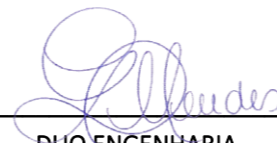


DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE
LOCAL: RUA ORESTES PEDRASSANI E RUA JOÃO ROSA

BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

BACIA	ÁREA DA BACIA (m ²)	ÁREA DA BACIA (ha)	COEF. RUN-OFF MÉDIO	VAZÃO (l/s)
1	734,95	0,073	0,50	18,458
2	1009,69	0,101	0,50	25,359
3	1308,53	0,131	0,50	32,864
4	1104,41	0,110	0,50	27,737
5	2273,24	0,227	0,50	57,093
6	1308,53	0,131	0,50	32,864
	TOTAL	0,77		194,375



DUO ENGENHARIA

Gabriela T. Lehnem Mendes

Responsável Técnica

CREA RS 212680

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE
 LOCAL: RUA ORESTES PEDRASSANI E RUA JOÃO ROSA

DIMENSIONAMENTO DA REDE

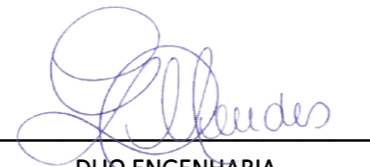
Coletor	CXM	CXJ	Comp. (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CFM (m)	CFJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam. (m)	Decl. (m/m)	Tempo conc.	Tempo perc.	Área local (ha)	Área total (ha)	Coeficientes		Vazão (l/s)	Veloc (m/s)	H/D (%)
																Imp.	Def.			
0002-001	D006	D007	7	395,99	395,6	394,99	394,6	1	1	0,4	0,05571	7	7,06	0,11	0,11044	0,5	0,41	27,737	1,91	0,17
0002-002	D007	D008	4	395,6	395,13	394,597	394,127	1,003	1,003	0,4	0,1175	7,06	7,08	0,07	0,18	0,5	0,42	45,238	2,87	0,18
0002-003	D008	D002	42	395,13	389,078	394,127	388,078	1,003	1	0,4	0,14402	7,08	7,31	0	0,18	0,5	0,42	45,164	3,08	0,17
0001-001	D001	D002	9	389,08	389,078	388,08	388,071	1	1,007	0,4	0,001	7	7,29	0,23	0,22732	0,5	0,41	57,093	0,52	0,82
0001-002	D002	D003	34	389,078	387,2	388,015	386,144	1,063	1,056	0,4	0,05503	7,31	7,5	0,33	0,51	0,5	0,42	129,123	2,96	0,38
0001-003	D003	D004	9	387,2	387	386,098	385,954	1,102	1,046	0,4	0,016	7,5	7,58	0	0,51	0,5	0,42	127,301	1,87	0,53
0001-004	D004	D005	9	387	386,476	385,954	385,476	1,046	1	0,4	0,05311	7,58	7,63	0,13	0,64	0,5	0,43	160,699	3,1	0,43
0001-005	D005	DESAGUE	2	386,476	386,235	385,476	385,235	1	1	0,4	0,1205	7,63	7,64	0,13	0,77	0,5	0,43	193,087	4,39	0,38

Lista de abreviaturas:

CXM	Caixa montante	CFM	Cota de fundo caixa montante
CXJ	Caixa jusante	CFJ	Cota de fundo caixa jusante
CTM	Cota de topo caixa montante	PRFM	Profundidade caixa montante
CTJ	Cota de topo caixa jusante	PRFJ	Profundidade caixa jusante

Legenda:

 Rede existente



DUO ENGENHARIA

Gabriela T. Lehnem Mendes

Responsável Técnica

CREA RS 212680

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE
LOCAL: RUA ORESTES PEDRASSANI

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COLETOR	CAIXA MONTANTE	CAIXA JUSANTE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA CAIXA MONTANTE (m)	ALTURA CAIXA JUSANTE (m)	DIÂMETRO (m)	CLASSE	ESCAVAÇÃO			REATERRO			BRITA					
								ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)			
0002-002	D007	D008	4	1,003	1,003	0,4	PS-1	1,00	1,08	4,33	0,90	1,08	3,18	1,08	0,10	0,43			
0002-003	D008	D002	42	1,003	1	0,4	PS-1	1,00	1,08	45,43	0,90	1,08	33,29	1,08	0,10	4,54			
0001-001	D001	D002	9	1	1,007	0,4	PA-1	1,00	1,08	9,75	0,90	1,08	7,15	1,08	0,10	0,97			
0001-002	D002	D003	34	1,063	1,056	0,4	PS-1	1,06	1,08	38,90	0,96	1,08	29,08	1,08	0,10	3,67			
0001-003	D003	D004	9	1,102	1,046	0,4	PS-1	1,07	1,08	10,44	0,97	1,08	7,84	1,08	0,10	0,97			
0001-004	D004	D005	9	1,046	1	0,4	PA-1	1,02	1,08	9,94	0,92	1,08	7,34	1,08	0,10	0,97			
0001-005	D005	DESAGUE	2	1	1	0,4	PS-1	1,00	1,08	2,16	0,90	1,08	1,58	1,08	0,10	0,22			
									TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)	120,95				TOTAL REATERRO (m³)	89,46			TOTAL BRITA (m³)	11,77

DIÂMETRO (m)	TUBULAÇÃO		CAIXAS		OUTROS DISPOSITIVOS		SARJETAS/VALETA			
	CLASSE	QUANTIDADE (m)	TIPO	DIMENSÕES INTERNAS (m)	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (unid.)
0,40	PS-1	91,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	0,80x0,80	4,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	SARJETA EM CONCRETO - TIPO 1 (SZC 01)	0,20x0,60	0,00
0,40	PA-1	18,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	SARJETA EM CONCRETO - TIPO 2	0,30x0,90	0,00
0,60	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø800mm	0,00	SARJETA EM GRAMA - SZG01	0,30x0,90	0,00
0,60	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	0,80x0,80	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1000mm	0,00	SARJETÃO EM CONCRETO	variável	0,00
0,80	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1200mm	0,00	SARJETÃO EM GRAMA	variável	0,00
1,00	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1500mm	0,00			
1,20	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	0,80x0,80	2,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø2000mm	0,00			
1,50	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,30x1,30	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00			
2,00	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,50x1,50	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00			



DUO ENGENHARIA

Gabriela T. Lehen Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE
 LOCAL: RUA JOÃO ROSA

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COLETOR	CAIXA MONTANTE	CAIXA JUSANTE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA CAIXA MONTANTE (m)	ALTURA CAIXA JUSANTE (m)	DIÂMETRO (m)	CLASSE	ESCAVAÇÃO			REATERRO			BRITA		
								ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
0002-001	D006	D007	7	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	7,56	0,90	1,08	5,54	1,08	0,10	0,76
								TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)			TOTAL REATERRO (m³)			TOTAL BRITA (m³)		
								7,56			5,54			0,76		

TUBULAÇÃO			CAIXAS		OUTROS DISPOSITIVOS			SARJETAS/VALETA		
DIÂMETRO (m)	CLASSE	QUANTIDADE (m)	TIPO	DIMENSÕES INTERNAS (m)	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (unid.)
0,40	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	0,80x0,80	2,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	SARJETA EM CONCRETO - TIPO 1 (SZC 01)	0,20x0,60	0,00
0,40	PA-1	7,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	SARJETA EM CONCRETO - TIPO 2	0,30x0,90	0,00
0,60	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø800mm	0,00	SARJETA EM GRAMA - SZG01	0,30x0,90	0,00
0,60	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	0,80x0,80	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1000mm	0,00	SARJETÃO EM CONCRETO	variável	0,00
0,80	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1200mm	0,00	SARJETÃO EM GRAMA	variável	0,00
1,00	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1500mm	0,00			
1,20	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	0,80x0,80	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø2000mm	0,00			
1,50	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,30x1,30	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00			
2,00	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,50x1,50	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00			



DUO ENGENHARIA

Gabriela T. Lehn Mendes
 Responsável Técnica
 CREA RS 212680