

PLANILHA DE CALCULO / DRENAGEM																		
SETOR JANAINA																		
ELEMENTOS TOPOGRÁFICOS						VAZÃO REAL		escoamento superficial run-off C=		0,70	CÁLCULO DO DIÂMETRO DOS TUBOS							
TRECHO	Dados Sub Bacia					TC	TR	i	Q	Q	I %	R	I	R	1/n	V	Q	D
	Cota Motante	Cota Jusante	Decliv. (m)	Cumprim. (KM)	Área (km²)			(mm/min)	(m3/s)	(m3/s)		raio	(m/m)	2/3 raio	coeficiente	(m/s)	(m3/s)	(cm)
						(min)	(anos)	precipit.	prevista	acumul.	declividade	hidráulico	declividade	hidráulico	rugosidade	velocidade	máxima	diâmetro
Rede 01																		
PV-101	274,473	273,336	1,14	0,0800	0,0107	2,93	5,00	146,1200	0,3031	0,3031	1,50	0,18	0,12	0,32	66,670	2,63	0,742	Ø60
PV-102	273,336	272,050	1,29	0,0670	0,0037	2,28	5,00	151,1794	0,1089	0,4120	1,50	0,18	0,12	0,32	66,670	2,63	0,742	Ø60
CXC-01	272,050	271,510	0,54	0,0190	0,0037	0,74	5,00	164,8484	0,1187	0,5307	1,50	0,18	0,12	0,32	66,670	2,63	0,742	Ø60
PV-103	272,050	271,295	0,75	0,0230	0,0037	0,81	5,00	164,1510	0,1182	0,6489	1,50	0,18	0,12	0,32	66,670	2,63	0,742	Ø60
CXC-02	271,295	270,808	0,49	0,0578	0,0037	2,79	5,00	147,1716	0,1060	0,7548	1,50	0,18	0,12	0,32	66,670	2,63	0,742	Ø60
PV-106	271,295	270,084	1,21	0,0230	0,0037	0,68	5,00	165,4816	0,1192	1,3250	1,50	0,30	0,12	0,45	66,670	3,69	2,899	Ø80
CXC-04	270,084	269,041	1,04	0,0510	0,0037	1,80	5,00	155,1307	0,1117	1,4367	1,50	0,18	0,12	0,32	66,670	2,63	0,742	Ø80
PV-112	270,084	268,235	1,85	0,0230	0,0037	0,58	5,00	166,5010	0,1199	2,0151	2,00	0,30	0,14	0,45	66,670	4,26	3,348	Ø80
CXC-06	268,235	267,050	1,19	0,0520	0,0037	1,76	5,00	155,5379	0,1120	2,1271	2,00	0,18	0,14	0,32	66,670	3,03	0,857	Ø80
PV-118	268,235	266,162	2,07	0,0347	0,0037	0,89	5,00	163,4418	0,1177	2,2447	2,00	0,36	0,14	0,51	66,670	4,81	5,444	Ø80
CXC-08	266,162	265,582	0,58	0,0408	0,0037	1,75	5,00	155,6146	0,1120	2,3568	2,00	0,18	0,14	0,32	66,670	3,03	0,857	Ø80
PV-124	266,162	264,789	1,37	0,0230	0,0037	0,65	5,00	165,8000	0,1194	2,4762	2,00	0,36	0,14	0,51	66,670	4,81	5,444	Ø80
CXC-10	264,789	263,721	1,07	0,0514	0,0037	1,80	5,00	155,1321	0,1117	2,5879	2,00	0,18	0,14	0,32	66,670	3,03	0,857	Ø80
PV-128	264,789	262,948	1,84	0,0250	0,0037	0,64	5,00	165,9063	0,1195	2,7073	2,00	0,36	0,14	0,51	66,670	4,81	5,444	Ø80
CXC-12	262,948	261,898	1,05	0,0506	0,0037	1,78	5,00	155,3270	0,1118	2,8192	2,00	0,18	0,14	0,32	66,670	3,03	0,857	Ø80
PV-130	262,948	261,103	1,84	0,0240	0,0037	0,61	5,00	166,2042	0,1197	2,9388	1,00	0,36	0,10	0,51	66,670	3,40	3,850	Ø80
CXC-14	261,103	260,291	0,81	0,0504	0,0037	1,96	5,00	153,8154	0,1108	3,0496	1,00	0,18	0,10	0,32	66,670	2,14	0,606	Ø80
PV-39 EXIST.																		
Rede 01A																		
PV-104	272,799	271,745	1,05	0,0800	0,0106	3,02	5,00	145,4771	0,3001	0,3001	1,00	0,18	0,10	0,32	66,670	2,14	0,606	Ø60
PV-105	271,745	271,983	0,24	0,0674	0,0057	4,40	5,00	136,1124	0,1510	0,4511	1,50	0,18	0,12	0,32	66,670	2,63	0,742	Ø60
CXC-03	271,983	270,808	1,18	0,0216	0,0057	0,64	5,00	165,8806	0,1840	0,6351	1,50	0,24	0,12	0,39	66,670	3,18	1,599	Ø60
PV-106																		

Rede 01B																		
PV-110	270,927	269,975	0,95	0,0800	0,0105	3,14	5,00	144,5947	0,2955	0,2955	1,30	0,18	0,11	0,32	66,670	2,44	0,691	Ø60
PV-111	269,975	269,169	0,81	0,0690	0,0057	2,82	5,00	146,9469	0,1630	0,4584	1,00	0,18	0,10	0,32	66,670	2,14	0,606	Ø60
CXC-05	269,169	269,041	0,13	0,0190	0,0057	1,29	5,00	159,6376	0,1771	0,6355	2,00	0,18	0,14	0,32	66,670	3,03	0,857	Ø60
PV-112																		
REDE 03																		
PV-127	264,088	262,728	1,36	0,0750	0,0116	2,54	5,00	149,1055	0,3366	0,3996	1,00	0,18	0,10	0,32	66,670	2,14	0,606	Ø80
PV-129	262,728	261,239	1,49	0,0750	0,0057	2,45	5,00	149,7883	0,1661	0,5657	1,00	0,24	0,10	0,39	66,670	2,60	1,306	Ø80
PV-131	261,239	259,882	1,36	0,0750	0,0057	2,54	5,00	149,0887	0,1654	0,7311	1,00	0,24	0,10	0,39	66,670	2,60	1,306	Ø80
PV-134	259,882	259,471	0,41	0,0760	0,0057	4,09	5,00	138,0613	0,1531	0,8842	1,00	0,24	0,10	0,39	66,670	2,60	1,306	Ø80
PV-133	259,471	259,351	0,12	0,0800	0,0057	6,97	5,00	121,8124	0,1351	1,0194	1,00	0,24	0,10	0,39	66,670	2,60	1,306	Ø80
PV-132	259,351	260,291	0,94	0,0800	0,0057	3,16	5,00	144,4832	0,1603	1,1796	1,00	0,30	0,10	0,45	66,670	3,01	2,367	Ø100
PV-39 EXIST.																		

DESCARGA																		
PV-39	260,291	259,967	0,32	0,0800	0,0090	4,76	5,00	133,8707	0,2345	5,3829	1,30	0,46	0,11	0,59	66,670	4,50	7,959	Ø150
PV-40	259,967	259,567	0,40	0,0930	0,0057	5,22	5,00	131,1289	0,1455	5,5284	1,00	0,46	0,10	0,59	66,670	3,95	6,980	Ø150
PV-54	259,967	259,167	0,80	0,0600	0,0057	2,41	5,00	150,1446	0,1665	5,6949	1,00	0,46	0,10	0,59	66,670	3,95	6,980	Ø150
PV-55																		

## RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

### Setor Janaína/ PALMAS - TO

LOCAL	MOVIMENTO DE TERRA			LASTRO DE AREIA  (M³)	REATERRO COMPACTADO 95% PN (M³)	TRANSPORTE MAT. ESCAVAÇÃO (M³x1,20xkm)	REGULARIZ. DO FUNDO VALA (M²)	ASSENTAMENTO REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO					
	ESCAVAÇÃO 1ª CATEGORIA (M³)							RAMAL BL DN Ø 0,60 (M)	DN REDE Ø 0,60 (M)	DN Ø 0,80 (M)	DN Ø 1,00 (M)	DN Ø 1,20 (M)	DN Ø 1,50 (M)
	ATÉ 2,0M	2,0 À 4,0M	4,0 À 6,0M										
Rede - 01	1.028,60	-	-	42,93	813,27	517,20	429,30	104,00	214,00	-	-	-	-
Rede - 02	723,16	152,81	-	25,25	749,34	304,14	252,45	18,00	169,00	-	-	-	-
Rede - 03	697,79	-	-	25,11	571,85	302,51	251,10	18,00	168,00	-	-	-	-
Rede - 04	2.371,88	343,69	-	90,22	2.130,53	1.484,43	902,22	66,00	36,00	382,70	76,10	-	-
Rede - 05	190,29	31,05	-	10,06	170,89	121,19	100,59	74,51	-	-	-	-	-
TOTAL	5.011,720	527,540	0,000	193,570	4.435,870	2.729,460	1.935,660	280,510	587,000	382,700	76,100	0,000	0,000

ASR-SE 115, Av. LO-27, esquina com NS-10, CEP: 77.153-010  
 tel.: 21 11-0603/0632 e-mail: gabinete.seisp@gmail.com  
[www.palmas.to.gov.br](http://www.palmas.to.gov.br) [f](#) /cidade.palmas [t](#) @cidadepalmas [v](#) /cidadedepalmas





LOCAL	BOCA DE LOBO SIMPLES (UN)	BOCA DE LOBO DUPLO (UN)	BOCA DE LOBO TRIPLO (UN)	POÇO DE VISITA								TAMPÃO			
				Ø 60cm / Ø 80cm (UN)	Caixa de Passagem de Ø 60cm / Ø 80cm (UN)	ACRESCIMO DE PV Ø80cm (M)	Ø 100cm (UN)	ACRESCIMO DE PV Ø100cm (M)	Ø 120cm (UN)	ACRESCIMO DE PV Ø120cm (M)	Ø 150cm (UN)	ACRESCIMO DE PV Ø150cm (M)	ADUELA DN=60cm (M)	FERRO FUNDIDO (UN)	CONCRETO (UN)
BL Rede - 01	00 un	28 un	00 un	2	12	-	-	-	-	-	-	-	3,00	1,00	2,00
BL Rede - 02	00 un	06 un	00 un	2	1	-	-	-		-		-	3,00	2,00	1,00
BL Rede - 03	00 un	06 un	00 un	3	1	-	-	-		-		-	2,00	2,00	-
BL Rede - 04	00 un	16 un	00 un	5	4	-	1	-	-	-	-	-	6,00	6,00	-
BL Rede - 05	00 un	02 un	00 un	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elementos à executar	04 un	01 un	00 un	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	3,00	
TOTAL	04 un	59 un	00 un	15 un	18 un	00 un	01 un	00 un	00 un	00 un	00 un	00 un	17 un	14 un	03 un



ASR-SE 115, Av. LO-27, esquina com NS-10. CEP: 77.153-010  
tel.: 2111-0603/0632 e-mail: gabinete.seisp@gmail.com  
www.palmas.to.gov.br /cidade.palmas @cidadepalmas /cidadedepalmas



696,25 12,60 - 744,25 2.353,23 2.352,13 1,10 - 111,71 1.684,46 557,05 1.117,10 294,80 449,45 - - -

## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS

Proprietário(a):  
Loteamento:  
Ruas/Avenidas:

Prefeitura Municipal de Palmas  
Setor Janaína  
Rede - 01

Data: 2017

OBS.:	ESTACAS	COTAS		ALTURA DA ESCAV.	%	DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS	Ø TUBO (m)	LARG. VALA	DIST. ENTRE PV	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	ESCAV. ATÉ 2 m (m³)	ESCAV. 2 À 4 m (m³)	ESCAV. ACIMA DE 4m (m³)	LASTRO AREIA (m³)	REATERRO (m³)	BOTA-FORA (m³)	REGUL. FUNDO VALA (m²)	ASSENT, TUBOS Ø 0,60 m	ASSENT, TUBOS Ø 0,80 m	ASSENT, TUBOS Ø 1,00 m	ASSENT, TUBOS Ø 1,20 m	ASSENT, TUBOS Ø 1,50 m
		TERRENO	GREIDE																			
PV - 101		274,473	272,673	1,800																		
	1	274,189	272,373	1,816	1,50	20,00	0,60	1,35		70,602	70,602	-	-	2,700	57,059	10,843	27,00					
	2	273,905	272,073	1,832	1,50	20,00	0,60	1,35		71,409	71,409	-	-	2,700	57,866	10,843	27,00					
	3	273,620	271,773	1,847	1,50	20,00	0,60	1,35		72,218	72,218	-	-	2,700	58,675	10,843	27,00					
PV - 102	4	273,336	271,473	1,863	1,50	20,00	0,60	1,35		72,218	72,218	-	-	2,700	58,675	10,843	27,00					
						80,00	0,60		80,00	286,447	286,447	-	-	10,800	232,275	43,372	108,000	80,00	-	-	-	-

PV - 102	4	273,336	271,473	1,863																		
	5	272,952	271,173	1,779	1,50	20,00	0,60	1,35		71,277	71,277	-	-	2,700	57,734	10,843	27,00					
	6	272,568	270,873	1,695	1,50	20,00	0,60	1,35		67,022	67,022	-	-	2,700	53,479	10,843	27,00					
	7	272,184	270,573	1,611	1,50	20,00	0,60	1,35		62,862	62,862	-	-	2,700	49,319	10,843	27,00					
CXC-01	5+7	272,050	270,468	1,582	1,50	7,00	0,60	1,35		21,037	21,037	-	-	0,945	16,297	3,795	9,45					
						67,00	0,60		67,00	222,198	222,198	-	-	9,045	176,829	36,324	90,450	67,00	-	-	-	-

CXC-01	5+7	272,050	270,468	1,582																		
	6	271,681	270,273	1,408	1,50	13,00	0,60	1,35		35,915	35,915	-	-	1,755	27,112	7,048	17,55					
PV - 103	6+6	271,510	270,183	1,327	1,50	6,00	0,60	1,35		14,814	14,814	-	-	0,810	10,751	3,253	8,10					
						19,00	0,60		19,00	50,729	50,729	-	-	2,565	37,863	10,301	25,650	19,00	-	-	-	-

REDE EXECUTADA PELA ECB COM TUBULAÇÃO

PV - 103	6+6	271,510	270,183	1,327																		
	7	271,379	269,973	1,406	1,50	14,00	0,60	1,35		34,543	34,543	-	-	1,890	25,063	7,590	18,90					
CXC-02	7+9	271,295	269,838	1,457	1,50	9,00	0,60	1,35		23,542	23,542	-	-	1,215	17,448	4,879	12,15					
						23,00	0,60		23,00	58,085	58,085	-	-	3,105	42,511	12,469	31,050	23,00	-	-	-	-

CXC-02	7+9	271,295	269,838	1,457																		
	8	271,192	269,673	1,519	1,50	11,00	0,60	1,35		30,218	30,218	-	-	1,485	22,769	5,964	14,85					
	9	271,005	269,373	1,632	1,50	20,00	0,60	1,35		59,096	59,096	-	-	2,700	45,553	10,843	27,00					
	10	270,818	269,073	1,745	1,50	20,00	0,60	1,35		64,608	64,608	-	-	2,700	51,065	10,843	27,00					
PV - 106	10+6,8	270,808	268,971	1,837	1,50	6,80	0,60	1,35		23,714	23,714	-	-	0,918	19,109	3,687	9,18					
						57,80	0,60		57,80	177,636	177,636	-	-	7,803	138,496	31,337	78,030	57,80	-	-	-	-

PV - 106	10+6,8	270,808	268,671	2,137																				
	11	270,392	268,473	1,919	1,50	13,20	0,80	1,60		60,937	59,840	1,097	-	2,112	47,159	11,666	21,12							
CXC-04	11+9,80	270,084	268,326	1,758	1,50	9,80	0,80	1,60		39,876	39,876	-	-	1,568	29,647	8,661	15,68							
						23,00	0,80		23,00	100,813	99,716	1,097	-	3,680	76,806	20,327	36,800	-	23,00	-	-	-	-	
CXC-04	11+9,80	270,084	268,326	1,758																				
	12	269,763	268,173	1,590	1,50	10,20	0,80	1,60		36,846	36,846	-	-	1,632	26,199	9,015	16,32							
	13	269,133	267,873	1,260	1,50	20,00	0,80	1,60		59,145	59,145	-	-	3,200	38,269	17,676	32,00							
	14	268,504	267,573	0,931	1,50	20,00	0,80	1,60		43,060	43,060	-	-	3,200	22,184	17,676	32,00							
PV - 112	14+1,2	269,041	267,555	1,486	1,50	1,20	0,80	1,60		2,904	2,904	-	-	0,192	1,651	1,061	1,92							
						51,40	0,80		51,40	141,955	141,955	-	-	8,224	88,303	45,428	82,240	-	51,40	-	-	-	-	
PV - 112	14+1,2	269,041	267,255	1,786																				
	17	268,382	266,879	1,503	2,00	18,80	0,80	1,60		66,419	66,419	-	-	3,008	46,795	16,616	30,08							
CXC-06	17+4,20	268,235	266,795	1,440	2,00	4,20	0,80	1,60		12,921	12,921	-	-	0,672	8,537	3,712	6,72							
						23,00	0,80		23,00	79,340	79,340	-	-	3,680	55,332	20,328	36,800	-	23,00	-	-	-	-	
CXC-06	17+4,20	268,235	266,595	1,640																				
	18	267,681	266,279	1,402	2,00	15,80	0,80	1,60		50,641	50,641	-	-	2,528	34,149	13,964	25,28							
	19	266,980	265,879	1,101	2,00	20,00	0,80	1,60		50,508	50,508	-	-	3,200	29,632	17,676	32,00							
PV - 118	19+16,4	267,050	265,551	1,499	2,00	16,40	0,80	1,60		43,360	43,360	-	-	2,624	26,241	14,495	26,24							
						52,20	0,80		52,20	144,509	144,509	-	-	8,352	90,022	46,135	83,520	-	52,20	-	-	-	-	
PV - 118	19+16,4	267,050	265,251	1,799																				
	20	266,958	265,179	1,779	2,00	3,60	0,80	1,60		14,145	14,145	-	-	0,576	10,387	3,182	5,76							
	21	266,446	264,779	1,667	2,00	20,00	0,80	1,60		74,926	74,926	-	-	3,200	54,050	17,676	32,00							
CXC-08	21+11,1	266,162	264,557	1,605	2,00	11,10	0,80	1,60		38,959	38,959	-	-	1,776	27,373	9,810	17,76							
						34,70	0,80		34,70	128,030	128,030	-	-	5,552	91,810	30,668	55,520	-	34,70	-	-	-	-	
CXC-08	21+11,1	266,162	264,557	1,605																				
	22	265,934	264,379	1,555	2,00	8,90	0,80	1,60		29,908	29,908	-	-	1,424	20,618	7,866	14,24							
	23	265,422	263,979	1,443	2,00	20,00	0,80	1,60		62,965	62,965	-	-	3,200	42,089	17,676	32,00							
PV - 124	23+11,9	265,582	263,741	1,841	2,00	11,90	0,80	1,60		41,965	41,965	-	-	1,904	29,544	10,517	19,04							
						40,80	0,80		40,80	134,838	134,838	-	-	6,528	92,251	36,059	65,280	-	40,80	-	-	-	-	

PV - 124	23+11,9	265,582	263,541	2,041																
	24	265,303	263,379	1,924	2,00	8,10	0,80	1,60		36,302	36,302	-	-	1,296	27,847	7,159	12,96			
CXC-10	24+14,9	264,789	263,081	1,708	2,00	14,90	0,80	1,60		59,667	59,667	-	-	2,384	44,114	13,169	23,84			
						23,00	0,80		23,00	95,969	95,969	-	-	3,680	71,961	20,328	36,800	-	23,00	-
CXC-10	24+14,9	264,789	263,081	1,708																
	24	264,613	262,979	1,634	2,00	5,10	0,80	1,60		18,383	18,383	-	-	0,816	13,060	4,507	8,16			
	25	263,924	262,579	1,345	2,00	20,00	0,80	1,60		62,448	62,448	-	-	3,200	41,572	17,676	32,00			
	26	263,234	262,179	1,055	2,00	20,00	0,80	1,60		47,991	47,991	-	-	3,200	27,115	17,676	32,00			
PV - 128	26+6,3	263,721	262,053	1,668	2,00	6,30	0,80	1,60		17,617	17,617	-	-	1,008	11,041	5,568	10,08			
						51,40	0,80		51,40	146,439	146,439	-	-	8,224	92,788	45,427	82,240	-	51,40	-
PV - 128	26+6,3	263,721	261,853	1,868																
	28	263,297	261,579	1,718	2,00	13,70	0,80	1,60		53,991	53,991	-	-	2,192	39,691	12,108	21,92			
CXC-12	28+11,3	262,948	261,353	1,595	2,00	11,30	0,80	1,60		40,291	40,291	-	-	1,808	28,496	9,987	18,08			
						25,00	0,80		25,00	94,282	94,282	-	-	4,000	68,187	22,095	40,000	-	25,00	-
CXC-12	28+11,3	262,948	261,353	1,595																
	29	262,679	261,179	1,500	2,00	8,70	0,80	1,60		28,486	28,486	-	-	1,392	19,405	7,689	13,92			
	30	262,061	260,779	1,282	2,00	20,00	0,80	1,60		57,401	57,401	-	-	3,200	36,525	17,676	32,00			
	31	261,442	260,379	1,063	2,00	20,00	0,80	1,60		46,680	46,680	-	-	3,200	25,804	17,676	32,00			
PV - 130	31+1,85	261,898	260,342	1,556	2,00	1,85	0,80	1,60		4,934	4,934	-	-	0,296	3,003	1,635	2,96			
						50,55	0,80		50,55	137,501	137,501	-	-	8,088	84,737	44,676	80,880	-	50,55	-
PV - 130	31+1,85	261,898	259,892	2,006																
	32	261,297	259,711	1,586	1,00	18,15	0,80	1,60		71,678	71,678	-	-	2,904	52,733	16,041	29,04			
CXC-14	32+5,85	261,103	259,652	1,451	1,00	5,85	0,80	1,60		18,712	18,712	-	-	0,936	12,606	5,170	9,36			
						24,00	0,80		24,00	90,390	90,390	-	-	3,840	65,339	21,211	38,400	-	24,00	-
CXC-14	32+5,85	261,103	259,652	1,451																
	32	260,634	259,511	1,124	1,00	14,15	0,80	1,60		36,964	36,964	-	-	2,264	22,194	12,506	22,64			
	33	259,972	259,311	0,661	1,00	20,00	0,80	1,60		33,872	33,872	-	-	3,200	12,996	17,676	32,00			
PV-39 EXIST.	33+16,25	260,291	259,148	1,143	1,00	16,25	0,80	1,60		27,864	27,864	-	-	2,600	10,902	14,362	26,00			
						258,526	50,40	0,80	50,40	98,700	98,700	-	-	8,064	46,092	44,544	80,640	-	50,40	-
CXC-07		267,215	265,415	1,80	1,50															
PV - 118	0+12	267,050	265,235	1,815	1,50	12,00	0,60	1,35		42,350	42,350	-	-	1,620	34,224	6,506	16,20			
						12,00	0,60		12,00	42,350	42,350	-	-	1,620	34,224	6,506	16,200	12,00	-	-



CXC-09		265,875	264,075	1,80	1,50																
PV - 124	0+12	265,582	263,895	1,687	1,50	12,00	0,60	1,35		40,404	40,404	-	-	1,620	32,278	6,506	16,20				
						12,00	0,60		12,00	40,404	40,404	-	-	1,620	32,278	6,506	16,200	12,00	-	-	-
CXC-11		263,997	262,197	1,80	1,50																
PV - 128	0+12	263,721	262,017	1,704	1,50	12,00	0,60	1,35		40,660	40,660	-	-	1,620	32,534	6,506	16,20				
						12,00	0,60		12,00	40,660	40,660	-	-	1,620	32,534	6,506	16,200	12,00	-	-	-
CXC-13		262,089	260,289	1,80	1,50																
PV - 130	0+12	261,898	260,109	1,789	1,50	12,00	0,60	1,35		41,952	41,952	-	-	1,620	33,826	6,506	16,20				
						12,00	0,60		12,00	41,952	41,952	-	-	1,620	33,826	6,506	16,200	12,00	-	-	-
TOTAL GERAL										744,25	2.353,23	2.352,13	1,10	-	111,71	1.684,46	557,05	1.117,10	294,80	449,45	-
TOTAL REAL À EXECUTAR										214,00	724,74	724,74	-	-	28,89	579,83	116,02	288,90	214,00	-	-

80,00 147,40 685,68 587,29 98,40 - 19,90 712,78 91,62 198,99 169,00 - - - -

## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS

Proprietário(a): Prefeitura Municipal de Palmas  
Loteamento: Setor Janaína  
Ruas/Avenidas: Rede - 02

Data: 2017

OBS.:	ESTACAS	COTAS		ALTURA DA ESCAV.	%	DISTÂCIA ENTRE ESTACAS	Ø TUBO (m)	LARG. VALA	DIST. ENTRE PV	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m3)	ESCAV. ATÉ 2 m (m3)	ESCAV. 2 À 4 m (m3)	ESCAV. ACIMA DE 4m (m3)	LASTRO AREIA (m3)	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	REGUL. FUNDO VALA (m2)	ASSENT. TUBOS Ø 0,60 m	ASSENT. TUBOS Ø 0,80 m	ASSENT. TUBOS Ø 1,00 m	ASSENT. TUBOS Ø 1,20 m	ASSENT. TUBOS Ø 1,50 m
		TERRENO	GREIDE																			
PV - 104		272,799	270,899	1,900																		
	1	272,536	270,599	1,936	1,50	20,00	0,60	1,35		76,324	76,324	-	-	2,700	62,781	10,843	27,00					
	2	272,272	270,299	1,973	1,50	20,00	0,60	1,35		78,252	78,252	-	-	2,700	64,709	10,843	27,00					
	3	272,009	269,999	2,009	1,50	20,00	0,60	1,35		80,198	80,198	-	-	2,700	66,655	10,843	27,00					
PV - 105	4	271,745	269,699	2,046	1,50	20,00	0,60	1,35		81,177	80,667	0,510	-	2,700	67,634	10,843	27,00					
						80,00	0,60		80,00	315,951	315,441	0,510	-	10,800	261,779	43,372	108,000	80,00	-	-	-	-

PV - 105	4	271,745	269,699	2,046																		
	5	271,816	269,499	2,317	1,00	20,00	0,60	1,35		90,616	80,667	9,950	-	2,700	77,073	10,843	27,00					
	6	271,886	269,299	2,587	1,00	20,00	0,60	1,35		106,282	80,667	25,615	-	2,700	92,739	10,843	27,00					
	7	271,957	269,099	2,858	1,00	20,00	0,60	1,35		122,925	80,667	42,258	-	2,700	109,382	10,843	27,00					
CXC-03	7+7,4	271,983	269,025	2,958	1,00	7,40	0,60	1,35		49,909	29,847	20,062	-	0,999	44,898	4,012	9,99					
						67,40	0,60		67,40	369,732	271,848	97,885	-	9,099	324,092	36,541	90,990	67,40	-	-	-	-

CXC-03	7+7,4	271,983	269,025	2,958																		
	5	272,027	268,899	3,128	1,00	12,60	0,60	1,35		90,663	50,820	39,843	-	1,701	82,131	6,831	17,01					
PV - 106	5+9	270,808	268,809	1,999	1,00	9,00	0,60	1,35		50,868	36,300	14,568	-	1,215	44,774	4,879	12,15					
						21,60	0,60		21,60	141,531	87,120	54,411	-	2,916	126,905	11,710	29,160	21,60	-	-	-	-

TOTAL									169,00	827,21	674,41	152,81	-	22,82	712,78	91,62	228,15	169,00	-	-	-	-
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--------	--------	--------	---	-------	--------	-------	--------	--------	---	---	---	---

168,00 168,00 646,04 646,04 - - 22,68 532,28 91,08 226,80 168,00 - - - -

## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS

Proprietário(a): Prefeitura Municipal de Palmas  
Loteamento: Setor Janaína  
Ruas/Avenidas: Rede - 03

Data: 2017

OBS.:	ESTACAS	COTAS		ALTURA DA ESCAV.	%	DISTÂCIA ENTRE ESTACAS	Ø TUBO (m)	LARG. VALA	DIST. ENTRE PV	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m3)	ESCAV. ATÉ 2 m (m3)	ESCAV. 2 À 4 m (m3)	ESCAV. ACIMA DE 4m (m3)	LASTRO AREIA (m3)	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	REGUL. FUNDO VALA (m2)	ASSENT. TUBOS Ø 0,60 m	ASSENT. TUBOS Ø 0,80 m	ASSENT. TUBOS Ø 1,00 m	ASSENT. TUBOS Ø 1,20 m	ASSENT. TUBOS Ø 1,50 m
		TERRENO	GREIDE																			
PV - 110		270,927	269,027	1,900																		
	1	270,689	268,767	1,922	1,30	20,00	0,60	1,35		75,943	75,943	-	-	2,700	62,400	10,843	27,00					
	2	270,451	268,507	1,944	1,30	20,00	0,60	1,35		77,101	77,101	-	-	2,700	63,558	10,843	27,00					
	3	270,213	268,247	1,966	1,30	20,00	0,60	1,35		78,265	78,265	-	-	2,700	64,722	10,843	27,00					
PV - 111	4	269,975	267,987	1,988	1,30	20,00	0,60	1,35		78,850	78,850	-	-	2,700	65,307	10,843	27,00					
						80,00	0,60		80,00	310,159	310,159	-	-	10,800	255,987	43,372	108,000	80,00	-	-	-	-

PV - 111	4	269,975	267,987	1,988																		
	5	269,741	267,787	1,954	1,00	20,00	0,60	1,35		79,126	79,126	-	-	2,700	65,583	10,843	27,00					
	6	269,508	267,587	1,921	1,00	20,00	0,60	1,35		77,342	77,342	-	-	2,700	63,799	10,843	27,00					
	7	269,274	267,387	1,887	1,00	20,00	0,60	1,35		75,573	75,573	-	-	2,700	62,030	10,843	27,00					
CXC-05	7+9	269,169	267,297	1,872	1,00	9,00	0,60	1,35		33,435	33,435	-	-	1,215	27,341	4,879	12,15					
						69,00	0,60		69,00	265,476	265,476	-	-	9,315	218,753	37,408	93,150	69,00	-	-	-	-

CXC-05	7+9	269,169	267,297	1,872																		
	8	269,041	267,187	1,854	1,00	11,00	0,60	1,35		40,385	40,385	-	-	1,485	32,936	5,964	14,85					
PV - 112	8+8	269,041	267,107	1,934	1,00	8,00	0,60	1,35		30,016	30,016	-	-	1,080	24,599	4,337	10,80					
						19,00	0,60		19,00	70,401	70,401	-	-	2,565	57,535	10,301	25,650	19,00	-	-	-	-

TOTAL									168,00	646,04	646,04	-	-	22,68	532,28	91,08	226,80	168,00	-	-	-	-
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--------	--------	---	---	-------	--------	-------	--------	--------	---	---	---	---

494,80 2.508,10 2.165,22 342,89 - 81,31 1.967,75 459,04 813,12 36,00 382,70 76,10 - -

## NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS

**Proprietário(a):**  
**Loteamento:**  
**Ruas/Avenidas:**

**Prefeitura Municipal de Palmas**  
**Setor Janaína**  
**Rede - 04**

**Data: 2017**

OBS.:	ESTACAS	COTAS		ALTURA DA ESCAV.	%	DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS	Ø TUBO (m)	LARG. VALA	DIST. ENTRE PV	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	ESCAV. ATÉ 2 m (m³)	ESCAV. 2 À 4 m (m³)	ESCAV. ACIMA DE 4m (m³)	LASTRO AREIA (m³)	REATERRO (m³)	BOTA-FORA (m³)	REGUL. FUNDO VALA (m²)	ASSENT. TUBOS Ø 0,60 m	ASSENT. TUBOS Ø 0,80 m	ASSENT. TUBOS Ø 1,00 m	ASSENT. TUBOS Ø 1,20 m	ASSENT. TUBOS Ø 1,50 m
		TERRENO	GREIDE																			
CXC-15		264,450	262,650	1,80	1,00																	
PV - 127	0+12	264,088	262,530	1,558	1,00	12,00	0,60	1,35		38,476	38,476	-	-	1,620	30,350	6,506	16,20					
						<b>12,00</b>	<b>0,60</b>		<b>12,00</b>	<b>38,476</b>	<b>38,476</b>	-	-	<b>1,620</b>	<b>30,350</b>	<b>6,506</b>	<b>16,200</b>	<b>12,00</b>	-	-	-	-

CXC-16		262,987	261,187	1,80	1,50																	
PV - 129	0+12	262,728	261,007	1,721	1,50	12,00	0,60	1,35		40,918	40,918	-	-	1,620	32,792	6,506	16,20					
						<b>12,00</b>	<b>0,60</b>		<b>12,00</b>	<b>40,918</b>	<b>40,918</b>	-	-	<b>1,620</b>	<b>32,792</b>	<b>6,506</b>	<b>16,200</b>	<b>12,00</b>	-	-	-	-

CXC-17		261,489	259,689	1,80	1,00																	
PV - 131	0+12	261,239	259,569	1,670	1,00	12,00	0,60	1,35		40,148	40,148	-	-	1,620	32,022	6,506	16,20					
						<b>12,00</b>	<b>0,60</b>		<b>12,00</b>	<b>40,148</b>	<b>40,148</b>	-	-	<b>1,620</b>	<b>32,022</b>	<b>6,506</b>	<b>16,200</b>	<b>12,00</b>	-	-	-	-

PV - 127		264,088	262,314	1,774																		
	1	263,728	261,914	1,814	2,00	20,00	0,80	1,60		78,875	78,875	-	-	3,200	57,999	17,676	32,00					
	2	263,369	261,514	1,855	2,00	20,00	0,80	1,60		81,146	81,146	-	-	3,200	60,270	17,676	32,00					
	3	263,009	261,114	1,895	2,00	20,00	0,80	1,60		83,438	83,438	-	-	3,200	62,562	17,676	32,00					
PV - 129	3+15,64	262,728	260,801	1,927	2,00	15,64	0,80	1,60		65,052	65,052	-	-	2,502	48,727	13,823	25,02					
						<b>75,64</b>	<b>0,80</b>		<b>75,64</b>	<b>308,511</b>	<b>308,511</b>	-	-	<b>12,102</b>	<b>229,558</b>	<b>66,851</b>	<b>121,024</b>	-	<b>75,64</b>	-	-	-

PV - 129	3+15,64	262,728	260,801	1,927																		
	4	262,641	260,714	1,927	2,00	4,36	0,80	1,60		18,840	18,840	-	-	0,698	14,288	3,854	6,98					
	5	262,243	260,314	1,929	2,00	20,00	0,80	1,60		86,494	86,494	-	-	3,200	65,618	17,676	32,00					
	6	261,845	259,914	1,931	2,00	20,00	0,80	1,60		86,615	86,615	-	-	3,200	65,739	17,676	32,00					
	7	261,448	259,514	1,934	2,00	20,00	0,80	1,60		86,735	86,735	-	-	3,200	65,859	17,676	32,00					
PV - 131	7+10,48	261,239	259,304	1,935	2,00	10,48	0,80	1,60		45,434	45,434	-	-	1,677	34,494	9,263	16,77					
						<b>74,84</b>	<b>0,80</b>		<b>74,84</b>	<b>324,118</b>	<b>324,118</b>	-	-	<b>11,975</b>	<b>245,998</b>	<b>66,145</b>	<b>119,744</b>	-	<b>74,84</b>	-	-	-

PV - 131	7+10,48	261,239	259,304	1,935																		
	8	261,050	259,133	1,917	1,80	9,52	0,80	1,60		41,104	41,104	-	-	1,523	31,167	8,414	15,23					
	9	260,653	258,773	1,880	1,80	20,00	0,80	1,60		84,789	84,789	-	-	3,200	63,913	17,676	32,00					
	10	260,256	258,413	1,843	1,80	20,00	0,80	1,60		82,686	82,686	-	-	3,200	61,810	17,676	32,00					

CXC-18	10+10	260,058	258,233	1,825	1,80	10,00	0,80	1,60		40,561	40,561	-	-	1,600	30,123	8,838	16,00					
						59,52	0,80		59,52	249,140	249,140	-	-	9,523	187,013	52,604	95,232	-	59,52	-	-	-
CXC-18	10+10	260,058	258,233	1,825																		
	11	259,860	258,053	1,807	1,80	10,00	0,80	1,60		40,042	40,042	-	-	1,600	29,604	8,838	16,00					
PV - 134	11+6,61	259,882	257,934	1,948	1,80	6,61	0,80	1,60		27,618	27,618	-	-	1,058	20,718	5,842	10,58					
						16,61	0,80		16,61	67,660	67,660	-	-	2,658	50,322	14,680	26,576	-	16,61	-	-	-
PV - 134	11+6,61	259,882	257,934	1,825																		
	12	259,810	257,867	1,943	0,50	13,39	0,80	1,60		56,195	56,195	-	-	2,142	42,219	11,834	21,42					
	13	259,702	257,767	1,934	0,50	20,00	0,80	1,60		87,083	87,083	-	-	3,200	66,207	17,676	32,00					
	14	259,593	257,667	1,926	0,50	20,00	0,80	1,60		86,616	86,616	-	-	3,200	65,740	17,676	32,00					
	15	259,485	257,567	1,918	0,50	20,00	0,80	1,60		86,149	86,149	-	-	3,200	65,273	17,676	32,00					
PV - 133	15+2,66	259,471	257,554	1,917	0,50	2,66	0,80	1,60		11,485	11,485	-	-	0,426	8,708	2,351	4,26					
						76,05	0,80		76,05	327,528	327,528	-	-	12,168	248,147	67,213	121,680	-	76,05	-	-	-
PV - 133	15+2,66	259,471	257,354	1,917																		
	16	259,445	257,267	2,178	0,50	17,34	0,80	1,60		81,039	78,608	2,431	-	2,774	62,940	15,325	27,74					
	17	259,415	257,167	2,248	0,50	20,00	0,80	1,60		103,459	90,667	12,792	-	3,200	82,583	17,676	32,00					
	18	259,385	257,067	2,318	0,50	20,00	0,80	1,60		107,798	90,667	17,131	-	3,200	86,922	17,676	32,00					
	19	259,355	256,967	2,388	0,50	20,00	0,80	1,60		112,202	90,667	21,536	-	3,200	91,326	17,676	32,00					
PV - 132	19+2,70	259,351	256,954	2,397	0,50	2,70	0,80	1,60		15,188	12,240	2,948	-	0,432	12,370	2,386	4,32					
						80,04	0,80		80,04	419,686	362,849	56,838	-	12,806	336,141	70,739	128,064	-	80,04	-	-	-
PV - 132	19+2,70	259,351	256,954	2,397																		
	20	259,565	256,867	2,698	0,50	17,30	1,00	2,00		125,567	92,267	33,300	-	3,460	99,081	23,026	34,60					
	21	259,812	256,767	3,045	0,50	20,00	1,00	2,00		169,799	106,667	63,132	-	4,000	139,180	26,619	40,00					
	22	260,059	256,667	3,392	0,50	20,00	1,00	2,00		197,769	106,667	91,102	-	4,000	167,150	26,619	40,00					
PV 39 exist.	22+18,80	260,291	256,573	3,718	0,50	18,80	1,00	2,00		198,782	100,267	98,515	-	3,760	170,000	25,022	37,60					
						76,10	1,00		76,10	691,917	405,868	286,049	-	15,220	575,411	101,286	152,200	-	-	76,10	-	-
TOTAL									494,80	2.508,10	2.165,22	342,89	-	81,31	1.967,75	459,04	813,12	36,00	382,70	76,10	-	-

52,00 - - 104,00 195,31 195,31 - - 8,91 150,62 35,78 89,10 66,00 - - - -

## NOTA DE SERVIÇO DE BL'S

**Proprietário(a):** Prefeitura Municipal de Palmas  
**Loteamento:** Setor Janaína  
**Ruas/Avenidas:** Rede - 01

**Data:** 2017

OBS.:	COTAS		ALTURA DA ESCAV.	%	DISTÂNCIA DOS PV's AOS BL'S	Ø TUBO (m)	LARG. VALA	DIST. ENTRE PV	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m3)	ESCAV. ATÉ 2 m (m3)	ESCAV. 2 À 4 m (m3)	ESCAV. 4 À 6 m (m3)	LASTRO AREIA (m3)	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	REGUL. FUNDO VALA (m2)	ASSENT. TUBOS Ø 0,60 m	OBSERVACOES
	TERRENO	GREIDE																
PV - 101	274,473	272,673	1,800															
BL - 101 A	274,333	272,833	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		21,945	21,945	-	-	0,945	17,205	3,795	9,45		BL - DUPLO
BL - 101 B	274,263	272,763	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		21,945	21,945	-	-	0,945	17,205	3,795	9,45		BL - DUPLO
*****					14,00			14,00	43,890	43,890	-	-	1,890	34,410	7,590	18,900	14,00	

PV - 102	273,336	271,473	1,863															
BL - 102 A	274,333	272,833	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		22,488	22,488	-	-	0,945	17,748	3,795	9,45		BL - DUPLO
BL - 102 B	274,263	272,763	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		19,425	19,425	-	-	0,945	14,685	3,795	9,45		BL - DUPLO
*****					14,00			14,00	41,913	41,913	-	-	1,890	32,433	7,590	18,900	14,00	

CXC-01	272,05	270,468	1,582															
BL - 01 A	274,333	272,833	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		20,103	20,103	-	-	0,945	15,363	3,795	9,45		BL - DUPLO
BL - 01 B	274,263	272,763	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		20,103	20,103	-	-	0,945	15,363	3,795	9,45		BL - DUPLO
*****					14,00			14,00	40,206	40,206	-	-	1,890	30,726	7,590	18,900	14,00	

CXC-02	271,295	269,838	1,457															
BL - 02 A	274,453	272,953	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		2,725	2,725	-	-	0,135	2,048	0,542	1,35		BL - DUPLO
BL - 02 B	274,443	272,943	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		2,725	2,725	-	-	0,135	2,048	0,542	1,35		BL - DUPLO
*****					2,00			2,00	5,450	5,450	-	-	0,270	4,096	1,084	2,700	2,00	

\*\*\*\*\*

CXC-04	270,084	268,326	1,758															
BL - 04 A	274,453	272,953	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		3,084	3,084	-	-	0,135	2,407	0,542	1,35		BL - DUPLO
BL - 04 B	274,443	272,943	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		3,084	3,084	-	-	0,135	2,407	0,542	1,35		BL - DUPLO
					2,00			2,00	6,168	6,168	-	-	0,270	4,814	1,084	2,700	2,00	

\*\*\*\*\*

CXC-06	268,235	266,795	1,440															
BL - 06 A	274,453	272,953	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		2,705	2,705	-	-	0,135	2,028	0,542	1,35		BL - DUPLO
BL - 06 B	274,443	272,943	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		2,705	2,705	-	-	0,135	2,028	0,542	1,35		BL - DUPLO
					2,00			2,00	5,410	5,410	-	-	0,270	4,056	1,084	2,700	2,00	

\*\*\*\*\*

CXC-08	266,162	264,557	1,605															
BL - 08 A	274,453	272,953	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		2,899	2,899	-	-	0,135	2,222	0,542	1,35		BL - DUPLO
BL - 08 B	274,443	272,943	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		2,899	2,899	-	-	0,135	2,222	0,542	1,35		BL - DUPLO
					2,00			2,00	5,798	5,798	-	-	0,270	4,444	1,084	2,700	2,00	

\*\*\*\*\*

CXC-10	264,789	263,081	1,708															
BL - 10 A	274,453	272,953	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		3,023	3,023	-	-	0,135	2,346	0,542	1,35		BL - DUPLO
BL - 10 B	274,443	272,943	1,500	1,500	1,000	0,60	1,35		3,023	3,023	-	-	0,135	2,346	0,542	1,35		BL - DUPLO
					2,00			2,00	6,046	6,046	-	-	0,270	4,692	1,084	2,700	2,00	

\*\*\*\*\*

CXC-12	262,948	261,353	1,595															
BL - 12 A	274,333	272,833	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		20,212	20,212	-	-	0,945	15,472	3,795	9,45		BL - DUPLO
BL - 12 B	274,263	272,763	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		20,212	20,212	-	-	0,945	15,472	3,795	9,45		BL - DUPLO
					14,00			14,00	40,424	40,424	-	-	1,890	30,944	7,590	18,900	14,00	

\*\*\*\*\*

CXC-14	261,103	259,652	1,451															
BL - 14 A	274,333	272,833	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		19,023	19,023	-	-	0,945	14,283	3,795	9,45		BL - DUPLO
BL - 14 B	274,263	272,763	1,500	0,214	7,000	0,60	1,35		19,023	19,023	-	-	0,945	14,283	3,795	9,45		BL - DUPLO
					14,00			14,00	38,046	38,046	-	-	1,890	28,566	7,590	18,900	14,00	

CXC-07	268,235	266,595	1,640																
BL - 07 A	274,413	272,913	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		8,823	8,823	-	-	0,405	6,792	1,626	4,05		BL - DUPLO	
BL - 07 B	274,383	272,883	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		8,823	8,823	-	-	0,405	6,792	1,626	4,05		BL - DUPLO	
					6,00				6,00	17,646	17,646	-	-	0,810	13,584	3,252	8,100	6,00	

CXC-09	266,162	264,557	1,605															
BL - 09 A	274,413	272,913	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		8,698	8,698	-	-	0,405	6,667	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 09 B	274,383	272,883	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		8,698	8,698	-	-	0,405	6,667	1,626	4,05		BL - DUPLO
				6,00				6,00	17,396	17,396	-	-	0,810	13,334	3,252	8,100	6,00	

CXC-11	264,789	263,081	1,708															
BL - 11 A	274,413	272,913	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,069	9,069	-	-	0,405	7,038	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 11 B	274,383	272,883	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,069	9,069	-	-	0,405	7,038	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	18,138	18,138	-	-	0,810	14,076	3,252	8,100	6,00	

CXC-13	262,948	261,353	1,595																
BL - 13 A	274,413	272,913	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		8,662	8,662	-	-	0,405	6,631	1,626	4,05		BL - DUPLO	
BL - 13 B	274,383	272,883	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		8,662	8,662	-	-	0,405	6,631	1,626	4,05		BL - DUPLO	
					6,00				6,00	17,324	17,324	-	-	0,810	13,262	3,252	8,100	6,00	

TOTAL									104,00	303,86	303,86	-	-	14,04	233,44	56,38	140,40	104,00	
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--------	--------	---	---	-------	--------	-------	--------	--------	--



12,00 40,20 40,20 - - 1,62 32,07 6,50 16,20 12,00 - - - -

## NOTA DE SERVIÇO DE BLS

Proprietário(a): Prefeitura Municipal de Palmas  
Loteamento: Setor Janaína  
Ruas/Avenidas: Rede - 02

Data: 2017

OBS.:	COTAS		ALTURA DA ESCAV.	%	DISTÂNCIA DOS PV's AOS BLS	Ø TUBO (m)	LARG. VALA	DIST. ENTRE PV	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	ESCAV. ATÉ 2 m (m³)	ESCAV. 2 À 4 m (m³)	ESCAV. 4 À 6 m (m³)	LASTRO AREIA (m³)	REATERRO (m³)	BOTA-FORA (m³)	REGUL. FUNDO VALA (m²)	ASSENT. TUBOS Ø 0,60 m	OBSERVAÇÕES
	TERRENO	GREIDE																
PV - 104	272,799	270,899	1,900															
BL - 104 A	272,739	271,239	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,775	9,775	-	-	0,405	7,744	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 104 B	272,709	271,209	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,775	9,775	-	-	0,405	7,744	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	19,550	19,550	-	-	0,810	15,488	3,252	8,100	6,00	

PV - 105	271,745	269,699	2,046															
BL - 105 A	272,739	271,239	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		10,324	10,324	-	-	0,405	8,293	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 105 B	272,709	271,209	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		10,324	10,324	-	-	0,405	8,293	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	20,648	20,648	-	-	0,810	16,586	3,252	8,100	6,00	

CXC-03	271,983	271,745	0,238															
BL - 03 A	272,739	271,239	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		4,275	4,275	-	-	0,405	2,244	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 03 B	272,709	271,209	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		4,275	4,275	-	-	0,405	2,244	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	8,550	8,550	-	-	0,810	4,488	3,252	8,100	6,00	

TOTAL								18,00	48,75	48,75	-	-	2,43	36,56	9,76	24,30	18,00	
-------	--	--	--	--	--	--	--	-------	-------	-------	---	---	------	-------	------	-------	-------	--

18,00 51,76 51,76 - - 2,43 39,57 9,76 24,30 18,00 - - - -

## NOTA DE SERVIÇO DE BLS

**Proprietário(a):** Prefeitura Municipal de Palmas  
**Loteamento:** Setor Janaína  
**Ruas/Avenidas:** Rede - 03

**Data:** 2017

OBS.:	COTAS		ALTURA DA ESCAV.	%	DISTÂNCIA DOS PV's AOS BLS	Ø TUBO (m)	LARG. VALA	DIST. ENTRE PV	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	ESCAV. ATÉ 2 m (m³)	ESCAV. 2 À 4 m (m³)	ESCAV. 4 À 6 m (m³)	LASTRO AREIA (m³)	REATERRO (m³)	BOTA-FORA (m³)	REGUL. FUNDO VALA (m²)	ASSENT. TUBOS Ø 0,60 m	OBSERVAÇÕES
	TERRENO	GREIDE																
PV - 110	270,927	269,027	1,900															
BL - 110 A	270,867	269,367	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,775	9,775	-	-	0,405	7,744	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 110 B	270,837	269,337	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,775	9,775	-	-	0,405	7,744	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	19,550	19,550	-	-	0,810	15,488	3,252	8,100	6,00	

PV - 111	269,975	267,987	1,988															
BL - 111 A	270,867	269,367	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		10,105	10,105	-	-	0,405	8,074	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 111 B	270,837	269,337	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		10,105	10,105	-	-	0,405	8,074	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	20,210	20,210	-	-	0,810	16,148	3,252	8,100	6,00	

CXC-05	269,169	269,975	0,806															
BL - 05 A	270,867	269,367	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		5,999	5,999	-	-	0,405	3,968	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 05 B	270,837	269,337	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		5,999	5,999	-	-	0,405	3,968	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	11,998	11,998	-	-	0,810	7,936	3,252	8,100	6,00	

TOTAL	18,00	51,76	51,76	-	-	2,43	39,57	9,76	24,30	18,00
-------	-------	-------	-------	---	---	------	-------	------	-------	-------

18,00 - - 63,00 197,51 196,71 0,80 - 8,51 154,86 34,15 85,05 63,00 - - - -

## NOTA DE SERVIÇO DE BL'S

**Proprietário(a):** Prefeitura Municipal de Palmas  
**Loteamento:** Setor Janaína  
**Ruas/Avenidas:** Rede - 04

**Data:** 2017

OBS.:	COTAS		ALTURA DA ESCAV.	%	DISTÂNCIA DOS PV's AOS BL's	Ø TUBO (m)	LARG. VALA	DIST. ENTRE PV	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	ESCAV. ATÉ 2 m (m³)	ESCAV. 2 À 4 m (m³)	ESCAV. 4 À 6 m (m³)	LASTRO AREIA (m³)	REATERRO (m³)	BOTA-FORA (m³)	REGUL. FUNDO VALA (m²)	ASSENT. TUBOS Ø 0,60 m	OBSERVAÇÕES
	TERRENO	GREIDE																
PV - 127	264,088	262,314	1,774															
BL - 142	263,908	262,408	1,500	0,167	9,000	0,60	1,35		27,929	27,929	-	-	1,215	21,835	4,879	12,15		BL - DUPLO
					9,00			9,00	27,929	27,929	-	-	1,215	21,835	4,879	12,150	9,00	

PV - 129	262,728	260,8012	1,927															
BL - 145	263,908	262,408	1,500	0,167	9,000	0,60	1,35		29,625	29,625	-	-	1,215	23,531	4,879	12,15		BL - DUPLO
					9,00			9,00	29,625	29,625	-	-	1,215	23,531	4,879	12,150	9,00	

PV - 131	261,239	259,304	1,935															
BL - 148	263,908	262,408	1,500	0,167	9,000	0,60	1,35		29,713	29,713	-	-	1,215	23,619	4,879	12,15		BL - DUPLO
					9,00			9,00	29,713	29,713	-	-	1,215	23,619	4,879	12,150	9,00	

CXC-18	260,058	258,23304	1,825															
BL - 18 A	264,028	262,528	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,497	9,497	-	-	0,405	7,466	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 18 B	263,998	262,498	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,497	9,497	-	-	0,405	7,466	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	18,994	18,994	-	-	0,810	14,932	3,252	8,100	6,00	

PV - 133	259,471	257,55381	1,917															
BL - 133 A	264,028	262,528	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,839	9,839	-	-	0,405	7,808	1,626	4,05		BL - DUPLO

BL - 133 B	263,998	262,498	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,839	9,839	-	-	0,405	7,808	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	19,678	19,678	-	-	0,810	15,616	3,252	8,100	6,00	

PV - 132	259,351	256,95361	2,397															
BL - 132 A	264,028	262,528	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		11,690	11,690	-	-	0,405	9,659	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 132 B	263,998	262,498	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		11,690	11,690	-	-	0,405	9,659	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	23,380	23,380	-	-	0,810	19,318	3,252	8,100	6,00	

CXC-15	264,45	264,088	0,362															
BL - 15 A	264,028	262,528	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		4,637	4,637	-	-	0,405	2,606	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 15 B	263,998	262,498	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		4,637	4,637	-	-	0,405	2,606	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	9,274	9,274	-	-	0,810	5,212	3,252	8,100	6,00	

CXC-16	262,987	264,088	1,101															
BL - 16 A	264,028	262,528	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		6,958	6,958	-	-	0,405	4,927	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 16 B	263,998	262,498	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		6,958	6,958	-	-	0,405	4,927	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	13,916	13,916	-	-	0,810	9,854	3,252	8,100	6,00	

1,00

CXC-17	261,489	264,088	2,599															
BL - 17 A	264,028	262,528	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		12,501	12,100	0,401	-	0,405	10,470	1,626	4,05		BL - DUPLO
BL - 17 B	263,998	262,498	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		12,501	12,100	0,401	-	0,405	10,470	1,626	4,05		BL - DUPLO
					6,00			6,00	25,002	24,200	0,802	-	0,810	20,940	3,252	8,100	6,00	

PV - 134	259,882	257,93406	1,948															
BL - 134	260,447	258,947	1,500	0,500	3,000	0,60	1,35		9,954	9,954	-	-	0,405	7,923	1,626	4,05		BL - DUPLO
					3,00			3,00	9,954	9,954	-	-	0,405	7,923	1,626	4,050	3,00	

TOTAL	66,00	207,47	206,66	0,80	-	8,91	162,78	35,78	89,10	66,00
-------	-------	--------	--------	------	---	------	--------	-------	-------	-------

NOTA DE SERVIÇO DE BL'S

Proprietário(a): Prefeitura Municipal de Palmas

Loteamento: Setor Janaína

Ruas/Avenidas: ###

Data: 2017

OBS.:	COTAS		ALTURA DA ESCAV.	%	DISTÂCIA DOS PV's AOS BL's	Ø TUBO (m)	LARG. VALA	DIST. ENTRE PV	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m3)	ESCAV. ATÉ 2 m (m3)	ESCAV. 2 À 4 m (m3)	ESCAV. 4 À 6 m (m3)	LASTRO AREIA (m3)	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	REGUL. FUNDO VALA (m2)	ASSENT. TUBOS Ø 0,60 m	OBSERVACOES
	TERRENO	GREIDE																
PV - 039	260,291	256,37311	3,918															
BL - 039 A	259,991	258,491	1,500	0,500	15,000	0,60	1,35		91,548	60,500	31,048	-	2,025	81,391	8,132	20,25		BL - DUPLO
BL - 039 B	259,991	258,491	1,500	0,500	15,000	0,60	1,35		41,625	41,625	-	-	2,025	31,468	8,132	20,25		BL - DUPLO
					30,00			30,00	133,173	102,125	31,048	-	4,050	112,859	16,264	40,500	30,00	

PV 121	265,11	263,687	1,423															
BL 132	265,126	263,876	1,250	2,000	9,450	0,60	1,35		18,256	18,256	-	-	1,276	11,856	5,124	12,758		BL - SIMPLES
BL 133	265,174	263,924	1,250		8,580	0,60	1,35		15,473	15,473	-	-	1,158	9,664	4,651	11,583		BL - SIMPLES
					18,03			18,03	33,729	33,729	-	-	2,434	21,520	9,775	24,341	18,03	

PV 109	267,620	266,084	1,536															
BL 114	267,511	266,261	1,250	2,000	8,850	0,60	1,35		17,700	17,700	-	-	1,195	11,707	4,798	11,948		BL - SIMPLES
					8,85			8,85	17,700	17,700	-	-	1,195	11,707	4,798	11,948	8,85	

PV 115	266,431	264,838	1,593															
BL 123	266,281	265,031	1,250	2,000	9,630	0,60	1,35		19,732	19,732	-	-	1,300	13,211	5,221	13,001		BL - SIMPLES
					9,63			9,63	19,732	19,732	-	-	1,300	13,211	5,221	13,001	9,63	

PV 106	270,808	269,069	1,739															
BL 111	270,720	269,470	1,250	2,000	8,000	0,60	1,35		17,005	17,005	-	-	1,080	11,588	4,337	10,800		BL - DUPLO
					8,00			8,00	17,005	17,005	-	-	1,080	11,588	4,337	10,800	8,00	

TOTAL ATUAL À SER EXECUTADO									74,51	221,34	190,29	31,05	-	10,06	170,89	40,40	100,59	74,51
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--------	--------	-------	---	-------	--------	-------	--------	-------