

Nachweis der geplanten Entwässerungsleitungen

Der Regenabfluss wurde aus der Ergebnistabelle Unterlage 18.4 übernommen

Rauhigkeitsbeiwert $k_p = 1,00$ mm

Entwässerungsabschnitt 1: Nordumfahrung Bau-km 0+161 bis km 1+100

Schacht-Nr.		Länge	Sohlhöhe		Gefälle	Rohr		Regenabfluss (BIT)		Abfluss möglich
von	bis		Anfang	Ende		Nennweite	v			
		[m]	[m]	[m]	[%]	[mm]	[m/s]	[l/s]		[l/s]
W2.1	W2.2	39,35	219,82	218,50	33,55	300	2,69	25	<	190
W2.2	W2.3	28,60	218,50	217,52	34,27	300	2,73	34	<	193
W2.3	W2.4	18,18	217,52	217,31	11,55	300	1,59	48	<	112
W2.4	W1.1	16,45	217,31	216,99	19,45	300	2,08	50	<	147
W1.1	W1.2	38,73	216,99	216,42	14,72	300	1,76	84	<	124
W1.2	W1.3	39,70	216,42	215,84	14,61	300	1,76	95	<	124
W1.3	W1.4	52,80	215,84	215,14	13,26	300	1,70	107	<	119
W1.4	W1.5	44,76	215,14	214,71	9,61	400	1,72	121	<	216
W1.5	W1.6	12,56	214,71	214,6	8,76	400	1,65	133	<	206
W1.6	W1.7	34,84	214,60	213,96	18,37	400	2,39	135,3	<	299
W1.7	W1.8	48,76	213,96	213,22	15,18	400	2,19	130,8	<	275
W1.8	W1.9	48,42	213,22	212,52	14,46	400	2,11	136,6	<	265
W1.9	W1.10	48,87	212,52	211,73	16,17	400	2,28	144,2	<	286
W1.10	W1.11	74,67	211,73	210,14	21,29	400	2,55	149,9	<	320
W1.11	W1.12	12,50	210,14	209,95	15,20	400	2,19	165,9	<	275
W1.12	W1.13	49,42	209,95	208,17	36,02	400	3,35	168,4	<	420
W1.13	W1.14	49,31	208,17	206,34	37,11	400	3,41	170,9	<	428
W1.14	W1.15	49,34	206,34	204,53	36,68	400	3,41	173,4	<	428
W1.15	W1.16	49,77	204,53	202,96	31,55	400	3,13	175,9	<	393
W1.16	W1.17	12,50	202,96	202,84	9,60	400	1,72	178,4	<	216

Nachweis der geplanten Entwässerungsleitungen

Der Regenabfluss wurde aus der Ergebnistabelle Unterlage 18.4 übernommen

Rauhigkeitsbeiwert $k_p = 1,00$ mm

Entwässerungsabschnitt 1: Nordumfahrung Bau-km 0+161 bis km 1+100

Schacht-Nr.		Länge	Sohlhöhe		Gefälle	Rohr		Regenabfluss (BIT)		Abfluss möglich
von	bis		Anfang	Ende		Nennweite	v			
		[m]	[m]	[m]	[‰]	[mm]	[m/s]	[l/s]		[l/s]
W1.17	W1.18	49,69	202,84	200,78	41,46	400	3,62	182,8	<	454
W1.18	W1.19	49,38	200,78	198,91	37,87	400	3,41	189,0	<	428
W1.19	W1.20	79,00	198,91	196,27	33,42	400	3,23	198,8	<	406
W1.20	00123/24	16,21	196,27	194,91	83,90	400	5,12	211,3	<	643
W3.1	00123/24	14,30	196,86	194,91	136,36	300	5,4	6,3	<	381

Übergabe an Mischwasserkanal "Übergabepunkt: D1" = 217,6 l/s

Der Regenabfluss wurde aus der Ergebnistabelle Unterlage 18.4 übernommen
 Ablesung für DN 300 und $k_b = 1,00$ mm

Entwässerungsabschnitt 3: Nordumfahrung Bau-km 3+030 bis km 3+423

Schacht-Nr.		Länge	Sohlhöhe		Gefälle	Rohr		Regenabfluss (BIT)		Abfluss möglich
von	bis		Anfang	Ende		Nennweite	v			
		[m]	[m]	[m]	[%]	[mm]	[m/s]	[l/s]		[l/s]
O 1.1	O 1.2	80,47	180,53	180,13	4,97	300	1,04	25,4	<	73,2
O 1.2	O 1.3	51,90	180,13	179,87	5,01	300	1,04	41,8	<	73,2
O 1.3	O 1.4	102,82	179,87	179,05	7,98	300	1,31	66,3	<	92,7
O 1.4	O 1.5	82,71	178,66	177,90	9,19	300	1,4	95,8	<	98,9
O 1.5	02450/15	26,92	177,90	173,11	177,93	300	5,58	95,8	<	394

Übergabe an städt. Kanal "Übergabepunkt D2" = 95,8 l/s

Der Regenabfluss wurde aus der Ergebnistabelle Unterlage 18.4 übernommen
 Ablesung für DN 300 und $k_b = 1,00$ mm

Entwässerungsabschnitt 4, Teil 1: Nordumfahrung Bau-km 3+423 bis km 4+050 rechts

Schacht-Nr.		Länge	Sohlhöhe		Gefälle	Rohr		Regenabfluss (BIT)		Abfluss möglich
von	bis		Anfang	Ende		Nennweite	v			
		[m]	[m]	[m]	[%]	[mm]	[m/s]	[l/s]		[l/s]
O 2.1	O 2.2	80,00	180,18	179,04	14,25	300	1,76	8	<	124
O 3.1	O 3.2	37,00	180,23	179,48	20,27	300	2,08	3,2	<	147
O 3.2	O 2.2	22,28	179,48	179,04	19,75	300	2,08	4,3	<	147
O 2.2	O 2.3	65,10	179,04	177,24	27,65	300	2,45	30,7	<	173
O 2.3	O 2.4	80,00	177,24	173,77	43,38	300	3,07	62,1	<	217
O 2.4	O 2.5	80,00	173,77	169,16	57,63	300	3,47	95,8	<	245
O 2.5	O 2.6	80,00	169,16	164,36	60,00	300	3,57	127,8	<	252
O 2.6	O 2.7	80,05	164,36	159,55	60,09	300	3,57	159,1	<	252
O 2.7	GR545	80,53	159,55	155,39	51,66	300	3,34	208,1	<	235

Übergabe an bestehenden Kanal "Übergabepunkt D3" = 208,1 l/s

Der Regenabfluss wurde aus der Ergebnistabelle Unterlage 18.4 übernommen
 Ablesung für DN 300 und $k_b = 1,00$ mm

Entwässerungsabschnitt 4, Teil 2: Nordumfahrung Bau-km 3+423 bis km 4+050 links

Schacht-Nr.		Länge	Sohlhöhe		Gefälle	Rohr		Regenabfluss (BIT)		Abfluss möglich
von	bis		Anfang	Ende		Nennweite	v			
		[m]	[m]	[m]	[%]	[mm]	[m/s]	[l/s]		[l/s]
O 4.1	O 4.2	79,41	159,47	155,34	52,01	300	3,29	14,5	<	232
O 4.2	O 4.3	49,40	155,34	153,42	38,87	300	2,89	38,2	<	204
O 4.3	00880/30	25,16	153,42	148,78	184,42	300	5,58	51,1	<	394

Übergabe an bestehenden Kanal "Übergabepunkt D4" = 51,1 l/s

Der Regenabfluss wurde aus der Ergebnistabelle Unterlage 18.4 übernommen
 Ablesung für DN 300 bis 500 und $k_b = 1,00$ mm

Entwässerungsabschnitt N2: Neckartalstraße Bau-km 0+368 bis km 0+800

Schacht-Nr.		Länge	Sohlhöhe		Gefälle	Rohr		Regenabfluss (BIT)		Abfluss möglich
von	bis		Anfang	Ende		Nennweite	v			
		[m]	[m]	[m]	[%]	[mm]	[m/s]	[l/s]		[l/s]
GR550	GR551	99,80	153,02	152,62	4,01	300	0,92	36,2	<	65,4
GR551	GR552	99,82	152,62	152,22	4,01	400	0,92	67,5	<	139
GR552	GR553	100,00	152,22	151,82	4,00	400	1,11	99,2	<	139
GR553	GR554	98,01	151,82	151,42	4,08	500	1,28	139,6	<	254,5
GR554	RWBA	30,65	151,42	148,12	107,67	500	6,46	152,1	<	1269

Übergabe an RWBA "Übergabepunkt D5" = **152,1** l/s

Der Regenabfluss wurde aus der Ergebnistabelle Unterlage 18.4 übernommen
 Ablesung für DN 300 bis 600 und $k_b = 1,00$ mm

Entwässerungsabschnitt N3: Neckartalstraße Bau-km 0+800 bis km 1+360

Schacht-Nr./Kilometer		Länge	Sohlhöhe		Gefälle	Rohr		Regenabfluss		Abfluss möglich
von	bis		Anfang	Ende		Nennweite	v			
		[m]	[müNN]	[müNN]	[%]	[mm]	[m/s]	(BIT) [l/s]		[l/s]
GR555.1	GR562	67,52	152,74	152,51	3,41	300	0,84	36,1	<	59,6
GR562	GR556	95,16	152,51	152,2	3,26	400	1,02	83,1	<	127
GR556	GR557	99,96	152,2	151,88	3,20	500	1,15	119,7	<	226
GR557	GR558	99,83	151,88	151,55	3,31	500	1,17	153,3	<	230
GR558	GR558.1	76,99	151,55	151,3	3,25	500	1,17	180,9	<	226
GR558.1	GR559	24,30	151,3	151,22	3,29	500	1,17	178,8	<	230
GR559	GR559.1	47,87	151,22	151,02	4,18	600	1,47	213,9	<	416
GR560	GR559.1	30,83	152,17	151,02	37,30	300	1,04	16,3	<	200
GR559.1	RWBA	23,65	151,02	147,32	156,45	600	8,67	227,7	<	2.451

Übergabe an RWBA "Übergabepunkt D6" = **227,7** l/s