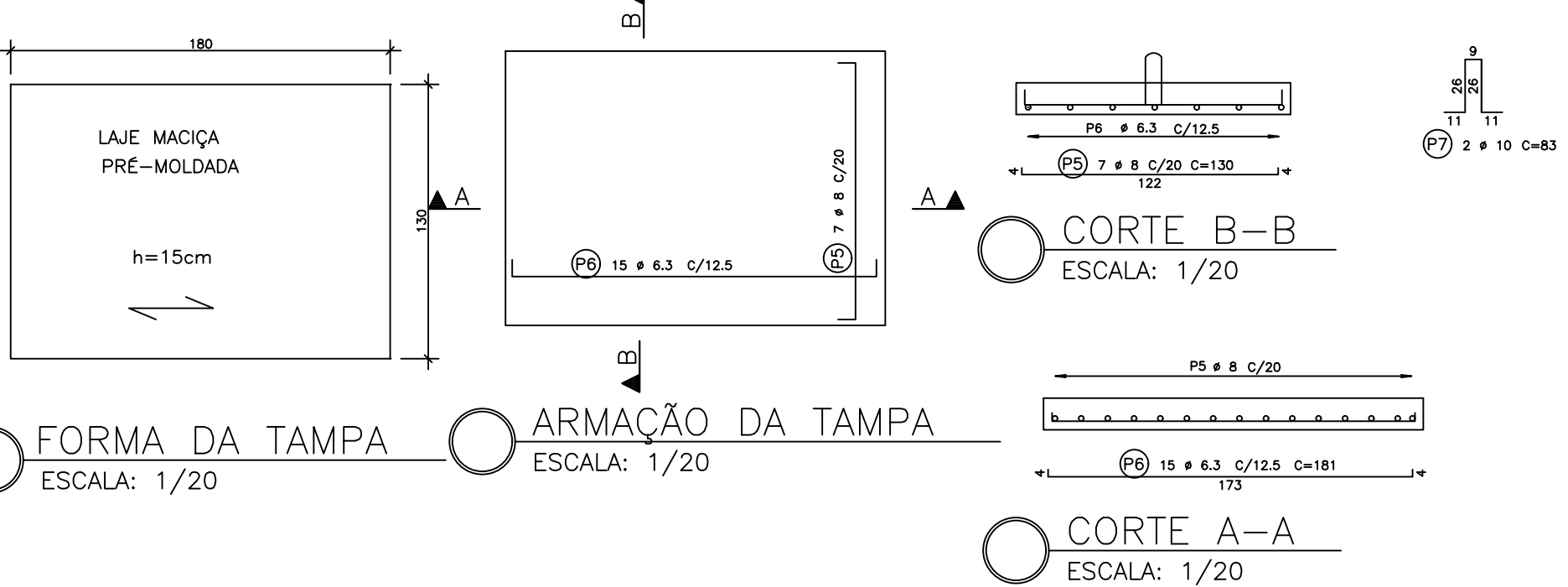


PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20

CORTE A-A
ESCALA: 1/20

CORTE B-B
ESCALA: 1/20

OPÇÃO 1 - ARMADURA CONVENCIONAL TAMPA



FORMA DA TAMPA
ESCALA: 1/20

ARMAÇÃO DA TAMPA
ESCALA: 1/20

CORTE A-A
ESCALA: 1/20

NOTA: PARA OS COBRIMENTOS ADOTADOS, DEVE-SE ADOTAR UM CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDO NOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO, VER CORTE:

DESENHO ESQUEMÁTICO DE COBRIMENTO



EMENDAS POR TRANSPASSE
PARA AS TELAS
ARMADURA POSITIVA/NEGATIVA

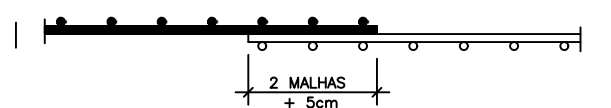


TABELA DE TRANSPASSE

Ø 6.3mm	40cm
Ø 8.0mm	50cm
Ø 10mm	60cm
Ø 12.5mm	70cm
Ø 16mm	90cm
Ø 20mm	110cm

NOTA: AS POSIÇÕES P8 E P9 SÓ EXISTEM NAS TAMPAS COM FURO TANTO NA OPÇÃO CONVENCIONAL QUANTO NA OPÇÃO COM TELA SOLDADA E DEVERÃO SER RETIRADAS DO QUANTITATIVO QUANDO A TAMPA NÃO TIVER FURO

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	
50A	1	6.3	20	126	2520	
60	2	6.3	10	370	3700	
50A	3	6.3	16	122	1952	
50A	4	6.3	26	122	3172	
50A	5	6.3	7	130	910	
50A	6	6.3	15	181	2715	
50A	7	10	2	83	166	

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
mm		m	kgf
60	3	20	3
50A	6.3	122	31
50A	8	10	4
50A	10	2	1
Peso Total	60	=	3 kgf
Peso Total	50A	=	36 kgf

OBS
Os quantitativos acima apresentados são referentes a 1 (uma) unidade de galeria, desta forma, multiplica-se por 2 (dois) por ser duplas.

fck >, 25 Mpa

00	INICIAL			
Nº	DESCRIÇÃO	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	DATA



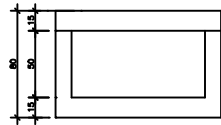
PREFEITURA DE MACEIÓ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



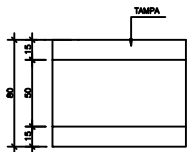
COORDENADOR DO PROJETO	CALCUBIA	AUTORIA DO PROJETO/RESP. TÉCNICO	CALCUBIA	ESCALA	DATA
COORDENADOR DO CONTRATO	CALCUBIA	CO-AUTORIA DO PROJETO	CALCUBIA	INDICADA	SET/2022

CLIENTE	SECRETARIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ	SEMIFRA

PROJETO		
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS - IPIOCA		
ESPECIALIDADE	CLASSE DE PROJETO	TIPO DE PROJETO
DRENAGEM	PROJETO BÁSICO	REFORMA
DETALHAMENTO - ESTRUTURAL GALERIA 150X50 (DUPLA)		
ÁREA DO TERRENO	ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA DE COBERTA
2 016,28m ²		
COORDENAÇÃO		PRIMEIRA

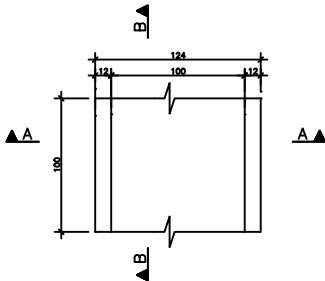


CORTE A-A
ESCALA: 1/20

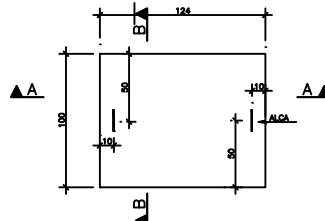


CORTE B-B
ESCALA: 1/20

**RESUMO DE QUANTITATIVO	
*ÁREA DE FORMAS	4,21
*VOLUME DE CONCRETO	0,43m³
**CONFERIR QUANTITATIVOS NA OBRA	
**QUANTITATIVO PARA 1,00M	



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20



TAMPA
ESCALA: 1/20

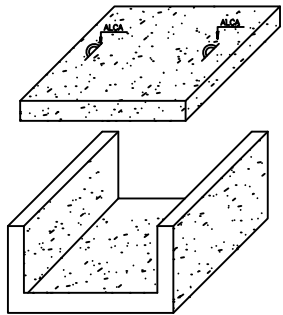
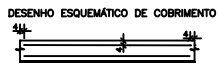
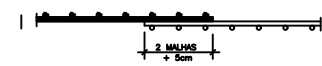


TABELA DE TRANSASSE	
Ø 6.3mm	50cm
Ø 8.0mm	50cm
Ø 10mm	50cm
Ø 12.5mm	70cm
Ø 16mm	90cm
Ø 20mm	110cm

NOTA: PARA OS COBRIMENTOS ADOTADOS, DEVE-SE ADOTAR UM CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDO NOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO, VER CORTE:

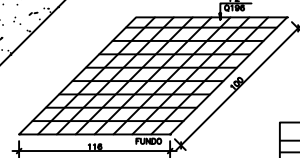
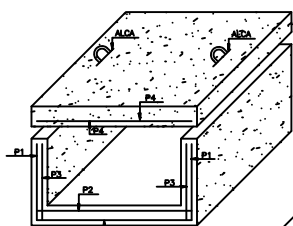
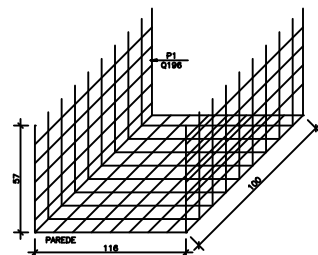
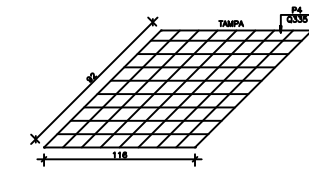
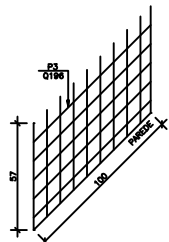


EMENDAS POR TRANSASSE
PARA AS TELAS
ARMADURA POSITIVA/NEGATIVA



CONSIDERAÇÕES PARA CÁLCULO:
- ALTURA MÉDIA DE ATERRO: 40cm;
- CARGA MÁXIMA CONCENTRADA DE 3TY (PNEU DE CAMINHÃO);
- COBRIMENTO ADOTADO: 4cm;
- ANCORAR OS GANCHOS NA ARMADURA INFERIOR DA TAMPA.

OPÇÃO 2 - ARMAÇÃO EM TELAS SOLDADAS



QUADRO RESUMO PARA TELAS			
TIPO	Ø (mm)	UNIT (Kg/m²)	TOTAL (Kg)
P1-G196 (x1)	Ø 8.0	3,11	7,15
P2-G196 (x1)	Ø 8.0	3,11	3,60
P3-G196 (x2)	Ø 8.0	3,11	3,54
P4-G335 (x1)	Ø 8.0	5,37	5,73
TOTAL (Kg)			20,02

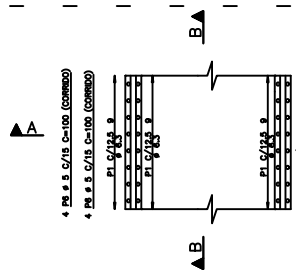
**CONFERIR QUANTITATIVOS NA OBRA
**QUANTITATIVO PARA 1m

ARMAÇÃO EM TELA -PESPECTIVA
ESCALA: 1/20

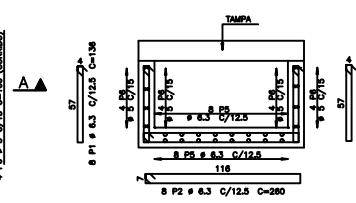
PESPECTIVA GERAL DO DESENHO
SEM ESCALA

CORTE A-A PESPECTIVA
ESCALA: 1/20

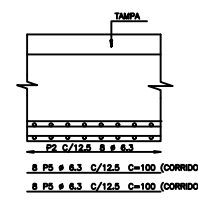
OPÇÃO 1 - ARMADURA CONVENCIONAL



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20

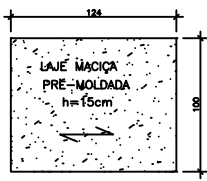


CORTE A-A
ESCALA: 1/20

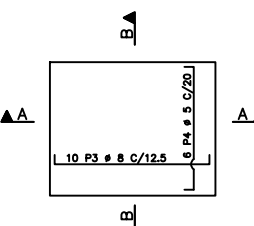


CORTE B-B
ESCALA: 1/20

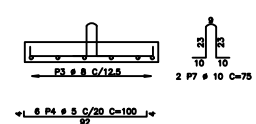
OPÇÃO 1 - ARMADURA CONVENCIONAL TAMPA



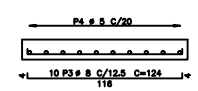
FORMA DA TAMPA
ESCALA: 1/20



ARMAÇÃO DA TAMPA
ESCALA: 1/20



CORTE B-B
ESCALA: 1/20



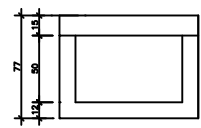
CORTE A-A
ESCALA: 1/20

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	6.3	16	136	2176
50A	2	6.3	8	280	2080
50A	3	8	10	124	1240
50B	4	5	6	100	600
50A	5	6.3	16	100	1600
50B	6	5	16	100	1600
50A	7	10	2	75	150

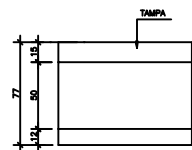
RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50B	5	22	3
50A	6.3	59	15
50A	8	12	5
50A	10	2	1
Peso Total		60B =	3 kg
Peso Total		50A =	21 kg

CONCRETO fck ≥ 25 MPa
MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS
VERIFICAR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA

COORDENADOR DO PROJETO	CAULEIRA	AUTORIA DO PROJETO/RESP. TÉCNICO	CAULEIRA	SEDELA	DATA		
COORDENADOR DO CONTRATO	CAULEIRA	US. AUTORIA DO PROJETO	CAULEIRA	INDICADA	SET/2022		
CLIENTE				SECRETARIA			
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ				SEMIFRA			
PROJETO							
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS - IPOICA							
ESPECIALIDADE: DRENAGEM		CLASSE DE PROJETO: PROJETO BÁSICO		TIPO DE PROJETO: REFORMA			
ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO: DETALHAMENTO - ESTRUTURAL GALERIA 100X50 (MEDIDAS INTERNAS)							
ÁREA DO TERRENO: 2.010,28m²		ÁREA CONSTRUTIVA		ÁREA DE COBERTA			
COORDENAÇÃO:				PRIMEIRA			



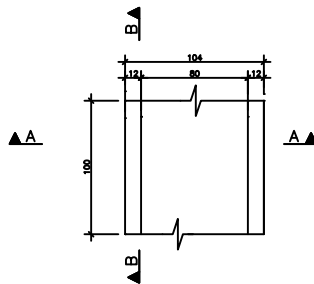
CORTE A-A
ESCALA: 1/20



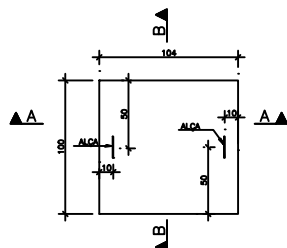
CORTE B-B
ESCALA: 1/20

**RESUMO DE QUANTITATIVO	
*ÁREA DE FORMAS	3,88m²
*VOLUME DE CONCRETO	0,40m³

**CONFERIR QUANTITATIVOS NA OBRA
**QUANTITATIVO PARA 1,00M



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20



TAMPA
ESCALA: 1/20

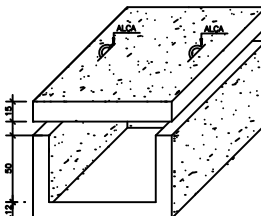
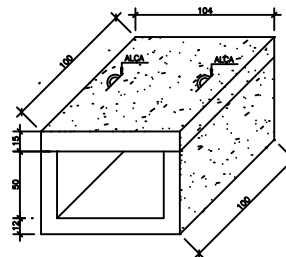
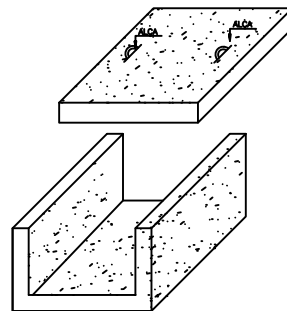
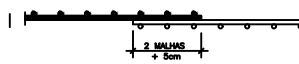


TABELA DE TRANSPASSE	
Ø 6.3mm	40cm
Ø 8.0mm	50cm
Ø 10mm	60cm
Ø 12.5mm	70cm
Ø 16mm	90cm
Ø 20mm	110cm

NOTA: PARA OS COBRIMENTOS ADOTADOS, DEVE-SE ADOTAR UM CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDO NOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO, VER CORTE:



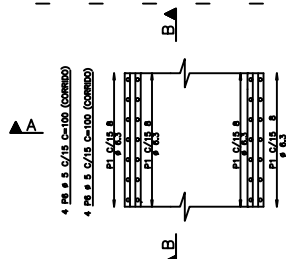
EMENDAS POR TRANSPASSE
PARA AS TELAS
ARMADURA POSITIVA/NEGATIVA



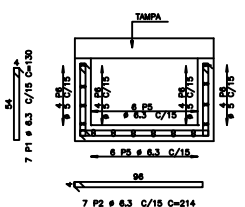
PERSPECTIVA GERAL DO DESENHO
SEM ESCALA

CORTE A-A PERSPECTIVA
ESCALA: 1/20

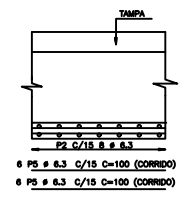
OPÇÃO 1 - ARMADURA CONVENCIONAL



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20

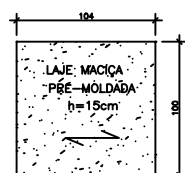


CORTE A-A
ESCALA: 1/20

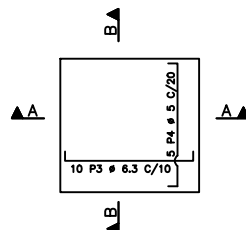


CORTE B-B
ESCALA: 1/20

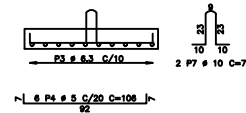
OPÇÃO 1 - ARMADURA CONVENCIONAL TAMPA



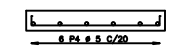
FORMA DA TAMPA
ESCALA: 1/20



ARMAÇÃO DA TAMPA
ESCALA: 1/20

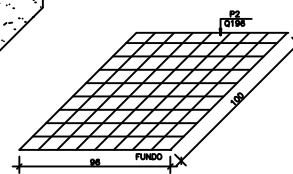
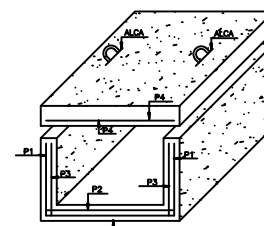
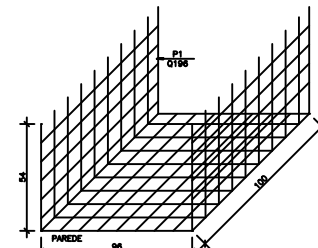
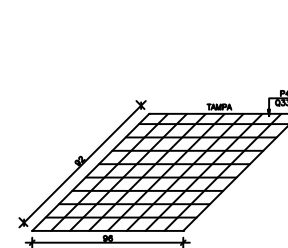
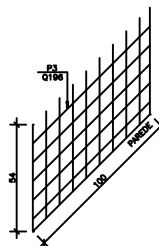


CORTE B-B
ESCALA: 1/20



CORTE A-A
ESCALA: 1/20

OPÇÃO 2 - ARMAÇÃO EM TELAS SOLDADAS



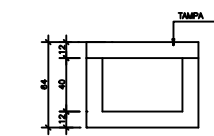
QUADRO RESUMO PARA TELAS			
TIPO	Ø (mm)	UNIT (kg/m²)	TOTAL (kg)
P1-Q198 (x1)	Ø 5.0	3,11	6,35
P2-Q198 (x1)	Ø 5.0	3,11	2,98
P3-Q198 (x2)	Ø 5.0	3,11	3,36
P4-Q335 (x1)	Ø 8.0	5,37	4,74
TOTAL (kg)			17,43

**CONFERIR QUANTITATIVOS NA OBRA
**QUANTITATIVO PARA 1m

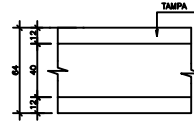
ARMAÇÃO EM TELA - PERSPECTIVA
ESCALA: 1/20

CONCRETO fck ≥ 25 MPa
MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS
VERIFICAR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA

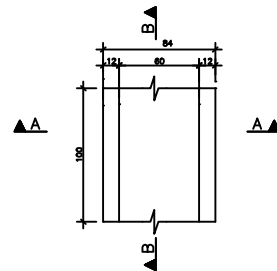
00	INICIAL				
Nº	DESCRIÇÃO	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	DATA	
<div><div>PREFEITURA DE MACEIÓ SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</div></div>					
<div><div>BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA</div></div>					
COORDENADOR DO PROJETO	CAVALCITA	AUTORIA DO PROJETO/RESP. TÉCNICO	CAVALCITA	ESCALA	DATA
COORDENADOR DO CONTRATO	CAVALCITA	CD. AUTORIA DO PROJETO	CAVALCITA	INDICADA	SET/2022
CLIENTE				SECRETARIA	
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ				SEMIFRA	
PROJETO					
LOCALIZAÇÃO REFUGIO DAS ÁGUAS - IPOICA					
ESPECIALIDADE	DRENAGEM	CLASSE DE PROJETO	PROJETO BÁSICO	TIPO DE PROJETO	REFORMA
ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO DETALHAMENTO - ESTRUTURAL GALERIA 80X50 (MEDIDAS INTERNAS)					
ÁREA DO TERRENO	2.010,28m²	ÁREA CONSTRUTIVA	ÁREA DE COBERTA		
COTIFICAÇÃO		FRANQUIA			



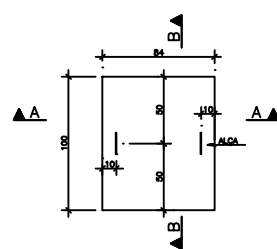
CORTE A-A
ESCALA: 1/20



CORTE B-B
ESCALA: 1/20



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20



TAMPA
ESCALA: 1/20

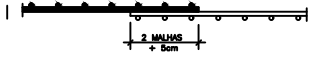
**RESUMO DE QUANTITATIVO	
ÁREA DE FORMAS	3,12m²
VOLUME DE CONCRETO	0,30m³
**CONFERIR QUANTITATIVOS NA OBRA	
**QUANTITATIVO PARA 1,00M	

TABELA DE TRANSPASSE	
Ø 6.3mm	40cm
Ø 8.0mm	50cm
Ø 10mm	60cm
Ø 12.5mm	70cm
Ø 16mm	90cm
Ø 20mm	110cm

NOTA: PARA OS COBRIMENTOS ADOTADOS, DEVE-SE ADOTAR UM CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDO NOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO, VER CORTE:



EMENDAS POR TRANSPASSE
PARA AS TELAS
ARMADURA POSITIVA/NEGATIVA

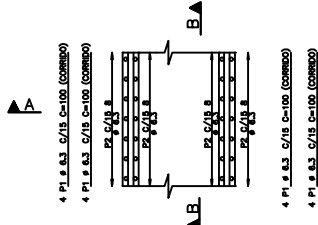


CONSIDERAÇÕES PARA CÁLCULO:
- ALTURA MÉDIA DE ATERRO: 40cm;
- CARGA MÁXIMA CONCENTRADA DE 3TF (PNEU DE CAMINHÃO);
- COBRIMENTO ADOTADO: 4cm;
- ANCORAR OS GANCHOS NA ARMADURA INFERIOR DA TAMPA.

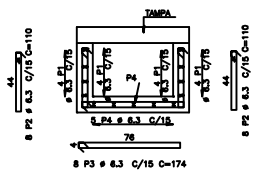
PERSPECTIVA GERAL DO DESENHO
SEM ESCALA

CORTE A-A PERSPECTIVA
ESCALA: 1/20

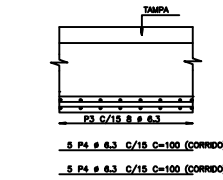
OPÇÃO 1 - ARMADURA CONVENCIONAL



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20



CORTE A-A
ESCALA: 1/20

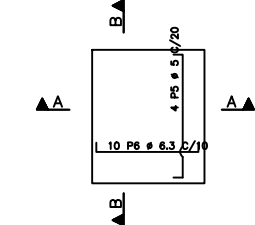


CORTE B-B
ESCALA: 1/20

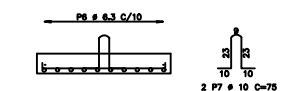
OPÇÃO 1 - ARMADURA CONVENCIONAL TAMPA



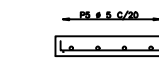
FORMA DA TAMPA
ESCALA: 1/20



ARMAÇÃO DA TAMPA
ESCALA: 1/20



CORTE B-B
ESCALA: 1/20



CORTE A-A
ESCALA: 1/20

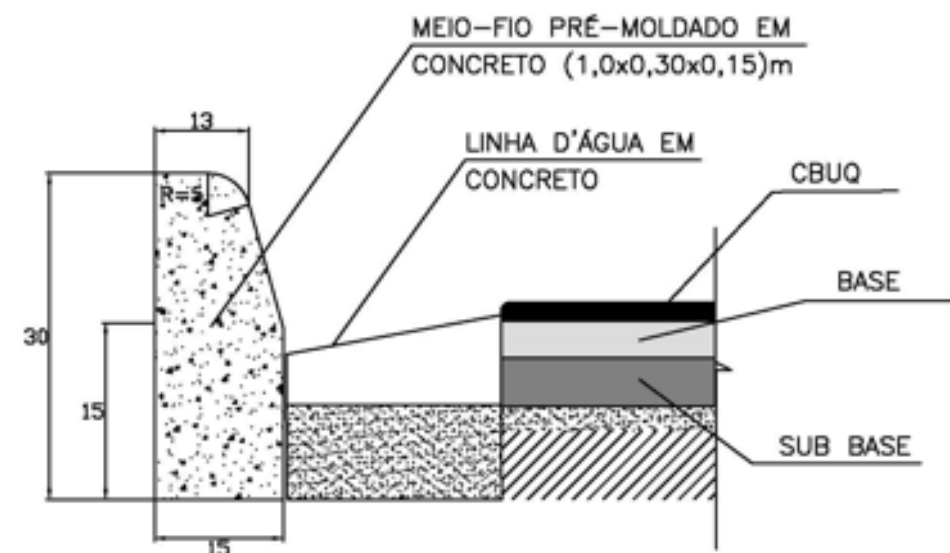
ARMAÇÃO EM TELA - PERSPECTIVA
ESCALA: 1/20

QUADRO RESUMO PARA TELAS			
TIPO	Ø (mm)	UNIT (kg/m²)	TOTAL (kg)
P1-Q150 (x1)	Ø 4.5	2,82	4,13
P2-Q150 (x1)	Ø 5.0	3,11	2,16
P3-Q150 (x2)	Ø 4.5	2,82	2,22
P4-Q240 (x1)	Ø 5.8	3,81	2,73
TOTAL (kg)			11,24

**CONFERIR QUANTITATIVOS NA OBRA
**QUANTITATIVO PARA 1m

fck > 25 Mpa

PREFEITURA DE MACEIÓ SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			
BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA			
COORDENADOR DO PROJETO	CAIXA	AUTORIA DO PROJETO/RESP. TÉCNICO	CAIXA
COORDENADOR DO CONTRATO	CAIXA	US. AUTORIA DO PROJETO	CAIXA
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ		SECRETARIA
PROJETO	REFÚGIO DAS ÁGUAS - IPIOCA		SEMIFRA
LOCALIZAÇÃO	REFÚGIO DAS ÁGUAS - IPIOCA		
ESPECIALIDADE	DRENAGEM	CLASSE DE PROJETO	PROJETO BÁSICO
ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO	DETALHAMENTO - ESTRUTURAL GALERIA 60X40 (MEDIDAS INTERNAS)		TIPO DE PROJETO
ÁREA DO TERRENO	2.010,28m²	ÁREA CONSTRUTIVA	ÁREA DE COBERTA
CODIFICAÇÃO			PROTEÇÃO



SEÇÃO

- OBS:
1. Quando pré-moldadas, as peças retas serão feitas com 1.00m de comprimento. As peças curva com 0.60m.
 2. Quando moldadas "IN SITU", contínuas, terão juntas de enfraquecimento a cada 6.00m.
 3. As juntas serão preenchidas com:

CAP-50/60	(50% em peso)
AREIA FINA	(20% em peso)
PÓ CALCÁRIO	(30% em peso)

CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	<0,05 m ³ /m
CONCRETO fck > 15MPa	0,053 m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,76 m ³ /m
CONCRETO MAGRO (1:4:8)	0,020 m ³ /m

PROJETO
DETALHE DE MEIO FIO EM CONCRETO
SITUAÇÃO

OBSERVAÇÕES:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

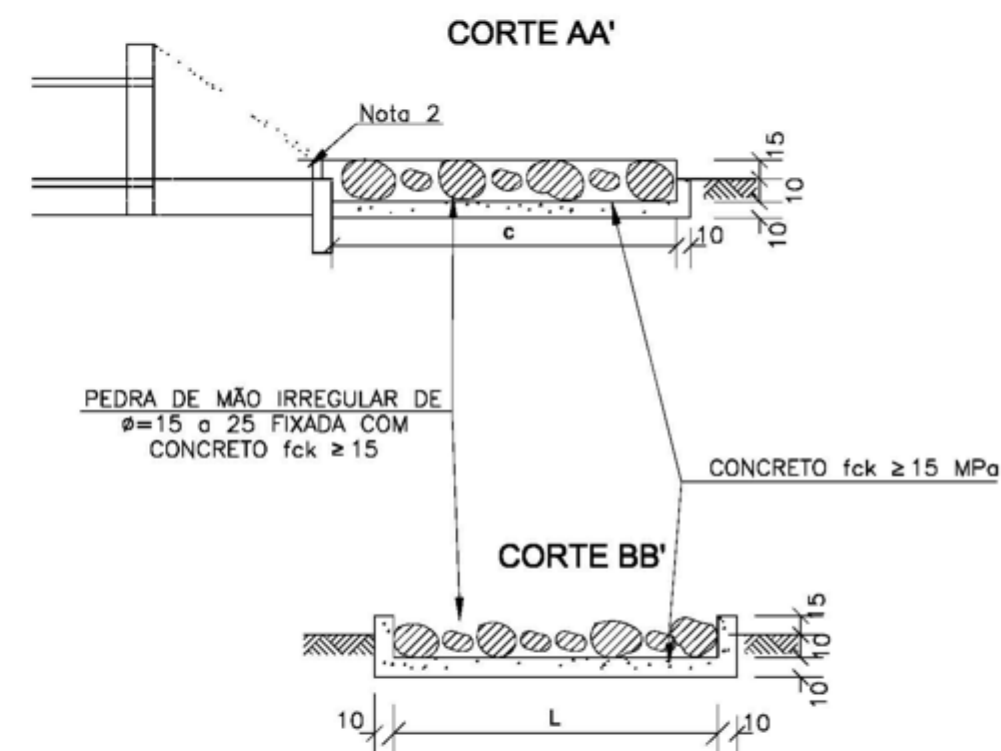
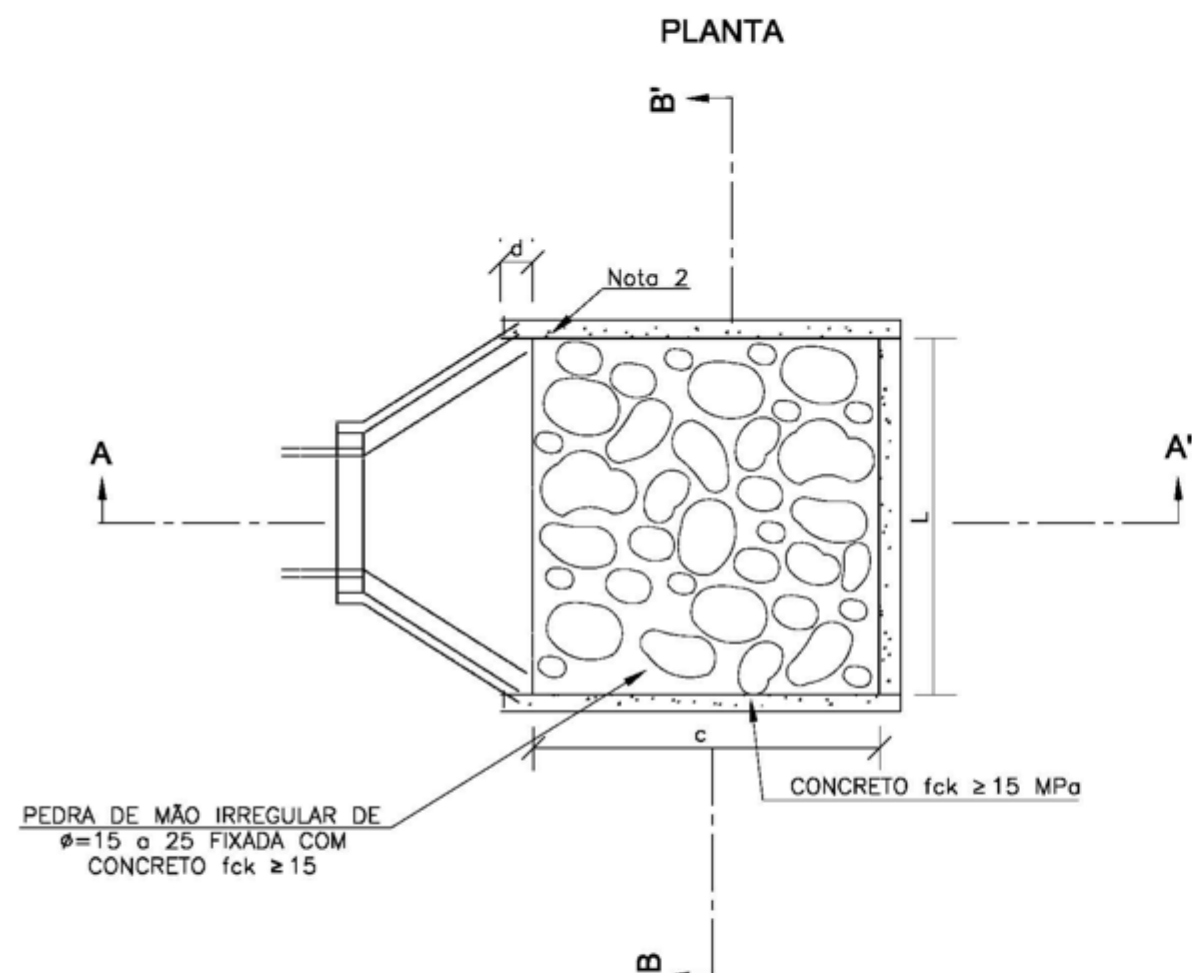
VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
Detalhamentos

SEM ESCALA PROJETO BÁSICO

DISSIPADORES DE ENERGIA (II)

APLICÁVEIS À SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS - DEB



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA FIXADA COM CONCRETO (m³) (VAZIOS=40%)	ESCAVAÇÃO (m³)
DEB 01	DAR01/02/03	200	70	10	15	0,35700	2,730	0,210	0,294
DEB 02	DAD01/02	200	74	10	15	0,36900	2,742	0,222	0,311
DEB 03	BSTC Ø 60-DAD03/04	240	130	30	15	0,65180	3,630	0,468	0,650
DEB 04	BSTC Ø 80-DAD05/06	320	160	30	15	0,99380	4,680	0,768	1,056
DEB 05	BSTC Ø 100-DAD/07/08	400	190	30	15	1,40300	5,730	1,140	1,558
DEB 06	BSTC Ø 120-DAD09/10	480	220	30	15	1,87940	6,780	1,584	2,156
DEB 07	BSTC Ø 150-DAD11/12	560	260	30	15	2,50340	7,860	2,184	2,964
DEB 08	BDTC Ø 100-DAD13/14	400	310	30	15	2,09900	6,090	1,860	2,542
DEB 09	BDTC Ø 120-DAD15/16	480	360	30	15	2,84820	7,200	2,592	3,528
DEB 10	BDTC Ø 150-DAD17/18	560	430	30	15	3,87020	8,370	3,612	4,902
DEB 11	BTTC Ø 100	400	430	30	15	2,79500	6,450	2,580	3,526
DEB 12	BTTC Ø 120	480	500	30	15	3,81700	7,620	3,600	4,900
DEB 13	BTTC Ø 150	600	600	30	15	5,60100	9,360	5,400	7,320

OBSERVAÇÕES:

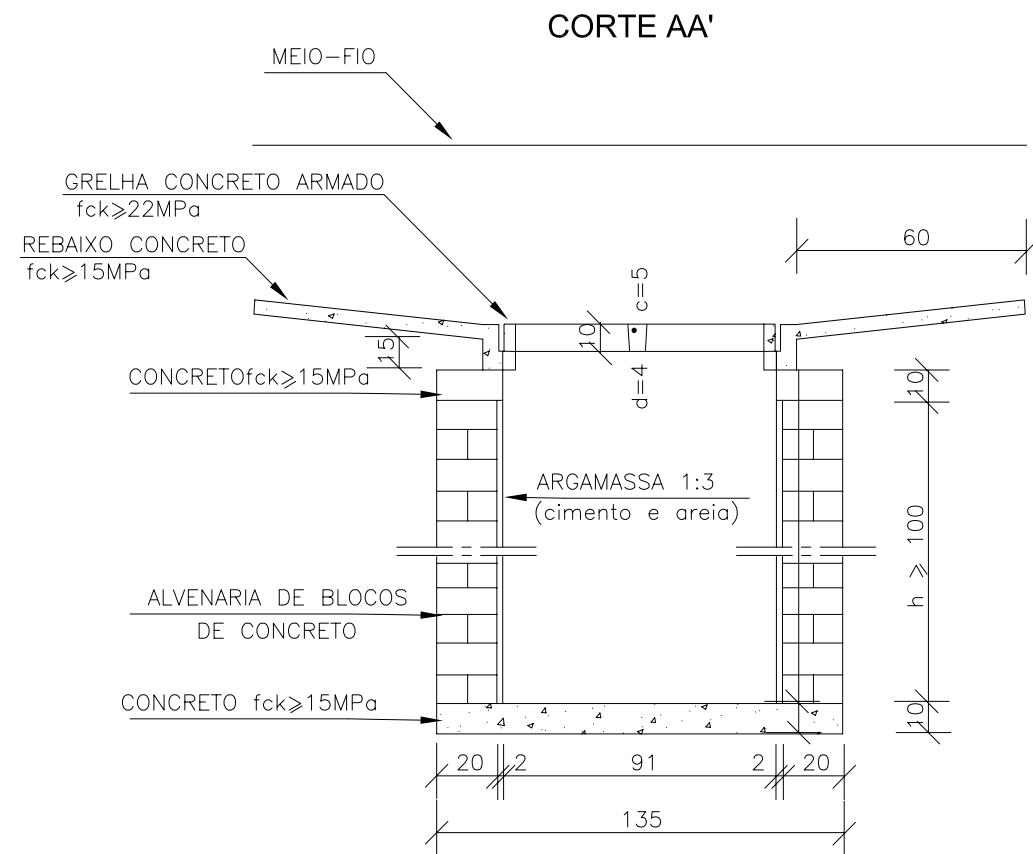
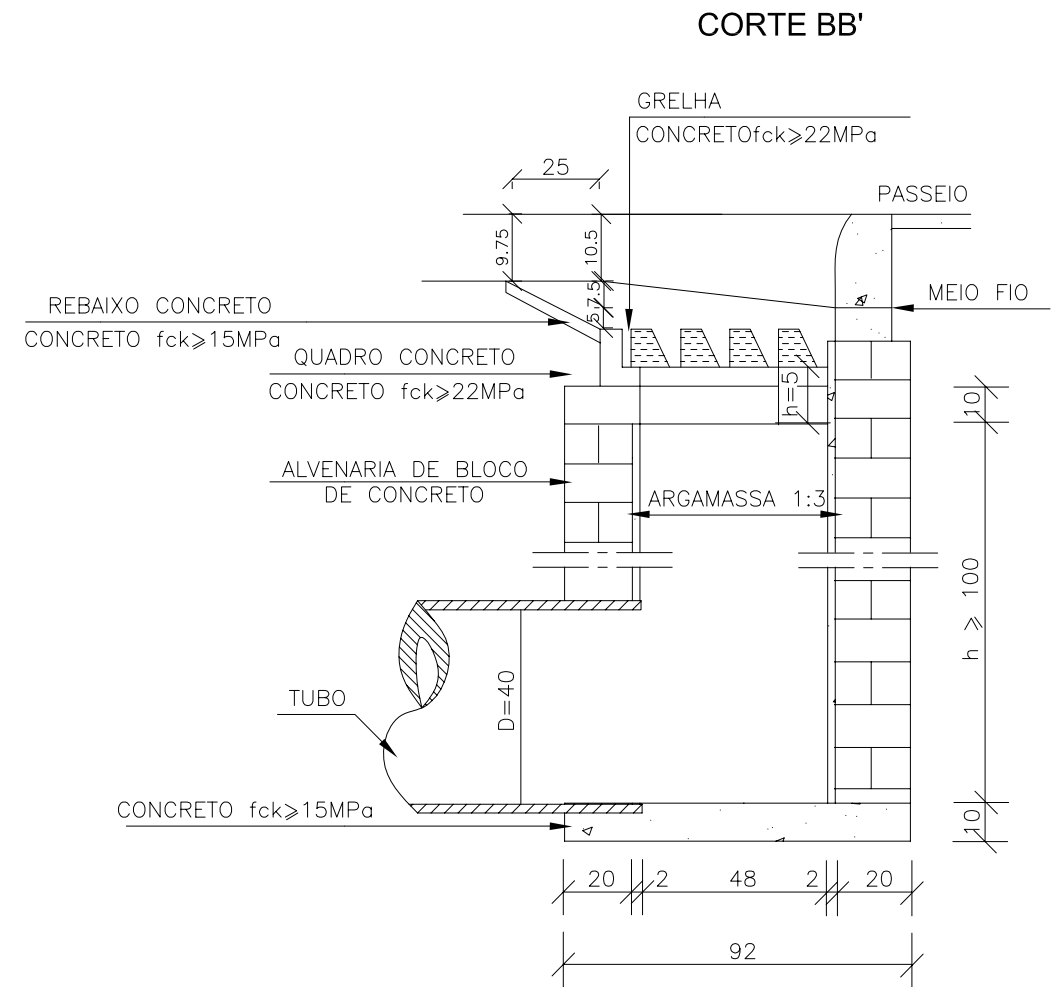
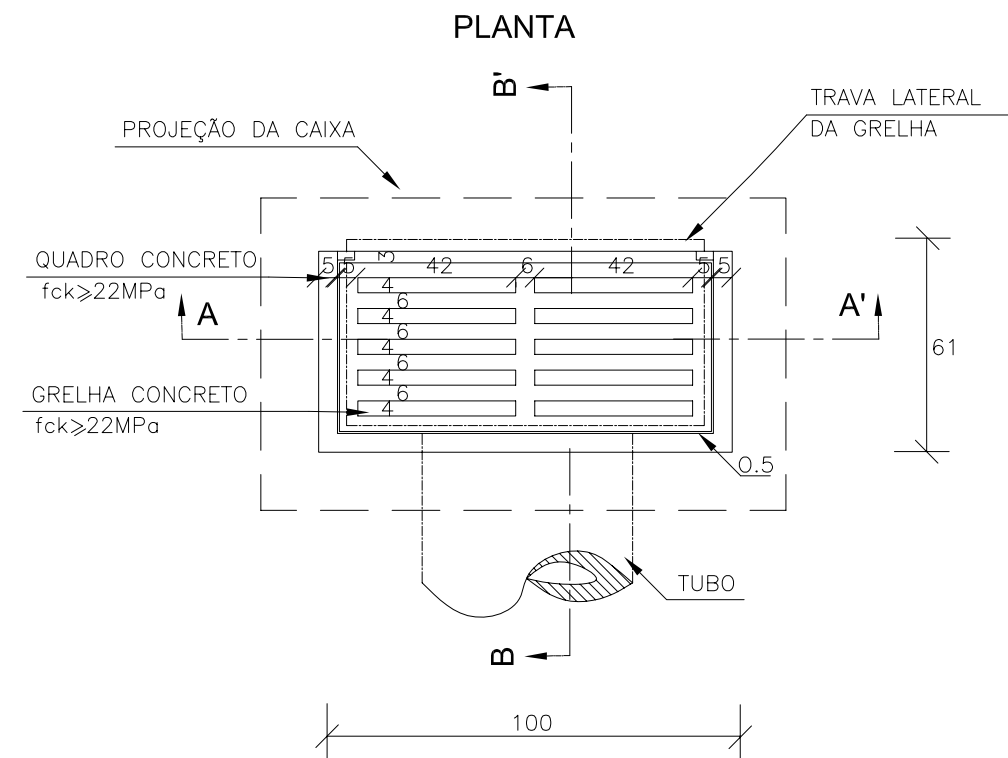
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
Detalhamentos

SEM ESCALA PROJETO BÁSICO

BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS

CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (m ²)	ARGAMASSA 1:3 (m ³)	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m ³)	CONCRETO fck ≥ 22MPa (m ³)
BLSG01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG03	200	7,55	0,12	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG04	250	9,42	0,15	3,10	4,10	0,250	0,060

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
2 - AS QUANTIDADES APRESENTADAS INCLUEM A GRELHA E O REBAIXO DE CONCRETO.

OBSERVAÇÕES:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
Detalhamentos

SEM ESCALA PROJETO BÁSICO



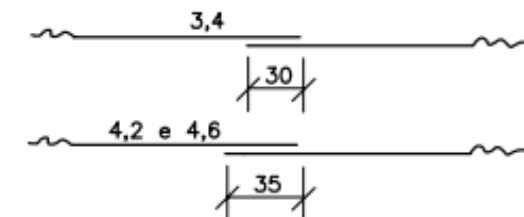
TUBOS DE CONCRETO ARMADO

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

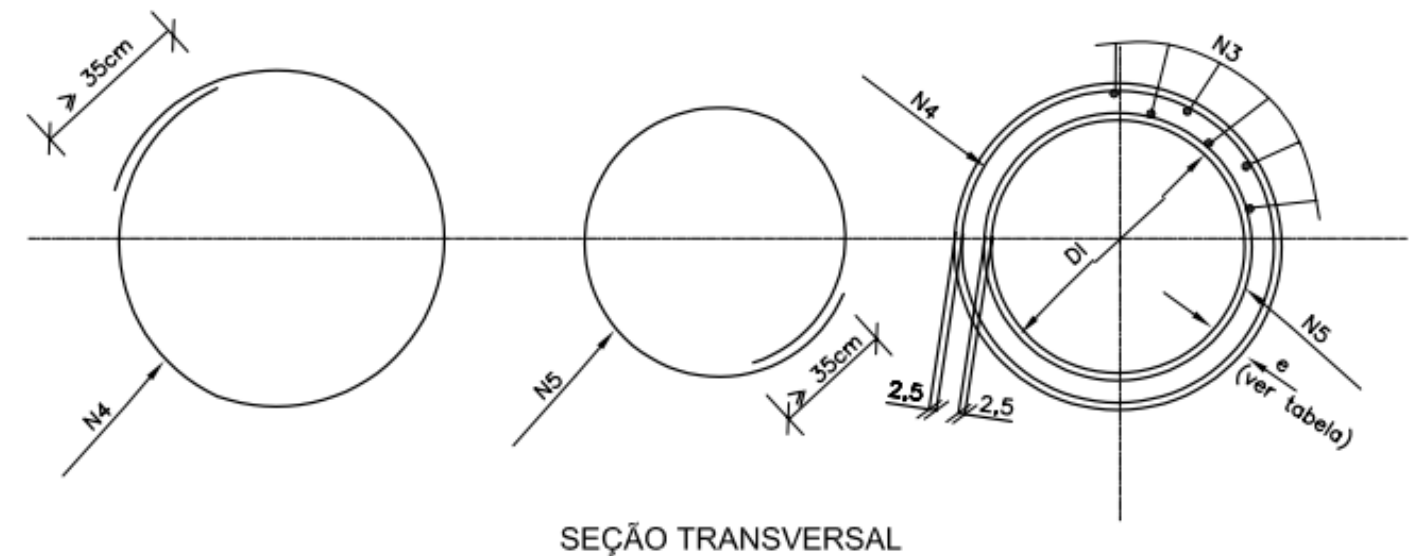
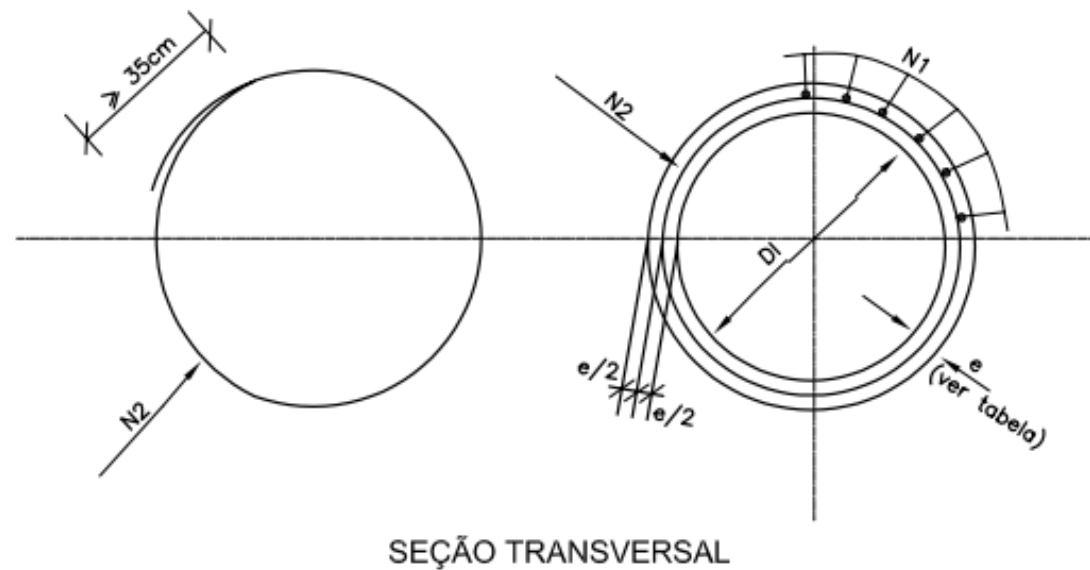
TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)									
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)							
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
120	13	5	4,6	10	10	365	120	13	5	6,0	12	8	365	120	13	5	6,0	9	11	365	120	13	5	7,0	9	11	365
		3	3,4	15	56	corr.			3	4,2	20	42	corr.			3	4,6	20	42	corr.			3	4,6	20	42	corr.
150	14	4	5,0	10	10	475	150	14	4	6,0	9	11	475	150	14	4	7,0	9	11	475	150	14	4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
		3	4,2	20	51	corr.			3	4,6	20	51	corr.			3	4,6	20	51	corr.			3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

$f_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$
AÇO CA-60B

DET. DE EMENDA
(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)



CA-1(ALTURA DE ATERRO)1,0 ≤ ≤ 3,5m							CA-2(ALTURA DE ATERRO) ≤ 5,0m							CA-3(ALTURA DE ATERRO) ≤ 7,0m							CA-4(ALTURA DE ATERRO) ≤ 8,5m						
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	—	3,4	0,071	1	—	—	—	—	3,4	0,071	2	—	—	—	—	3,4	0,071	2	—	—	—	—
4,2	0,109	—	—	—	—	6	4,2	0,109	—	2	4	5	—	4,2	0,109	—	3	4	—	—	4,2	0,109	—	3	—	—	—
4,6	0,130	3	—	10	—	—	4,6	0,130	—	—	—	—	7	4,6	0,130	—	—	—	6	7	4,6	0,130	—	—	5	6	7
5,0	0,154	—	5	—	14	—	5,0	0,154	4	—	—	—	—	5,0	0,154	8	—	—	—	—	6,0	0,222	11	—	—	—	—
6,0	0,222	—	—	—	—	24	6,0	0,222	—	8	14	22	—	6,0	0,222	—	14	19	—	—	7,0	0,302	—	17	26	—	—
							7,0	0,302	—	—	—	—	37	7,0	0,302	—	—	—	30	—	8,0	0,393	—	—	—	39	69
														8,0	0,393	—	—	—	—	52							
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



OBSERVAÇÕES:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS

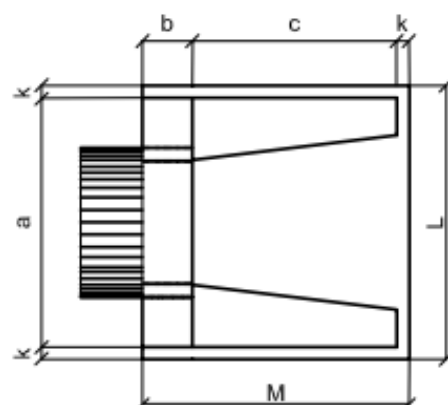
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
Detalhamentos

SEM ESCALA PROJETO BÁSICO

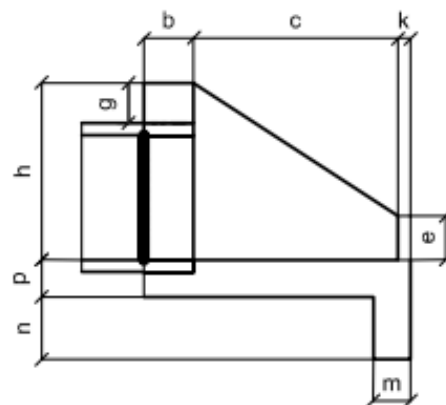


BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)

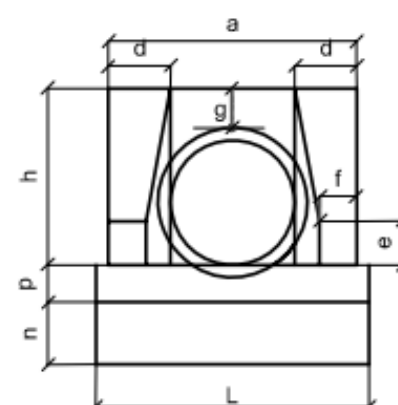
PLANTA NORMAL



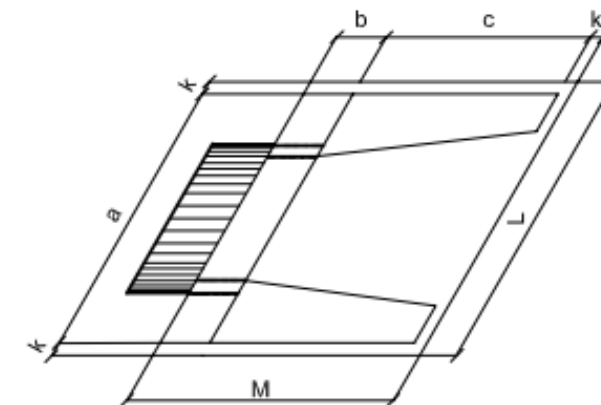
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	80			20									90		2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85			21									96		2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88	20	90	22	15	10	20	66	5	20	20	20	99	115	2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28									127		2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 100$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	170			35									190		9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35									191		9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36									193		9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			36									197		9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181			37									202		9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188	30	165	39	50	20	30	142	10	27	37	27	210	205	10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255
30°	196			40									219		10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262
35°	208			43									232		10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271
40°	222			46									248		10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284
45°	240			49									269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 60$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	110			25									130		4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25									130		4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25									132		4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26									135		4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117			27									138		4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121	20	125	28	25	10	30	88	10	23	33	23	143	155	4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127			29									150		4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134			31									159		4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144			33									170		4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156			35									184		5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 120$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	200			40									220		12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40									221		12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	0,316
10°	203			41									223		12,71	3,642	17,844	2,476	2,695	0,583	0,318
15°	207			41									228		12,84	3,646	17,866	2,479	2,698	0,583	0,321
20°	213			43									234		13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326
25°	221	40	180	44	60	25	30	163	10	28	38	28	243	230	13,30	3,661	17,937	2,489	2,709	0,586	0,332
30°	231			46									254		13,67	3,671	17,986	2,496	2,716	0,587	0,342
35°	244			49									269		14,16	3,682	18,042	2,504	2,725	0,589	0,354
40°	261			52									287		14,85	3,695	18,105	2,513	2,734	0,591	0,371
45°	283			57									311		15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 80$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	140			30									160		6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141			30									161		6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171
10°	142			30									162		6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172
15°	145			31									166		6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174
20°	149			32									170		7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176
25°	154	25	145	33	35	15	30	120	10	25	35	25	177	180	7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180
30°	162			35									185		7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185
35°	171			37									195		7,66	1,630	7,985	1,108	1,206	0,261	0,191
40°	183			39									209		8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201
45°	198			42									226		8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 150$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	240			45									260		20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45									261		20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10°	244			46									264		20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248			47									269		20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255			48									277		20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265	50	260	50	75	30	30	194	10	29	39	29	287	320	21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30°	277			52									300		21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35°	293			55									317		22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40°	313			59									339		23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588
45°	339			64									368		24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621

OBSERVAÇÕES:

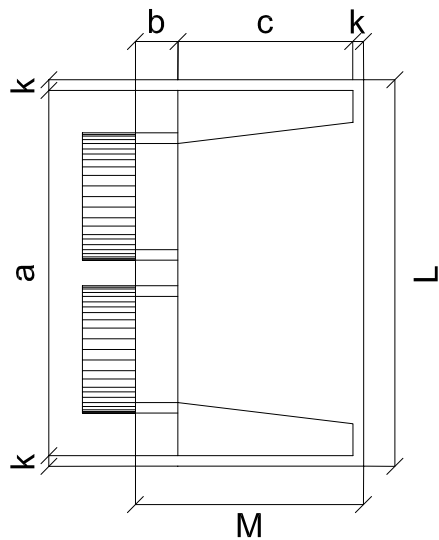
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS

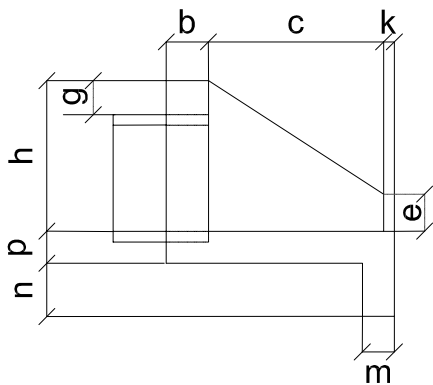
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
Detalhamentos

BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

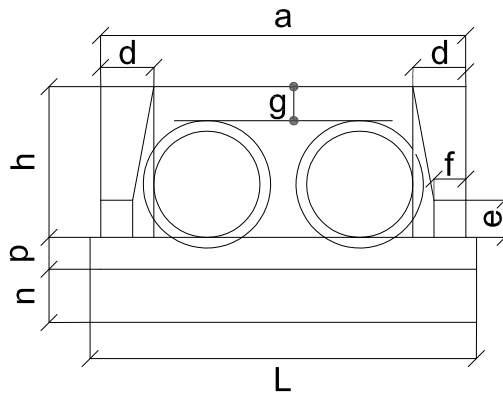
PLANTA NORMAL



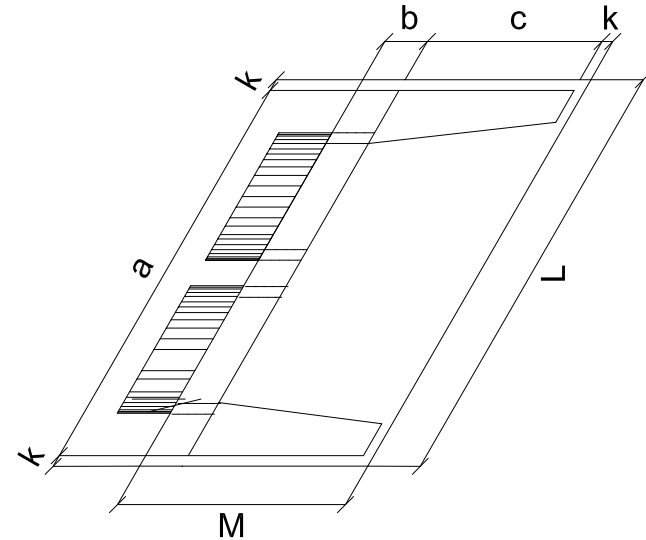
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR $\Phi = 80$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	240	25	145	30	35	15	30	120	10	20	30	20	260	180	8,25	1,957	9,588	1,331	1,448	0,313	0,206
5°	241			30									261		8,27	1,958	9,592	1,331	1,449	0,313	0,207
10°	244			30									264		8,34	1,961	9,607	1,333	1,451	0,314	0,209
15°	248			31									269		8,46	1,965	9,630	1,336	1,454	0,314	0,212
20°	255			32									277		8,65	1,972	9,663	1,341	1,459	0,316	0,216
25°	265			33									287		8,90	1,981	9,704	1,347	1,466	0,317	0,222
30°	277			35									300		9,24	1,991	9,755	1,354	1,473	0,319	0,231
35°	293			37									317		9,71	2,003	9,813	1,362	1,482	0,320	0,243
40°	313			39									339		10,34	2,016	9,879	1,371	1,492	0,323	0,259
45°	339			42									368		11,22	2,031	9,953	1,381	1,503	0,325	0,281

Esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR $\Phi = 120$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	340	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	360	230	14,92	4,408	21,600	2,998	3,262	0,705	0,373
5°	341			40									361		14,96	4,412	21,617	3,000	3,265	0,706	0,374
10°	345			41									366		15,09	4,422	21,668	3,007	3,272	0,708	0,377
15°	352			41									373		15,31	4,439	21,753	3,019	3,285	0,710	0,383
20°	362			43									383		15,64	4,463	21,870	3,035	3,303	0,714	0,391
25°	375			44									397		16,10	4,494	22,019	3,056	3,325	0,719	0,403
30°	393			46									416		16,74	4,531	22,200	3,081	3,353	0,725	0,418
35°	415			49									439		17,59	4,573	22,410	3,110	3,384	0,732	0,440
40°	444			52									470		18,76	4,622	22,647	3,143	3,420	0,740	0,469
45°	481			57									509		20,39	4,676	22,911	3,180	3,460	0,748	0,510

Esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR $\Phi = 100$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	290	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	310	205	11,51	3,037	14,883	2,065	2,248	0,486	0,288
5°	291			35									311		11,54	3,039	14,892	2,067	2,249	0,486	0,289
10°	294			36									315		11,64	3,044	14,917	2,070	2,253	0,487	0,291
15°	300			36									321		11,81	3,053	14,960	2,076	2,259	0,488	0,295
20°	309			37									330		12,06	3,065	15,019	2,084	2,268	0,490	0,301
25°	320			39									342		12,41	3,080	15,093	2,095	2,279	0,493	0,310
30°	335			40									358		12,89	3,099	15,184	2,107	2,293	0,496	0,322
35°	354			43									378		13,54	3,120	15,289	2,122	2,309	0,499	0,339
40°	379			46									405		14,43	3,145	15,408	2,138	2,327	0,503	0,361
45°	410			49									348		15,66	3,171	15,540	2,157	2,347	0,507	0,391

Esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR $\Phi = 150$														formas	con	cimento	areia	brita 1	água	madeira
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	m ²	creto	saco	m ³	brita 2	m ³	m ³
0°	410	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	430	320	23,76	7,885	38,639	5,362	5,835	1,262	0,594
5°	412			45									432		23,82	7,891	38,668	5,366	5,840	1,263	0,595
10°	416			46									437		24,00	7,909	38,755	5,378	5,853	1,265	0,600
15°	424			47									445		24,30	7,939	38,901	5,398	5,875	1,270	0,608
20°	436			48									458		24,76	7,980	39,102	5,426	5,905	1,277	0,619
25°	452			50									474		25,41	8,032	39,359	5,462	5,944	1,285	0,635
30°	473			52									497		26,29	8,096	39,669	5,505	5,991	1,295	0,657
35°	501			55									525		27,49	8,169	40,029	5,555	6,045	1,307	0,687
40°	535			59									561		29,13	8,253	40,438	5,612	6,107	1,320	0,728
45°	580			64									608		31,41	8,345	40,891	5,675	6,175	1,335	0,785

OBSERVAÇÕES:
1 - DIMENSÕES EM cm.
2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO FCK > 15 MPa
3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO AS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DE BUEIRO.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

VIAS LOCAIS PROJETADAS
LOCALIZAÇÃO: REFÚGIO DAS ÁGUAS

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
Detalhamentos

SEM ESCALA PROJETO BÁSICO

