

**RED RIVER OF THE NORTH BASIN**

**05078500 CLEARWATER RIVER AT RED LAKE FALLS, MN**

LOCATION.--Lat 47° 53'15", long 96° 16'25", in NW¼NE¼ sec. 22, T.151 N., R.44 W., Red Lake County, Hydrologic Unit 09020305, on left bank 40 ft downstream from Great Northern Railroad bridge in Red Lake Falls, 1.4 mi upstream from mouth, and 3 mi downstream from Badger Creek.

DRAINAGE AREA.--1,370 mi<sup>2</sup> (approximately).

PERIOD OF RECORD.--June 1909 to September 1917, October 1934 to September 1981, March 1982 to current year. Monthly discharge only for October, November, 1934, published in WSP 1308. October 1981 to February 1982, operated as a high-flow partial-record station.

REVISED RECORDS.--WSP 355: 1911-12. WSP 1438: 1910-11, 1917(M). WDR MN-84-1:1983.

GAGE.--Water-stage recorder. Datum of gage is 948.94 ft above sea level (levels by U.S. Army Corps of Engineers). Prior to Sept. 12, 1911, nonrecording gage at site 0.5 mi upstream, and Sept. 12, 1911 to Sept. 30, 1917, nonrecording gage at site 40 ft upstream at different datum.

REMARKS.--Records good except those for estimated daily discharges, which are poor.

**DISCHARGE, IN CUBIC FEET PER SECOND, WATER YEAR OCTOBER 1996 TO SEPTEMBER 1997**

**DAILY MEAN VALUES**

DAY	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
JUL	AUG	SEP							
1	115	168	e130	e115	e130	e130	e200	1040	594
2900	587	149							
2	107	268	e130	e120	e135	e125	e250	948	581
5610	525	142							
3	92	296	e130	e123	e135	e125	e370	861	749
4760	494	129							
4	93	303	e135	e125	e133	e125	e800	779	706
5210	426	126							
5	91	273	e140	e125	e130	e123	e2000	735	559
4740	400	124							
6	81	272	e135	e125	e128	e120	e4200	663	460
4350	400	114							
7	81	263	e133	e123	e125	e120	e4500	625	402
3980	394	107							
8	90	281	e130	e122	e123	e120	4300	625	365
3600	357	116							
9	84	290	e127	e120	e120	e123	4350	682	347
3290	339	119							
10	86	257	e125	e120	e120	e125	4220	676	301

2990	303	114							
11	78	167	e125	e115	e118	e125	3990	671	264
2660	279	116							
12	75	156	e130	e115	e118	e124	4190	667	233
2350	259	114							
13	88	e145	e132	e115	e115	e123	4990	629	208
2170	242	109							
14	81	e135	e132	e115	e113	e122	6080	576	188
2460	225	98							
15	77	e128	e130	e115	e110	e120	7460	572	191
2880	210	98							
16	70	e120	e130	e115	e110	e125	e7200	555	179
2500	216	121							
17	73	e130	e128	e120	e113	e130	6810	546	179
2150	215	129							
18	98	e130	e128	e123	e117	e135	6700	563	201
1930	215	144							
19	97	e130	e126	e125	e123	e145	7260	555	188
1740	210	163							
20	128	e140	e124	e130	e130	e150	4930	521	198
1600	215	166							
21	135	e135	e122	e132	e130	e150	3910	484	230
1420	241	144							
22	129	e130	e120	e132	e125	e145	3130	505	298
1240	262	119							
23	126	e130	e120	e127	e125	e145	2550	642	287
1130	244	119							
24	103	e128	e120	e124	e125	e143	2190	921	1430
1050	233	126							
25	103	e128	e120	e120	e130	e143	1910	989	4380
957	215	119							
26	108	e125	e120	e120	e135	e140	1670	921	4320
879	213	98							
27	111	e125	e120	e120	e140	e140	1460	866	3810
826	195	100							
28	123	e125	e118	e120	e135	e145	1310	816	3800
739	183	112							
29	142	e128	e118	e120	---	e150	1190	753	3270
683	179	119							
30	157	e132	e115	e125	---	e155	1100	688	2820
649	171	144							
31	118	---	e115	e125	---	e165	---	647	---
624	166	---							
TOTAL	3140	5338	3908	3771	3491	4156	105220	21721	31738
74067	8813	3698							
MEAN	101	178	126	122	125	134	3507	701	1058
2389	284	123							
MAX	157	303	140	132	140	165	7460	1040	4380
5610	587	166							
MIN	70	120	115	115	110	120	200	484	179

624	166	98							
AC-FT	6230	10590	7750	7480	6920	8240	208700	43080	62950
146900	17480	7330							
CFSM	.07	.13	.09	.09	.09	.10	2.56	.51	.77
1.74	.21	.09							
IN.	.09	.14	.11	.10	.09	.11	2.86	.59	.86
2.01	.24	.10							

- e Estimated

**STATISTICS OF MONTHLY MEAN DATA FOR WATER YEARS 1909 - 1997, BY WATER YEAR (WY)**

	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
JUL	AUG	SEP							
MEAN	188	139	88.6	71.2	65.8	236	1181	684	484
399	206	179							
MAX	1350	1233	260	220	150	1136	3507	5059	3042
2389	1686	1267							
(WY)	1972	1972	1910	1910	1984	1995	1997	1950	1962
1997	1985	1973							
MIN	10.0	19.0	21.4	21.4	19.1	13.6	61.0	32.2	26.5
8.34	1.49	2.92							
(WY)	1935	1935	1937	1940	1937	1937	1981	1977	1980
1936	1936	1936							

<i>SUMMARY STATISTICS</i>	<i>FOR 1996 CALENDAR YEAR</i>	<i>FOR 1997 WATER YEAR</i>	<i>WATER YEARS 1909 - 1997</i>	
ANNUAL TOTAL	216182	269061		
ANNUAL MEAN	591	737		324a
HIGHEST ANNUAL MEAN				
855	1950			
LOWEST ANNUAL MEAN				
64.4	1939			
HIGHEST DAILY MEAN	8710	Apr 19	7460	Apr 15
Apr 25 1979				
LOWEST DAILY MEAN	49	Sep 14	70	Oct 16
Sep 15 1936				
ANNUAL SEVEN-DAY MINIMUM	52	Sep 11	77	Oct 11
Sep 12 1936				
INSTANTANEOUS PEAK FLOW			7860b	Apr 15
Apr 25 1979				
INSTANTANEOUS PEAK STAGE			11.15d	Apr 5
Mar 6 1983				
INSTANTANEOUS LOW FLOW				.00
Sep 15 1936				
ANNUAL RUNOFF (AC-FT)	428800		533700	234600
ANNUAL RUNOFF (INCHES)	5.87		7.31	3.21
10 PERCENT EXCEEDS	1170		2520	795
50 PERCENT EXCEEDS	150		143	110
90 PERCENT EXCEEDS	92		115	38

a Median of annual mean discharges is 283 ft<sup>3</sup>/s.

- b Gage height, 11.10 ft.
- c Gage height, 12.38 ft.
- d Backwater from ice.
- e From highwater mark, backwater from ice.