# NOWOOD RIVER 

Avent<br>Harmony Shafer<br>Western

## DESCRIPTION AND OPERATION MEMORANDUM

AVENT (VAN ALSTINE-WALKER) DITCH

## DIVERSION DESCRIPTION

Two 2' screwtype sliding metal gates in concrete headwall.

## DIVERSION LOCATION

Source: Nowood River
N $61^{\circ} 35^{\prime} \mathrm{E}, 851$ ' from corner no. 5 of Tract 50, Township 49N, Range 91W.

## CONVEYANCE DESCRIPTION

Open dirt ditch $71 / 2$ miles long delivering water to approximately 1700 acres (including lands originally served by the Avant, Secesh, and Dyke ditches) using portions of those original ditches as laterals adding another approximately 3 miles of ditch. Ditch serves 8 users and has an approximate capacity of 40 c.f.s.

## WYOMING WATER RIGHTS

| Priority Date | Permit Number | Permit Use | Acres | Flow(cfs) | (af) | Cumulative Flow(cfs) | Comments |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| $7 / 05 / 1895$ | 1008 | Irr. | 120.00 | 1.71 |  | 1.71 |  |
| $2 / 27 / 1903$ | 997 E | Irr. | 571.29 | 8.14 |  | 9.85 |  |
| $2 / 10 / 1904$ | 5847 | Irr. | 257.00 | 3.66 |  | 13.51 |  |
| $10 / 15 / 1904$ | 1358 E | Irr. | 26.00 | 0.37 |  | 13.88 |  |
| $9 / 09 / 1909$ | 2779 E | Irr. | 46.00 | 0.66 |  | 14.54 |  |
| $5 / 22 / 1911$ | 2481 E | Irr. | 18.00 | 0.26 |  | 14.80 |  |
| $12 / 16 / 1960$ | 6062 E | Irr. | 32.00 | 0.45 |  | 15.25 |  |
| $2 / 23 / 1961$ | 6050 E | Irr. | 22.20 | 0.32 |  | 15.57 |  |
| $12 / 04 / 1974$ | 6540 E | Irr. | 11.70 | 0.17 |  | 15.74 |  |

## STORAGE RIGHTS

None

## ESTIMATED CANAL LOSSES

Varies with time of year; estimated $25-30 \%$ at peak.

## IRRIGATION PRACTICES

Conventional flood irrigation practices, enhanced by ditch lining and considerable use of irrigation pipe. Some sprinklers.
CROP TYPES / CONSUMPTIVE USE
Alfalfa hay, grass hay, pasture, occasional small grains, beans and occasional corn, lawns and gardens.

## RETURN FLOWS

Moderate; all to Nowood River.

## OTHER OPERATIONAL INFORMATION

## CONTACT INFORMATION

Vernard Tharp
Manderson, WY
(307) 469-2397

## PHOTO LOG

Information collected from files available at Division 3 Office of the State Engineer Office in Riverton, WY, and from the ditch contact person when available.

## DIVERSION RECORD

| Year | Measured Data |
| :---: | :---: |
| 1983 |  |
| 1984 | 9/6, 18 cfs |
| 1985 | 8/6, 14 cfs; 8/19, 15 cfs |
| 1986 | 7/12, 20 cfs; 7/27, 15 cfs; 9/12, 15 cfs |
| 1995 | $5 / 2,20.6 \mathrm{cfs} ; 5 / 8,21.9 \mathrm{cfs} ; 5 / 15,24.6 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,0 \mathrm{ff;} 6 / 1,35.7 \mathrm{cfs} ; 6 / 7,36.9 \mathrm{cfs} ; 6 / 15,40.1 \mathrm{cfs} ; 6 / 20,30.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 26,37.3 \mathrm{cfs} ; 7 / 5,36.9$ $\mathrm{cfs} ; 7 / 13,36.5 \mathrm{cfs} ; 7 / 17,30.3 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,26.4 \mathrm{cfs} ; 7 / 31,29.2 \mathrm{cfs} ; 8 / 7,23.9 \mathrm{cfs} ; 8 / 16,25 \mathrm{cfs} ; 8 / 24,23.3 \mathrm{cfs} ; 8 / 29,22.9 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,22.6 \mathrm{cfs} ;$ 9/11, 22.9 cfs ; 9/22, 22.6 cfs ; 9/25, $18.1 \mathrm{cfs} ; 10 / 3,16.9 \mathrm{cfs} ; 10 / 10,15.8 \mathrm{cfs}$ |
| 1996 | $4 / 10, ~ O f f ; ~ 5 / 2,23.3 \mathrm{cfs} ; 5 / 8,23.6 \mathrm{cfs} ; 5 / 13,23.3 \mathrm{cfs} ; 5 / 20,35.7 \mathrm{cfs} ; 5 / 29,38.1 \mathrm{cfs} ; 6 / 4,35.7 \mathrm{cfs} ; 6 / 12,35.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 17,34.1 \mathrm{cfs} ; 6 / 24$, $31.8 \mathrm{cfs} ; 7 / 1,28.9 \mathrm{cfs} ; 7 / 10,25.7 \mathrm{cfs} ; 7 / 15,24.6 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,25 \mathrm{cfs} ; 7 / 29,24.3 \mathrm{cfs} ; 8 / 5,23.3 \mathrm{cfs} ; 8 / 13,22.9 \mathrm{cfs} ; 8 / 19,21.6 \mathrm{cfs} ; 8 / 28$, <br> $21.3 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,21 \mathrm{cfs} ; 9 / 11,19.68 \mathrm{cfs} ; 9 / 16,20 \mathrm{cfs} ; 9 / 23,20.96 \mathrm{cfs} ; 10 / 1,19.37 \mathrm{cfs} ; 10 / 8,19.68 \mathrm{cfs} ; 10 / 14,18.13 \mathrm{cfs} ; 10 / 21,16.92 \mathrm{cfs}$ |
| 1997 | 4/21, Off; 4/28, Off; 5/5, 23 cfs; 5/15, 23 cfs; $5 / 20,26$ cfs; $6 / 6,26 \mathrm{cfs} ; 6 / 13,27 \mathrm{cfs} ; 6 / 16,27 \mathrm{cfs} ; 6 / 24,27 \mathrm{cfs} ; 6 / 30,23 \mathrm{cfs} ; 7 / 11,23$ cfs; $7 / 14,21 \mathrm{cfs} ; 7 / 25,19 \mathrm{cfs} ; 7 / 30,23 \mathrm{cfs} ; 8 / 6,27 \mathrm{cfs} ; 8 / 13,28 \mathrm{cfs} ; 8 / 15,27 \mathrm{cfs} ; 8 / 22,41 \mathrm{cfs} ; 8 / 25,38 \mathrm{cfs} ; 9 / 1,26 \mathrm{cfs} ; 9 / 8,24 \mathrm{cfs} ;$ 9/17, 25 cfs; 9/23, 27 cfs |
| 1998 | $4 / 28,20.64 \mathrm{cfs} ; 5 / 4,23.6 \mathrm{cfs} ; 5 / 11,24.28 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,24.62 \mathrm{cfs} ; 5 / 28,24.28 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,23.94 \mathrm{cfs} ; 6 / 9,25.66 \mathrm{cfs} ; 6 / 15,24.97 \mathrm{cfs} ; 6 / 25$, $24.62 \mathrm{cfs} ; 7 / 2,25.31 \mathrm{cfs} ; 7 / 8,24.62 \mathrm{cfs} ; 7 / 13,25.31 \mathrm{cfs} ; 7 / 22,24.62 \mathrm{cfs} ; 7 / 27,25.31 \mathrm{cfs} ; 8 / 7,24.62 \mathrm{cfs} ; 8 / 14,24.97 \mathrm{cfs} ; 8 / 17,25.31$ cfs; 8/24, 24.97 cfs; $9 / 3,23.94$ cfs; $9 / 9,23.6$ cfs; $9 / 14,19.68 \mathrm{cfs} ; 9 / 25,19.06 \mathrm{cfs} ; 9 / 29,19.37 \mathrm{cfs}$ |
| 1999 | 4/12, $23.77 \mathrm{cfs} ; 4 / 15,23.66 \mathrm{cfs} ; 4 / 20,24.28 \mathrm{cfs} ; 4 / 22,23.94 \mathrm{cfs} ; 4 / 27,24.97 \mathrm{cfs} ; 5 / 4,24.62 \mathrm{cfs} ; 5 / 14,24.97 \mathrm{cfs} ; 5 / 17,17.82 \mathrm{cfs} ; 5 / 28$, $22.93 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,23.6 \mathrm{cfs} ; 6 / 7,24.88 \mathrm{cfs} ; 6 / 14,23.94 \mathrm{cfs} ; 6 / 24,24.62 \mathrm{cfs} ; 7 / 6,24.97 \mathrm{cfs} ; 7 / 15,24.64 \mathrm{cfs} ; 7 / 21,23.94 \mathrm{cfs} ; 7 / 26,22.93 \mathrm{cfs} ;$ 8/6, $22.6 \mathrm{cfs} ; 8 / 10,21.94 \mathrm{cfs} ; 8 / 17,22.27 \mathrm{cfs} ; 8 / 23,21.61 \mathrm{cfs} ; 9 / 3,22.27 \mathrm{cfs} ; 9 / 8,21.61 \mathrm{cfs} ; 9 / 13,20.64 \mathrm{cfs}$ |
| 2000 | 4/11, $23.94 \mathrm{cfs} ; 4 / 17,25.66 \mathrm{cfs} ; 4 / 24,28.86 \mathrm{cfs} ; 5 / 3,28.5 \mathrm{cfs} ; 5 / 9,27.78 \mathrm{cfs} ; 5 / 17,27.42 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,28.14 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,27.42 \mathrm{cfs} ; 6 / 7$, $29.23 \mathrm{cfs} ; 6 / 12,28.86 \mathrm{cfs} ; 6 / 20,28.5 \mathrm{cfs} ; 6 / 27,28.06 \mathrm{cfs} ; 7 / 14,27.78 \mathrm{cfs} ; 7 / 19,27.42 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,27.06 \mathrm{cfs} ; 8 / 10,25.66 \mathrm{cfs} ; 8 / 15,24.28$ cfs; $8 / 23,22.93 \mathrm{cfs} ; 8 / 28,21.61 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,21.94 \mathrm{cfs} ; 9 / 14,21.28 \mathrm{cfs} ; 10 / 5,20.32 \mathrm{cfs} ; 10 / 9,20.96 \mathrm{cfs}$ |
| 2001 | 4/3, Off; 4/11, Off; 4/19, Off; 4/23, 11.36 cfs; 4/30, 17.22 cfs; $5 / 9$, Off; 5/14, 23.94 cfs; 5/22, 24.62 cfs; 5/29, 27.06 cfs; 6/5, 27.78 cfs ; $6 / 11,28.5 \mathrm{cfs} ; 6 / 19,26.01 \mathrm{cfs} ; 6 / 28,25.31 \mathrm{cfs} ; 7 / 2,24.38 \mathrm{cfs} ; 7 / 10,23.94 \mathrm{cfs} ; 7 / 18,24.28 \mathrm{cfs} ; 7 / 26,20 \mathrm{cfs} ; 7 / 30,20 \mathrm{cfs} ; 8 / 3,4.95 \mathrm{cfs} ;$ $8 / 6,4.86 \mathrm{cfs} ; 8 / 13,4.86 \mathrm{cfs} ; 8 / 20,5.05 \mathrm{cfs} ; 8 / 21,5.63 \mathrm{cfs} ; 8 / 22,5.83 \mathrm{cfs} ; 8 / 23,21.28 \mathrm{cfs} ; 8 / 26,13 \mathrm{cfs} ; 8 / 27,12.62 \mathrm{cfs} ; 8 / 28,6.45 \mathrm{cfs} ;$ $9 / 4,9.26 \mathrm{cfs} ; 9 / 7,17.67 \mathrm{cfs} ; 9 / 10,17.52 \mathrm{cfs} ; 9 / 12,21.61 \mathrm{cfs} ; 9 / 14,25.31 \mathrm{cfs} ; 9 / 17,25 \mathrm{cfs} ; 9 / 25,24.62 \mathrm{cfs} ; 10 / 1,25.31 \mathrm{cfs}$ |
| Notes: |  |
| 1 2 | For days in which two measurements were taken, one of the measurments was assigned to the day immediately before or after the actual measurement day. <br> Data from SEO Hydrographers Reports for years when spot measurements taken. |

## DESCRIPTION AND OPERATION MEMORANDUM

## HARMONY CANAL

USGS ID 44107 C8

## DIVERSION DESCRIPTION

One 4 ' wide screwtype sliding metal gate in concrete headwall.

## DIVERSION LOCATION

Source: Nowood River
S $9^{\circ} 12^{\prime} 52$ " E, $1343.41^{\prime}$ from the North quarter corner of Section 35, Township 50N, Range 92W.

## CONVEYANCE DESCRIPTION

Open dirt ditch $41 / 2$ miles long delivering water to approximately 700 acres and 6 users. Ditch capacity is approximately 25 c.f.s.

## WYOMING WATER RIGHTS

| Priority Date | Permit Number | Permit Use | Acres | Flow(cfs) | (af) | Cumulative Flow(cfs) | Comments |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| $3 / 20 / 1890$ | Terr. | Irr.,Dom. | 322.00 | 4.64 |  | 4.64 |  |
| $12 / 12 / 1904$ | 1299 E | Irr. | 238.00 | 3.39 |  | 8.03 |  |
| $3 / 06 / 1905$ | 1357 E | Irr. | 171.00 | 2.42 |  | 10.45 | 11.23 |
| $4 / 06 / 1905$ | 1352 E | Irr. | 55.00 | 0.78 |  |  |  |
| $7 / 11 / 1907$ | 1735 E | Irr. | 66.00 | 0.94 |  | 12.40 |  |
| $11 / 21 / 1910$ | 2357 E | Irr.,Dom. | 96.00 | 1.37 |  | 13.77 |  |

## STORAGE RIGHTS

None
ESTIMATED CANAL LOSSES
Varies with time of year; estimated $25 \%$ at peak.

## IRRIGATION PRACTICES

Conventional flood irrigation practices enhanced by considerable use of irrigation pipe. Some sprinklers.
CROP TYPES / CONSUMPTIVE USE
Alfalfa hay, pasture, small grains, row crops, lawns and gardens.

## RETURN FLOWS

Moderate; $100 \%$ to Nowood River.

## OTHER OPERATIONAL INFORMATION

## CONTACT INFORMATION

John Joyce
Manderson, WY
(307) 568-2514

Lawrence M. Woods
Worland, WY
(307) 347-8761

## PHOTO LOG

Information collected from files available at Division 3 Office of the State Engineer Office in Riverton, WY, and from the ditch contact person when available.

DIVERSION RECORD

| Year | Measured Data |
| :---: | :---: |
| 1983 |  |
| 1984 | 8/12, 6 cfs; 8/19, 2 cfs; 8/28, $2 \mathrm{cfs} ; 8 / 31,2 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,1 \mathrm{cfs}$ |
| 1985 | 8/19, 6 cfs; 9/13, 10.5 cfs |
| 1986 | 7/12, 10 cfs ; 8/15, Off |
| 1995 | $5 / 2,12.8 \mathrm{cfs} ; 5 / 8,6.86 \mathrm{cfs} ; 5 / 15,10.2 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,10 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,18.1 \mathrm{cfs} ; 6 / 8,17.9 \mathrm{cfs} ; 6 / 15,20.1 \mathrm{cfs} ; 6 / 20,10.5 \mathrm{cfs} ; 6 / 26,12.4 \mathrm{cfs} ; 7 / 5$, $20.3 \mathrm{cfs} ; 7 / 13,20.3 \mathrm{cfs} ; 7 / 17,17.2 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,17 \mathrm{cfs} ; 7 / 31,10.9 \mathrm{cfs} ; 8 / 7,9.3 \mathrm{cfs} ; 8 / 16,9.48 \mathrm{cfs} ; 8 / 24,9.3 \mathrm{cfs} ; 8 / 29,8.63 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,8.3$ cfs; $9 / 11,7.97 \mathrm{cfs} ; 9 / 22,8.13 \mathrm{cfs} ; 9 / 25,8.3 \mathrm{cfs} ; 10 / 3$, Off; 10/10, Off |
| 1996 | 4/10, Off; 5/3, $10.2 \mathrm{cfs} ; 5 / 8,10.4 \mathrm{cfs} ; 5 / 13,10.2 \mathrm{cfs} ; 5 / 20,10.2 \mathrm{cfs} ; 5 / 29,11.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 5,10.9 \mathrm{cfs} ; 6 / 12,12.6 \mathrm{cfs} ; 6 / 24,11.8 \mathrm{cfs} ; 7 / 1$, $10.4 \mathrm{cfs} ; 7 / 10,9.82 \mathrm{cfs} ; 7 / 15,9.13 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,9.3 \mathrm{cfs} ; 7 / 29,8.79 \mathrm{cfs} ; 8 / 5,8.63 \mathrm{cfs} ; 8 / 13,7.97 \mathrm{cfs} ; 8 / 19,8.13 \mathrm{cfs} ; 8 / 28,9.3 \mathrm{cfs} ; 8 / 30$, $10.9 \mathrm{cfs} ; 9 / 3,9.48 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,9.13 \mathrm{cfs} ; 9 / 11,8.63 \mathrm{cfs} ; 9 / 16,8.46 \mathrm{cfs} ; 9 / 23,7.97 \mathrm{cfs} ; 10 / 1,7.02 \mathrm{cfs} ; 10 / 8$, Off; $10 / 14$, Off; 10/21, Off |
| 1997 | 4/12, 14 cfs; $4 / 21,14$ cfs; $4 / 28,15 \mathrm{cfs} ; 5 / 5,15 \mathrm{cfs} ; 5 / 15,15 \mathrm{cfs} ; 5 / 20,14 \mathrm{cfs} ; 6 / 6,14 \mathrm{cfs} ; 6 / 13,14 \mathrm{cfs} ; 6 / 16,11 \mathrm{cfs} ; 6 / 24,11 \mathrm{cfs} ; 6 / 30$, $10 \mathrm{cfs} ; 7 / 11,8 \mathrm{cfs} ; 7 / 14,8 \mathrm{cfs} ; 7 / 25,7 \mathrm{cfs} ; 7 / 30,8 \mathrm{cfs} ; 8 / 6,8 \mathrm{cfs} ; 8 / 13,8 \mathrm{cfs} ; 8 / 15,8 \mathrm{cfs} ; 8 / 22,18 \mathrm{cfs} ; 8 / 25,17 \mathrm{cfs} ; 9 / 1,2 \mathrm{cfs} ; 9 / 8,3$ cfs; 9/17, 8 cfs; 9/23, 8 cfs |
| 1998 | $4 / 28,8.46 \mathrm{cfs} ; 5 / 5,9.11 \mathrm{cfs} ; 5 / 11,9.48 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,9.3 \mathrm{cfs} ; 5 / 28,9.65 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,9.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 9,9.65 \mathrm{cfs} ; 6 / 15,9.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 25,8.96 \mathrm{cfs} ; 7 / 2$, $8.79 \mathrm{cfs} ; 7 / 8,8.96 \mathrm{cfs} ; 7 / 13,9.48 \mathrm{cfs} ; 7 / 22,9.13 \mathrm{cfs} ; 7 / 27,9.3 \mathrm{cfs} ; 8 / 7,8.63 \mathrm{cfs} ; 8 / 14,8.46 \mathrm{cfs} ; 8 / 17,8.79 \mathrm{cfs} ; 8 / 24,8.46 \mathrm{cfs} ; 9 / 3,7.97$ cfs; 9/9, $7.81 \mathrm{cfs} ; 9 / 14,7.71 \mathrm{cfs} ; 9 / 25,7.02 \mathrm{cfs} ; 9 / 29,6.56 \mathrm{cfs}$ |
| 1999 | 4/15, 8.13 cfs; 4/20, $7.97 \mathrm{cfs} ; 4 / 22,8.13 \mathrm{cfs} ; 4 / 27,8.63 \mathrm{cfs} ; 5 / 4,8.96 \mathrm{cfs} ; 5 / 14,9.13 \mathrm{cfs} ; 5 / 17,9.48 \mathrm{cfs} ; 5 / 28$, $9.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,9.65 \mathrm{cfs} ;$ $6 / 7,10 \mathrm{cfs} ; 6 / 14,10.17 \mathrm{cfs} ; 6 / 24,10 \mathrm{cfs} ; 7 / 6,10 \mathrm{cfs} ; 7 / 15,9.82 \mathrm{cfs} ; 7 / 21,9.65 \mathrm{cfs} ; 7 / 26,8.96 \mathrm{cfs} ; 8 / 6,7.2 \mathrm{cfs} ; 8 / 10,8.13 \mathrm{cfs} ; 8 / 17$, $7.65 \mathrm{cfs} ; 8 / 23,7.49 \mathrm{cfs} ; 9 / 3,7.81 \mathrm{cfs} ; 9 / 8,8.13 \mathrm{cfs} ; 9 / 13,7.97 \mathrm{cfs}$ |
| 2000 | $4 / 11$, Off; $4 / 17$, Off; $4 / 24$, Off; $5 / 3,8.13 \mathrm{cfs} ; 5 / 9,8.46 \mathrm{cfs} ; 5 / 17,8.96 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,9.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,10 \mathrm{cfs} ; 6 / 7,10.17 \mathrm{cfs} ; 6 / 12,10.71 \mathrm{cfs} ;$ $6 / 20,10.89 \mathrm{cfs} ; 6 / 27,11.26 \mathrm{cfs} ; 7 / 14,12.19 \mathrm{cfs} ; 7 / 19,12.57 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,12.95 \mathrm{cfs} ; 8 / 10,12.19 \mathrm{cfs} ; 8 / 16,9.82 \mathrm{cfs} ; 8 / 23,8.3 \mathrm{cfs} ; 8 / 28$, $7.97 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,7.65 \mathrm{cfs} ; 9 / 14,7.81 \mathrm{cfs} ; 10 / 5,7.17 \mathrm{cfs} ; 10 / 9,6.96 \mathrm{cfs}$ |
| 2001 | 4/3, Off; 4/11, Off; 4/19, Off; 4/23, Off; 4/30, $8.3 \mathrm{cfs} ; 5 / 9,8.63 \mathrm{cfs} ; 5 / 14,9.3 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,9.13 \mathrm{cfs} ; 5 / 29,9.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 5,9.65 \mathrm{cfs} ; 6 / 11,9.3$ cfs; $6 / 19,8.79 \mathrm{cfs} ; 6 / 28,8.96 \mathrm{cfs} ; 7 / 2,9.3 \mathrm{cfs} ; 7 / 10,9.65 \mathrm{cfs} ; 7 / 18,9.82 \mathrm{cfs} ; 7 / 26,7.02 \mathrm{cfs} ; 7 / 30,4.31 \mathrm{cfs} ; 8 / 3,3.93 \mathrm{cfs} ; 8 / 6,4.57 \mathrm{cfs} ;$ $8 / 13,4.98 \mathrm{cfs} ; 8 / 20,12.95 \mathrm{cfs} ; 8 / 21,19.2 \mathrm{cfs} ; 8 / 22,24.32 \mathrm{cfs} ; 8 / 23,23.12 \mathrm{cfs} ; 8 / 26,8.46 \mathrm{cfs} ; 8 / 27,5.09 \mathrm{cfs} ; 8 / 28,5.11 \mathrm{cfs} ; 9 / 4,5.53$ cfs; 9/7, $8.63 \mathrm{cfs} ; 9 / 10,6.86 \mathrm{cfs} ; 9 / 11,8.63 \mathrm{cfs} ; 9 / 12,14.94 \mathrm{cfs} ; 9 / 13,15.76 \mathrm{cfs} ; 9 / 14,17.88 \mathrm{cfs} ; 9 / 17,6.5 \mathrm{cfs} ; 9 / 24,6.41 \mathrm{cfs} ; 9 / 25$, $6.71 \mathrm{cfs} ; 10 / 1,7.49 \mathrm{cfs}$ |

Notes:
For days in which two measurements were taken, one of the measurments was assigned to the day immediately before or after the actual measurement day.
2 Data from SEO Hydrographers Reports for years when spot measurements taken.

## DESCRIPTION AND OPERATION MEMORANDUM

## SHAFER DITCH

USGS ID 44107 C7

## DIVERSION DESCRIPTION

One 4' square metal culvert controlled by flash boards and rock diversion dam.

## DIVERSION LOCATION

Source: Nowood River
S $41^{\circ} 45^{\prime} \mathrm{E}, 4160^{\prime}$ from the NW corner Section 3 o.s. Township 49N, Range 91W, and is in Lot 12 of Section 3.

## CONVEYANCE DESCRIPTION

Open dirt ditch $51 / 2$ miles long delivering water to approximately 840 acres and 6 users. Ditch capacity $\sim 20$ c.f.s.
WYOMING WATER RIGHTS

| Priority Date | Permit Number | Permit Use | Acres | Flow(cfs) | (af) | Cumulative Flow(cfs) | Comments |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| $7 / 05 / 1895$ | 1009 | Irr. | 139.00 | 1.96 |  | 1.96 |  |
| $12 / 17 / 1900$ | 604 E | Irr. | 488.00 | 6.95 |  | 8.91 |  |
| $7 / 07 / 1958$ | 5963 E | Irr.,Stk. | 131.00 | 1.87 |  | 10.78 |  |
| $2 / 17 / 1959$ | 6044 E | Irr.,Stk. | 78.00 | 2.96 |  | 13.74 |  |

## STORAGE RIGHTS

None

## ESTIMATED CANAL LOSSES

Varies with time of year; estimated $25 \%$ at peak.

## IRRIGATION PRACTICES

Conventional flood irrigation practices enhanced by use of irrigation pipe. Some sprinklers.

## CROP TYPES / CONSUMPTIVE USE

Alfalfa hay, native hay, pasture, small grains, occasional row crops, lawns and gardens.

## RETURN FLOWS

Moderate; 100\% to Nowood River.
OTHER OPERATIONAL INFORMATION

## CONTACT INFORMATION

Robert Redland
Manderson, WY (307) 469-2324

## PHOTO LOG

Information collected from files available at Division 3 Office of the State Engineer Office in Riverton, WY, and from the ditch contact person when available.

DIVERSION RECORD

| Year | Measured Data |
| :---: | :---: |
| 1983 |  |
| 1984 | 8/12, 3 cfs; 8/24, Off; 9/6, Off; 9/26, 2 cfs |
| 1985 | 8/6, 12 cfs |
| 1986 | 7/12, 12 cfs ; 9/12, 10 cfs |
| 1995 | $5 / 2, ~ O f f ; ~$ cfs; $7 / 8, ~ O f f ; ~$ (13, $16.63 \mathrm{cfs} ; 7 / 15,17,14.43 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,12.91 \mathrm{cfs} ; 7 / 31,12.4 \mathrm{cfs} ; 8 / 7,9.85 \mathrm{cfs} ; 8 / 16,11.4 \mathrm{cfs} ; 8 / 24,8.89 \mathrm{cfs} ; 8 / 29,9.13 \mathrm{cfs} ; 9 / 6$, $9.37 \mathrm{cfs} ; 9 / 11,7.15 \mathrm{cfs} ; 9 / 22,8.66 \mathrm{cfs} ; 9 / 25,7.74 \mathrm{cfs} ; 10 / 3,7.09 \mathrm{cfs} ; 10 / 10$, Off |
| 1996 | $4 / 10, ~ O f f ; ~$ $7 / 3, ~ O f f ; ~ 5 / 8,6.87 \mathrm{cfs} ; 5 / 13,7.97 \mathrm{cfs} ; 5 / 20,15.8 \mathrm{cfs} ; 5 / 29,15.5 \mathrm{cfs} ; 6 / 4,20.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 12,20.6 \mathrm{cfs} ; 6 / 24,19.1 \mathrm{cfs} ; 7 / 1,12.4 \mathrm{cfs} ;$ $7 / 10,11.6 \mathrm{cfs} ; 7 / 15,11.1 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,10.6 \mathrm{cfs} ; 7 / 29,10.1 \mathrm{cfs} ; 8 / 5,9.85 \mathrm{cfs} ; 8 / 13,9.61 \mathrm{cfs} ; 8 / 19,10.1 \mathrm{cfs} ; 8 / 28,10.9 \mathrm{cfs} ; 8 / 30,11.4 \mathrm{cfs} ;$ 9/6, 10.6 cfs ; $9 / 11,10.1 \mathrm{cfs} ; 9 / 16,10.34 \mathrm{cfs} ; 9 / 23,10.59 \mathrm{cfs} ; 10 / 1,10.1 \mathrm{cfs} ; 10 / 8,7.08 \mathrm{cfs} ; 10 / 14$, Off; $10 / 21$, Off |
| 1997 | 4/5, Off; 4/21, Off; 4/28, Off; 5/5, Off; 5/15, 10 cfs; $5 / 20,11$ cfs; $6 / 6,15 \mathrm{cfs} ; 6 / 13,18 \mathrm{cfs} ; 6 / 24,20 \mathrm{cfs} ; 6 / 30,19 \mathrm{cfs} ; 7 / 11,15 \mathrm{cfs} ; 7 / 14$, $8 \mathrm{cfs} ; 7 / 25,10 \mathrm{cfs} ; 7 / 30,20 \mathrm{cfs} ; 8 / 6,9 \mathrm{cfs} ; 8 / 15,9 \mathrm{cfs} ; 8 / 21,10 \mathrm{cfs} ; 8 / 25,9 \mathrm{cfs} ; 9 / 1,8 \mathrm{cfs} ; 9 / 8,7 \mathrm{cfs} ; 9 / 17,7 \mathrm{cfs} ; 9 / 23,7 \mathrm{cfs}$ |
| 1998 | 5/4, 10.1 cfs; $5 / 11,9.85$ cfs; $5 / 22,10.59 \mathrm{cfs} ; 5 / 28,11.36 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,11.61 \mathrm{cfs} ; 6 / 9,12.44 \mathrm{cfs} ; 6 / 15,11.87 \mathrm{cfs} ; 6 / 25,12.4 \mathrm{cfs} ; 7 / 2,12.67$ cfs; $7 / 8,12.67 \mathrm{cfs} ; 7 / 13,11.61 \mathrm{cfs} ; 7 / 22,11.36 \mathrm{cfs} ; 7 / 27,11.87 \mathrm{cfs} ; 8 / 7,12.4 \mathrm{cfs} ; 8 / 14,12.14 \mathrm{cfs} ; 8 / 17,11.87 \mathrm{cfs} ; 8 / 24,11.1 \mathrm{cfs} ; 9 / 3$, 11.36 cfs; $9 / 9,11.61 \mathrm{cfs} ; 9 / 14,10.84 \mathrm{cfs} ; 9 / 25,11.1 \mathrm{cfs} ; 9 / 29,10.59 \mathrm{cfs}$ |
| 1999 | 4/27, 11.1 cfs; $5 / 4,11.36$ cfs; $5 / 14,10.1$ cfs; $5 / 17$, Off; $5 / 28$, Off; $6 / 1,12.14$ cfs; $6 / 14,12.4$ cfs; $6 / 24,12.67 \mathrm{cfs} ; 7 / 6,12.67 \mathrm{cfs} ; 7 / 15$, $12.4 \mathrm{cfs} ; 7 / 21,11.61 \mathrm{cfs} ; 7 / 26,10.84 \mathrm{cfs} ; 8 / 6,10.84 \mathrm{cfs} ; 8 / 10,9.61 \mathrm{cfs} ; 8 / 23,8.89 \mathrm{cfs} ; 9 / 3,9.61 \mathrm{cfs} ; 9 / 8,10.1 \mathrm{cfs} ; 9 / 13,9.85 \mathrm{cfs}$ |
| 2000 | 4/11, 5.05 cfs; 4/17, $7.3 \mathrm{cfs} ; 4 / 24,9.37 \mathrm{cfs} ; 5 / 3,9.85 \mathrm{cfs} ; 5 / 9,10.34 \mathrm{cfs} ; 5 / 17,10.84 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,11.61 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,12.4 \mathrm{cfs} ; 6 / 7,12.94 \mathrm{cfs} ;$ $6 / 12,12.67 \mathrm{cfs} ; 6 / 20,13.21 \mathrm{cfs} ; 6 / 27,13.76 \mathrm{cfs} ; 7 / 14,13.79 \mathrm{cfs} ; 7 / 19,14.32 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,13.76 \mathrm{cfs} ; 8 / 10,12.67 \mathrm{cfs} ; 8 / 16,10.34 \mathrm{cfs} ; 8 / 23$, 8.06 cfs; 9/1, $7.97 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,7.52 \mathrm{cfs} ; 9 / 14,7.08 \mathrm{cfs} ; 10 / 5$, Off |
| 2001 | 4/3, Off; 4/11, Off; 4/19, 3.12 cfs; 4/23, 4.49 cfs; $4 / 30,5.43 \mathrm{cfs} ; 5 / 9,7.97 \mathrm{cfs} ; 5 / 14,11.61 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,11.87 \mathrm{cfs} ; 5 / 29,12.4 \mathrm{cfs} ; 6 / 5$, $12.67 \mathrm{cfs} ; 6 / 11,12.94 \mathrm{cfs} ; 6 / 19,12.14 \mathrm{cfs} ; 6 / 28,11.61 \mathrm{cfs} ; 7 / 2,12.14 \mathrm{cfs} ; 7 / 10,12.67 \mathrm{cfs} ; 7 / 18,12.4 \mathrm{cfs} ; 7 / 26, \mathrm{Off} ; 7 / 30, \mathrm{Off} ; 8 / 3$, $4.13 \mathrm{cfs} ; 8 / 6,3.95 \mathrm{cfs} ; 8 / 13,5.63 \mathrm{cfs} ; 8 / 20,9.13 \mathrm{cfs} ; 8 / 21,14.32 \mathrm{cfs} ; 8 / 22,9.85 \mathrm{cfs} ; 8 / 23,8.99 \mathrm{cfs} ; 8 / 26, \mathrm{Cff} ; 8 / 27,7.91 \mathrm{cfs} ; 8 / 28$, $7.97 \mathrm{cfs} ; 9 / 4,7.91 \mathrm{cfs} ; 9 / 7,7.97 \mathrm{cfs} ; 9 / 10,8.43 \mathrm{cfs} ; 9 / 11,10.1 \mathrm{cfs} ; 9 / 12,12.4 \mathrm{cfs} ; 9 / 13,15.17 \mathrm{cfs} ; 9 / 14,16.62 \mathrm{cfs} ; 9 / 17,7.91 \mathrm{cfs} ; 9 / 25$, 7.52 cfs; 10/1, Off |
| Notes: |  |
| 1 2 | For days in which two measurements were taken, one of the measurments was assigned to the day immediately before or after the actual measurement day. <br> Data from SEO Hydrographers Reports for years when spot measurements taken. |

## DESCRIPTION AND OPERATION MEMORANDUM

## WESTERN DITCH

USGS ID 44107 B5,44107 A5 USGS NAME HYATTVILLE

## DIVERSION DESCRIPTION

One 4' screwtype rectangular steel gate in concrete headwall.

## DIVERSION LOCATION

Source: Nowood River
S $72^{\circ} 05^{\prime} \mathrm{W}, 2927$ ' from the NE corner of section 33, Township 48N, Range 89W.

## CONVEYANCE DESCRIPTION

Open dirt ditch $21 / 2$ miles long to first split. East branch adds another 0.5 miles on the East side of Nowood River and delivers to 70 acres. West branch crosses the Nowood River in a 120' flume then courses approximately 3 miles further West with 4 major laterals irrigating approximately 500 acres in two ownerships. Ditch capacity $\sim 15$ c.f.s.

WYOMING WATER RIGHTS

| Priority Date | Permit Number | Permit Use | Acres | Flow(cfs) | (af) | Cumulative Flow(cfs) | Comments |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| $8 / 02 / 1892$ | 317 | Irr. | 557.00 | 7.94 |  | 7.94 |  |
| $2 / 17 / 1959$ | 5975 E | Irr.,Dom.,Stk. | 30.00 | 0.43 |  | 8.37 |  |

STORAGE RIGHTS

## None

## ESTIMATED CANAL LOSSES

Varies with time of year; estimated $30 \%$ at peak.

## IRRIGATION PRACTICES

Conventional flood irrigation practices enhanced by considerable use of irrigation pipe.

## CROP TYPES / CONSUMPTIVE USE

Alfalfa hay, grass hay, pasture, occasional grain, lawn and garden.

## RETURN FLOWS

## All to Nowood River

OTHER OPERATIONAL INFORMATION

## CONTACT INFORMATION

## Art Boe

Tensleep, WY
(307)366-2593

## PHOTO LOG

Information collected from files available at Division 3 Office of the State Engineer Office in Riverton, WY, and from the ditch contact person when available.

DIVERSION RECORD

| Year | Measured Data |
| :---: | :---: |
| 1983 |  |
| 1984 | 8/31, Off; 9/16, 6 cfs |
| 1985 | 8/21, 4 cfs |
| 1986 |  |
| 1995 | $5 / 3$, Off; $5 / 9$, Off; $5 / 15$, Off; $5 / 24$, Off; $5 / 31$, Off; $6 / 7$, Off; $6 / 13,3.44 \mathrm{cfs} ; 6 / 21,6.86 \mathrm{cfs} ; 6 / 28,17.4 \mathrm{cfs} ; 7 / 6,18.3 \mathrm{cfs} ; 7 / 13,17.9 \mathrm{cfs} ;$ $7 / 19,17.2 \mathrm{cfs} ; 7 / 26,16.8 \mathrm{cfs} ; 8 / 2,10 \mathrm{cfs} ; 8 / 7,8.13 \mathrm{cfs} ; 8 / 16,8.46 \mathrm{cfs} ; 8 / 24,8.63 \mathrm{cfs} ; 8 / 30,8.46 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,8.3 \mathrm{cfs} ; 9 / 11,7.81 \mathrm{cfs} ; 9 / 20$, $5.97 \mathrm{cfs} ; 9 / 25,3.68 \mathrm{cfs} ; 10 / 4,6.26 \mathrm{cfs} ; 10 / 10$, Off |
| 1996 | 4/11, Off; $5 / 2$, Off; $5 / 8$, Off; $5 / 13$, Off; $5 / 20,11.3$ cfs; $5 / 28,12$ cfs; $6 / 4,13.9 \mathrm{cfs} ; 6 / 12,14.5 \mathrm{cfs} ; 6 / 17,14.3 \mathrm{cfs} ; 6 / 24,13.7$ cfs; 7/2, 11.8 cfs; $7 / 9,9.48 \mathrm{cfs} ; 7 / 15,8.63 \mathrm{cfs} ; 7 / 23,7.65 \mathrm{cfs} ; 7 / 29,7.02 \mathrm{cfs} ; 8 / 6,6.71 \mathrm{cfs} ; 8 / 13,5.82 \mathrm{cfs} ; 8 / 19,6.12 \mathrm{cfs} ; 8 / 27,6.41 \mathrm{cfs} ; 9 / 4,5.97$ cfs; 9/11, $5.25 \mathrm{cfs} ; 9 / 18,5.53 \mathrm{cfs} ; 9 / 23,5.39 \mathrm{cfs} ; 10 / 2,4.57 \mathrm{cfs} ; 10 / 8,4.05 \mathrm{cfs} ; 10 / 14$, Off; 10/21, Off |
| 1997 | 4/21, Off; 4/28, Off; 5/5, Off; 5/15, Off; 5/20, 8 cfs; $6 / 6,9 \mathrm{cfs} ; 6 / 10,9 \mathrm{cfs} ; 6 / 16,9 \mathrm{cfs} ; 6 / 24,9 \mathrm{cfs} ; 6 / 30,8 \mathrm{cfs} ; 7 / 1,8 \mathrm{cfs} ; 7 / 14,8 \mathrm{cfs} ;$ $7 / 25,7 \mathrm{cfs} ; 7 / 30,7 \mathrm{cfs} ; 8 / 7,7 \mathrm{cfs} ; 8 / 15,7 \mathrm{cfs} ; 8 / 18,7 \mathrm{cfs} ; 8 / 25,6 \mathrm{cfs} ; 9 / 3,6 \mathrm{cfs} ; 9 / 8,5 \mathrm{cfs} ; 9 / 17,6 \mathrm{cfs} ; 9 / 24,6 \mathrm{cfs}$ |
| 1998 | 5/14, Off; 5/18, Off; 5/29, $7.52 \mathrm{cfs} ; 6 / 1,8.2 \mathrm{cfs} ; 6 / 10,8.66 \mathrm{cfs} ; 6 / 15,8.43 \mathrm{cfs} ; 6 / 23,9.37 \mathrm{cfs} ; 7 / 2,10.84 \mathrm{cfs} ; 7 / 8,10.59 \mathrm{cfs} ; 7 / 13,9.13$ cfs; $7 / 22,8.2 \mathrm{cfs} ; 7 / 27,8.89 \mathrm{cfs} ; 8 / 7,9.37 \mathrm{cfs} ; 8 / 14,9.13 \mathrm{cfs} ; 8 / 19,8.89 \mathrm{cfs} ; 8 / 24,9.37 \mathrm{cfs} ; 9 / 3,8.89 \mathrm{cfs} ; 9 / 9,9.13 \mathrm{cfs} ; 9 / 14,7.97 \mathrm{cfs} ;$ $9 / 25,7.52 \mathrm{cfs} ; 9 / 29,7.3 \mathrm{cfs}$ |
| 1999 |  |
| 2000 | $4 / 11, ~ O f f ; ~ 4 / 20,5.05 \mathrm{cfs} ; 4 / 28,5.43 \mathrm{cfs} ; 5 / 3,6.87 \mathrm{cfs} ; 5 / 9,9.61 \mathrm{cfs} ; 5 / 17,9.37 \mathrm{cfs} ; 5 / 22,9.61 \mathrm{cfs} ; 5 / 30,10.34 \mathrm{cfs} ; 6 / 5,9.85 \mathrm{cfs} ; 6 / 12$, $10.1 \mathrm{cfs} ; 6 / 20,59 \mathrm{cfs} ; 6 / 26,11.87 \mathrm{cfs} ; 7 / 14,11.1 \mathrm{cfs} ; 7 / 19,10.59 \mathrm{cfs} ; 7 / 24,10.1 \mathrm{cfs} ; 8 / 10,9.85 \mathrm{cfs} ; 8 / 16,9.61 \mathrm{cfs} ; 8 / 23,6.24 \mathrm{cfs} ; 9 / 1$, $6.03 \mathrm{cfs} ; 9 / 6,6.45 \mathrm{cfs}$; 9/14, $6.66 \mathrm{cfs} ; 10 / 6$, Off |
| 2001 | 4/3, Off; 4/11, Off; 4/19, Off; 4/23, Off; 4/30, Off; 5/9, Off; 5/14, 10.59 cfs; 5/22, 10.84 cfs; 5/29, 11.61 cfs; 6/5, 12.14 cfs; 6/11, 11.87 cfs; $6 / 19,11.36 \mathrm{cfs} ; 6 / 28,10.84 \mathrm{cfs} ; 7 / 4, \mathrm{Off} ; 7 / 10,10.1 \mathrm{cfs} ; 7 / 18,10.59 \mathrm{cfs} ; 7 / 26, \mathrm{Off} ; 7 / 30, \mathrm{Off} ; 8 / 3,7.94 \mathrm{cfs} ; 8 / 6,7.94 \mathrm{cfs} ; 8 / 13$, $7.94 \mathrm{cfs} ; 8 / 20,8.43 \mathrm{cfs} ; 8 / 22,8 \mathrm{cfs} ; 8 / 23,8 \mathrm{cfs} ; 8 / 27,7.74 \mathrm{cfs} ; 8 / 28,7.97 \mathrm{cfs} ; 9 / 4,7.94 \mathrm{cfs} ; 9 / 10$, Off; $9 / 18$, Off; $9 / 26$, Off; 10/1, Off |
| Notes: |  |
| 1 | For days in which two measurements were taken, one of the measurments was assigned to the day immediately before or after the actual measurement day. |
| 2 | Data from SEO Hydrographers Reports for years when spot measurements taken. |

