

# Resumo Estrutural

PLANA ENGENHARIA CIVIL

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: JULIO CESAR BARZOTTO

CREA: PR-102.360/D

RUA ARGENTINA, 645, JARDIM DAS AMÉRICAS

TELEFONE:(046)99113-2821 / (046)3025-2663

PATO BRANCO-PARANÁ

## Dados do Edifício

### Dados gerais

Título do edifício ..... Nova Sede Administrativa  
Avenida do Conhecimento – Bortot – Pato Branco - PR

Cliente ..... PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO

Norma em uso ..... NBR-6118-2014

## Consumo

### Consumo de concreto

Pavimento	Concreto (m <sup>3</sup> )				
	Pilares	Vigas	Lajes	Fundações	Outros
Pavimento Topo do Reservatório	2.9	16.8	10.6	0.0	0.0
Pavimento Cobertura	10.9	55.4	207.5	0.0	3.4
Pavimento Fundo do Reservatório	21.1	3.6	0.0	0.0	0.0
Pavimento Técnico Superior	33.9	11.1	28.8	0.0	3.9
Pavimento Gabinete	44.3	16.8	192.8	0.0	4.2
Pavimento Tipo 05	44.3	16.8	188.4	0.0	4.2
Pavimento Tipo 04	44.3	16.8	188.5	0.0	4.2
Pavimento Tipo 03	44.3	16.8	188.4	0.0	4.2
Pavimento Tipo 02	44.3	16.8	188.4	0.0	4.2
Pavimento Tipo 01	44.3	32.1	238.7	0.0	4.2
Pavimento Intermediário	111.7	58.0	688.9	0.0	3.9
Pavimento Térreo NR560	79.3	190.4	424.0	0.0	6.4
Pavimento Térreo Escada	51.5	0.8	15.9	0.0	4.8
Pavimento Hall Principal Inferior	22.4	80.2	0.0	0.0	0.0
Pavimento Auditório	30.0	51.7	0.0	0.0	0.0
Fundação	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sapatas/Blocos	0.0	0.0	0.0	485.7	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>629.6</b>	<b>584.1</b>	<b>2560.8</b>	<b>485.7</b>	<b>47.8</b>

O consumo de concreto nas escadas está incluso na coluna Outros.

## Consumo de fôrmas

Pavimento	Fôrmas (m <sup>2</sup> )				
	Pilares	Vigas	Lajes	Fundações	Outros
Pavimento Topo do Reservatório	38.4	170.5	71.8	0.0	0.0
Pavimento Cobertura	86.0	421.0	947.5	0.0	15.8
Pavimento Fundo do Reservatório	166.9	40.8	0.0	0.0	0.0
Pavimento Técnico Superior	271.7	111.0	144.1	0.0	19.2
Pavimento Gabinete	350.9	100.1	873.9	0.0	21.7
Pavimento Tipo 05	350.9	100.1	852.0	0.0	22.2
Pavimento Tipo 04	350.9	100.1	852.4	0.0	22.2
Pavimento Tipo 03	350.9	100.1	852.0	0.0	22.2
Pavimento Tipo 02	350.9	100.1	852.0	0.0	22.2
Pavimento Tipo 01	350.9	252.5	1085.5	0.0	22.2
Pavimento Intermediário	814.1	539.8	3390.5	0.0	22.1
Pavimento Térreo NR560	601.4	1334.5	2070.3	0.0	32.8
Pavimento Térreo Escada	390.9	6.4	52.9	0.0	25.8
Pavimento Hall Principal Inferior	174.3	732.1	0.0	0.0	0.0
Pavimento Auditório	236.2	586.3	0.0	0.0	0.0
Fundação	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sapatas/Blocos	0.0	0.0	0.0	730.3	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>4885.3</b>	<b>4695.5</b>	<b>12044.9</b>	<b>730.3</b>	<b>248.2</b>

O consumo de fôrmas nas escadas está incluso na coluna Outros.

## Consumo de aço

Importante: Todas as Quantidades de Armaduras, em comprimento e peso, fornecidas sem perdas.

Pasta	Aço (kg)				
	Pilares	Vigas	Lajes	Fundações	Outros
Pavimento TOPRES	138.6	272.8	355.1	0.0	2381.0
Pavimento Cobertura	0.0	6751.6	6318.0	0.0	329.5
Pavimento FUNRES	1691.8	455.8	0.0	0.0	0.0
Pavimento Técnico Superior	4160.9	2092.6	3890.2	0.0	413.6
Pavimento Gabinete	4297.1	1617.0	4371.3	0.0	482.5
Pavimento Tipo 05	4293.6	1689.7	4196.7	0.0	438.2
Pavimento Tipo 04	4288.7	1689.7	4196.7	0.0	438.2
Pavimento Tipo 03	4601.0	1689.7	4196.7	0.0	438.2
Pavimento Tipo 02	4897.5	1689.7	4196.7	0.0	438.2
Pavimento Tipo 01	5669.1	3071.6	7107.2	0.0	438.2
Pavimento Intermediário	14726.4	6677.1	15031.2	0.0	438.2
Pavimento Térreo NR560	1604.0	12190.8	11510.5	0.0	636.1
Pavimento Térreo NR560 Escada	19634.3	48.5	0.0	0.0	414.7
Pavimento Hall Principal Inferior	5351.1	4385.6	0.0	0.0	0.0
Pavimento Auditório	5625.6	3009.1	0.0	0.0	0.0
Fundação	0.0	0.0	0.0	35183.4	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>80979.6</b>	<b>47331.4</b>	<b>65370.5</b>	<b>35183.4</b>	<b>7286.8</b>

O consumo de aço nas escadas está incluso na coluna Outros.

## Consumo de aço por bitola (kg)

Importante: Todas as Quantidades de Armaduras, em comprimento e peso, fornecidas sem perdas.

Pasta	Bitola (mm)							
	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0
Pavimento Topo do Reservatório	47.1	877.6	257.7	1130.5	180.0	654.7	0.0	0.0
Pavimento Cobertura	55.0	1318.4	551.8	5499.4	3255.7	1330.8	1388.0	0.0
Pavimento Fundo do Reservatório	18.3	563.9	13.2	11.6	198.9	176.2	1165.6	0.0
Pavimento Técnico Superior	88.5	1336.7	243.4	347.9	5797.3	239.4	2504.2	0.0
Pavimento Gabinete	24.0	1575.0	6.4	2659.0	3725.8	643.9	2133.8	0.0
Pavimento Tipo 05	22.1	1580.4	5.1	2569.3	3597.8	595.4	2248.2	0.0
Pavimento Tipo 04	22.1	1580.4	5.1	2569.3	3592.9	595.4	2248.2	0.0
Pavimento Tipo 03	22.1	1576.5	5.1	2569.3	3451.8	595.4	2705.5	0.0
Pavimento Tipo 02	22.1	1571.8	5.1	2569.3	3174.4	1101.9	2777.7	0.0
Pavimento Tipo 01	22.1	2070.0	19.8	2935.6	3970.0	3257.9	4010.8	0.0
Pavimento Intermediário	117.1	3807.9	218.9	4661.0	12560.7	4825.5	7834.7	2847.1
Pavimento Térreo NR560	778.9	1109.4	1277.3	5120.6	7618.4	4711.2	5325.7	0.0
Pavimento Térreo NR560 Escada	197.1	1202.4	2343.8	499.8	1767.2	2381.1	4125.8	7580.2
Pavimento Hall Principal Inferior	1208.2	1145.7	1161.5	901.0	598.7	791.9	926.1	3003.7
Pavimento Auditório	576.3	1180.0	130.6	1236.8	551.0	309.5	1829.3	2821.2
Fundação	142.4	743.0	452.3	2030.3	5971.6	264.5	25579.3	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>3362.9</b>	<b>23239.2</b>	<b>6696.7</b>	<b>37310.6</b>	<b>60012.1</b>	<b>22475.0</b>	<b>66803.0</b>	<b>16252.2</b>

## Resumo de Protensão

PAVIMENTO	CABOS (KG)	ANCORAGEM (UND)	AÇO-10 (KG)	AÇO-12,5 (KG)
Pavimento Cobertura	4421,79	440	1195	494
Pavimento Técnico Superior	473,30	104	240	84
Pavimento Gabinete	3877,46	484	1149	367
Pavimento Tipo 02 a 05	14910,20	1920	4508	1504
Pavimento Tipo 01	6630,68	558	1395	422
Pavimento Intermediário	19811,49	1558	4237	1317
Pavimento Térreo NR560	11170,88	816	2520	548
<b>TOTAL</b>	<b>61295,80</b>	<b>5880</b>	<b>15244</b>	<b>4736</b>

## Resumo de Tela

RESUMO TELA Q159		
PAVIMENTO	QUANTIDADE	PESO TOTAL (KG)
Pavimento Cobertura	64	2368.00
Pavimento Gabinete	62	2294.00
Pavimento Tipo 02 a 05	244	9028.00
Pavimento Tipo 01	77	2849.00
Pavimento Intermediário	263	9731.00
Pavimento Térreo NR560	156	5772.00
<b>TOTAL</b>	<b>866</b>	<b>32042.00</b>

RESUMO TELA Q335		
PAVIMENTO	QUANTIDADE	PESO TOTAL (KG)
Pavimento Térreo NR560	56	4418.40
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>4418.40</b>

## Resumo de Materiais Pavimento Bitolas

Pavimento TOPRES										
Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	8	27	-	37	67	-	139	2.9	38	40
Vigas	34	22	1	-	113	103	273	16.8	170	40
Lajes	-	98	257	-	-	-	355	10.6	72	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	5	731	-	1094	-	551	2381	-	-	-
Totais	47	878	258	1131	180	654	3148	30.3	280	-

Pavimento Cobertura											
Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	-	-	-	-	-	-	-	10.9	86	40
Vigas	55	1318	360	1712	989	929	1388	6751	55.4	421	40
Lajes	-	-	192	3458	2267	401	-	6318	207.5	947	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	-	-	330	-	-	-	330	3.4	16	40
Totais	55	1318	552	5500	3256	1330	1388	13399	277.2	1470	-

### Pavimento FUNRES

Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	447	-	-	179	-	1066	1692	21.1	167	40
Vigas	18	117	13	12	20	176	100	456	3.6	41	40
Lajes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totais	18	564	13	12	199	176	1166	2148	24.7	208	-

### Pavimento Técnico Superior

Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	1053	-	-	1700	-	1409	4162	33.9	272	40
Vigas	88	267	87	138	177	239	1095	2091	11.1	111	40
Lajes	-	-	156	108	3626	-	-	3890	28.8	144	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	17	-	102	295	-	-	414	3.9	19	40
Totais	88	1337	243	348	5798	239	2504	10557	77.7	546	-

### Pavimento Gabinete

Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	1129	-	-	1387	-	1781	4297	44.3	351	40
Vigas	24	424	6	220	60	530	353	1617	16.8	100	40
Lajes	-	-	-	2336	1922	114	-	4372	192.8	874	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	22	-	103	357	-	-	482	4.2	22	40
Totais	24	1575	6	2659	3726	644	2134	10768	258.1	1347	-



<b>Pavimento Tipo 05</b>											
Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	1132	-	-	1381	-	1781	4294	44.3	351	40
Vigas	22	426	5	201	86	482	467	1689	16.8	100	40
Lajes	-	-	-	2261	1822	114	-	4197	188.4	852	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	22	-	107	308	-	-	437	4.2	22	40
Totais	22	1580	5	2569	3597	596	2248	10617	253.7	1325	-

<b>Pavimento Tipo 04</b>											
Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	1132	-	-	1376	-	1781	4289	44.3	351	40
Vigas	22	426	5	201	86	482	467	1689	16.8	100	40
Lajes	-	-	-	2261	1822	114	-	4197	188.4	852	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	22	-	107	308	-	-	437	4.2	22	40
Totais	22	1580	5	2569	3592	596	2248	10612	253.8	1325	-

<b>Pavimento Tipo 03</b>											
Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	1128	-	-	1235	-	2238	4601	44.3	351	40
Vigas	22	426	5	201	86	482	467	1689	16.8	100	40
Lajes	-	-	-	2261	1822	114	-	4197	188.4	852	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	22	-	107	308	-	-	437	4.2	22	40
Totais	22	1576	5	2569	3451	596	2705	10924	253.7	1325	-

### Pavimento Tipo 02

Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	1123	-	-	958	506	2311	4898	44.3	351	40
Vigas	22	426	5	201	86	482	467	1689	16.8	100	40
Lajes	-	-	-	2261	1822	114	-	4197	188.4	852	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	22	-	107	308	-	-	437	4.2	22	40
Totais	22	1571	5	2569	3174	1102	2778	11221	253.7	1325	-

### Pavimento Tipo 01

Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	1117	-	-	922	285	3345	5669	44.3	351	40
Vigas	22	931	20	185	866	383	665	3072	32.1	252	40
Lajes	-	-	-	2643	1874	2590	-	7107	238.7	1086	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	22	-	107	308	-	-	437	4.2	22	40
Totais	22	2070	20	2935	3970	3258	4010	16285	319.3	1711	-

### Pavimento Intermediário

Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	37	2176	139	100	3074	625	5728	2847	14726	111.7	814	40
Vigas	80	1610	80	295	2014	492	2107	-	6678	58.0	540	40
Lajes	-	-	-	4158	7164	3709	-	-	15031	688.9	3390	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	22	-	107	308	-	-	-	437	3.9	22	40
Totais	117	3808	219	4660	12560	4826	7835	2847	36872	862.5	4766	-

### Pavimento Térreo NR560

Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	30	199	-	42	239	-	1095	1605	79.3	601	40
Vigas	749	861	1055	2642	1420	1233	4231	12191	190.4	1335	40
Lajes	-	-	127	2308	5597	3478	-	11510	424.0	2070	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	50	96	128	362	-	-	636	6.4	33	40
Totais	779	1110	1278	5120	7618	4711	5326	25942	700.1	4039	-

### Pavimento Térreo NR560 Escada

Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	139	831	2267	253	1208	1550	3588	7580	19634	51.5	391	40
Vigas	4	13	-	25	6	-	-	-	48	0.8	6	40
Lajes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.9	53	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	38	77	120	179	-	-	-	414	4.8	26	40
Totais	143	882	2344	398	1393	1550	3588	7580	20096	73.0	476	-

### Pavimento Hall Principal Inferior

Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	116	301	185	228	458	133	926	3004	5351	22.4	174	40
Vigas	1092	845	976	673	141	659	-	-	4386	80.2	732	40
Lajes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totais	1208	1146	1161	901	599	792	926	3004	9737	102.6	906	-

Pavimento Auditório												
Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	167	268	128	438	532	310	962	2821	5626	30.0	236	40
Vigas	409	912	2	799	19	-	867	-	3008	51.7	586	40
Lajes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Fundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totais	576	1180	130	1237	551	310	1829	2821	8634	81.7	822	-

Piso 0: Fundacao												
Bitola	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	40.0	Aço	Concreto	Forma	fck
-	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	m2	MPa
Pilares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Vigas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Lajes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Fundações	142	743	452	2030	5972	265	25579	-	35183	-	-	40
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totais	142	743	452	2030	5972	265	25579	-	35183	-	-	-