

WRNUM: 1101002M00

WIN: 435519

Utah Geological Survey Lithologic Log

Well ID: CHW-1 (Courthouse Wash)

Page 1 of 10

Well Location: Willow Springs Road, Grand County, Utah, (D-24-20)25bca

UTM: x 615718 m, y 4283983 m NAD 83 Long/Lat: -109.669322, 38.696906

N 997 ft, E 698 ft from W 1/4 Corner, Sec 25, T 24 S R 20 W, SLBM ~~USM~~

Start Date 1/13/2012 Completion Date 1/17/2012 Driller USGS Western Region Drilling

Drilling Method: air rotary from 0 to 100' Total Depth 880'

air/foam rotary from 100' to 880' Static Water Level 14'

from _____ to _____ Water Level Date 1/18/2012

Screen A: 670'-690'; Screen B: 860'-880' Measured From _____

Borehole Diameter 12.25" from 0 to 20' Casing 10.25" steel from 0 to 20'

8.5" from 20' to 100' Type & Diameter Well A: 2" PVC from 0 to 670'

7.88" from 100' to 880' Well B: 2" PVC from 0 to 860'

Screen piezometer screen A from 670' to 690' Ground Elevation: 4350'

Type & Diameter piezometer Screen B from 860' to 880' Logged By: Gary Hunt (UGS)

Geophysical Log Yes No Other Logs: sonic, gamma, sp, resist., temp.

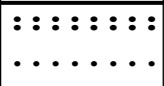

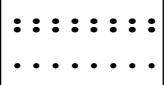

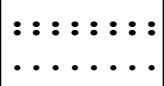

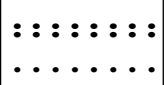

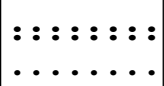

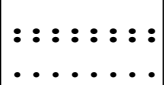







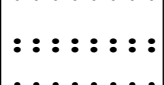

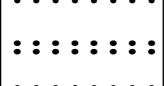

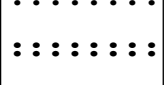





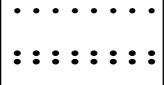

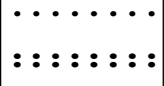

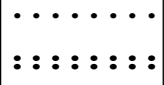

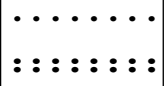

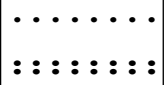

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION	
5	o.o.o.o.o.		12.25" bit to 20'	0-25': alluvium and sand	
10	o.o.o.o.o.		10" casing	20' of 10-in casing set in cement.	
15	o.o.o.o.o.				
20	o.o.o.o.o.				
25	-----			8.5" bit to 100'	25'~ 49': Morrison Fm., red mudstone & thin white quartz sandstone
30	-----				
35	-----			two 2" PVC strings A and B	
40	-----			---	
45	-----			A - 690'	
	-----			B - 880'	

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION
55	B	8.5" bit to 100'	49'~63': white sandstone (Salt Wash Mbr., making water)
60	A		63'~100': clay, silt, sand
65	-----:::			
70	-----:::			
75	-----:::			
80	-----:::			
85	-----:::			
90	-----:::			
95	-----:::			
100	-----:::			
105	-----:::		7.88" bit 100' to TD	100'~195': red mudstone (Summerville Mbr., Morrison Fm.)
110	-----:::			
115	-----:::			
120	-----:::			
125	-----:::			
130	-----:::			
135	-----:::			
140	-----:::			
145	-----:::			

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION
155	--- · · · · · --- · · · · · --- · · · · ·	B | | A	7.88" bit to TD	red mudstone (Summerville Mbr., Morrison Fm.)
160	--- · · · · · --- · · · · ·	B | | A		
165	--- · · · · · --- · · · · ·	B | | A		
170	--- · · · · · --- · · · · ·	B | | A		
175	--- · · · · · --- · · · · ·	B | | A		
180	--- · · · · · --- · · · · ·	B | | A		
185	--- · · · · · --- · · · · ·	B | | A		
190	--- · · · · · --- · · · · ·	B | | A		geophysical contact making more water
195	--- · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		195'~315': sandstone, white (Moab Mbr. of Entrada Sandstone)
200	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		
205	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		
210	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		
215	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		
220	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		
225	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		
230	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		
235	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		
240	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		
245	· · · · · · · · · · · · · · · ·	B | | A		

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION
255	B	7.88" bit to TD	sandstone, white (Moab Mbr. of Entrada Sandstone)
260			
265			
270			
275			
280			
285			
290			
295			
300			
305			
310			
315			315'~715': sandstone, dark red (Slick Rock Mbr. of Entrada Sandstone)
320			
325			
330			
335			
340			
345			

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION
355	..... : : : : : .....	B | | A	7.88" bit to TD	sandstone, dark red (Slick Rock Mbr. of Entrada Sandstone)
360	..... : : : : : .....	B | | A		
365	..... : : : : : .....	B | | A		
370	..... : : : : : .....	B | | A		
375	..... : : : : : .....	B | | A		
380	..... : : : : : .....	B | | A		
385	..... : : : : : .....	B | | A		
390	..... : : : : : .....	B | | A		
395	..... : : : : : .....	B | | A		
400	..... : : : : : .....	B | | A		
405	..... : : : : : .....	B | | A		
410	..... : : : : : .....	B | | A		
415	..... : : : : : .....	B | | A		
420	..... : : : : : .....	B | | A		
425	..... : : : : : .....	B | | A		
430	..... : : : : : .....	B | | A		
435	..... : : : : : .....	B | | A		
440	..... : : : : : .....	B | | A		
445	..... : : : : : .....	B | | A		

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION
455			7.88" bit to TD	sandstone, dark red (Slick Rock Mbr. of Entrada Sandstone)
460				
465				
470				
475				
480				
485				
490				
495				
500				
505				
510				
515				
520				
525				
530				
535				
540				
545				

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION
	••••••••	B	A	
555	••••••••		7.88" bit to TD	sandstone, dark red, fine grained, silty (Slick Rock Mbr. of Entrada Sandstone)
560	••••••••			
565	••••~••••			
570	••••~••••			
575	••••~••••			
580	••••~••••			
585	••••~••••			
590	••••~••••			
595	••••~••••			
600	••••~••••			
605	••••~••••			
610	••••~••••			
615	••••~••••			
620	••••~••••			
625	••••~••••			
630	••••~••••			
635	••••~••••			
640	••••~••••			
645	••••~••••			

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION
655	:::~::~	B | A	7.88" bit to TD	
660	:::~::~	|		
665	:::~::~	|		
670	:::~::~	|		Note: Annulus sand packed from 660' to 700', piezometer A screened from 670' to 690'.
675	:::~::~	|		
680	:::~::~	|		
685	:::~::~	|		
690	:::~::~	|		
695	:::~::~	|		
700	:::~::~	|		
705	:::~::~	|		more white sandstone
710	:::~::~	|		lighter s.s. (altered zone?)
715	:::~::~	|		715'~842': sandstone, greyish (Dewey Bridge Mbr., Entrada Fm.)
720	:::~::~	|		
725	:::~::~	|		back to dark red sandstone (tongue) into Dewey Bridge(?)
730	:::~::~	|		
735	:::~::~	|		
740	:::~::~	|		
745	:::~::~	|		muddy red sandstone w/chert

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION
	:--:--:--:--: —:—:—	B	7.88" bit to TD	greenish and dark red sandstone w/sparce, white chert
755	:--:--:--:--: —:—:—			Dewey Bridge Mbr.
760	:--:--:--:--: :--:--:--:--:			muddy red sandstone w/chert
765	:--:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			muddy red sandstone
770	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			+ grey sandstone
775	:--:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			
780	:--:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			muddy red sandstone
785	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			
790	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			
795	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			
800	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			
805	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			muddy red and gray sandstone
810	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			
815	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			
820	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			
825	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			
830	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			+ grey sandstone
835	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			red sandstone (Dewey Bridge Mbr.)
840	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			842'-880'(TD): Navajo Sandstone (white ss)
845	:~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~: :~:~:~:~:~:~:~:			

DEPTH	LITHOLOGY	WELL DIAGRAM	DRILLING INFO	LITHOLOGY DESCRIPTION
855	: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	. . . . B	7.88" bit to TD	Navajo Sandstone (white ss)
860	: : : : : : : : : : : : : :		
865	: : : : : : : : : : : : : :		Note: Annulus sand packed from 850' to 880', piezometer B screened from 860' to 880'.
870	: : : : : : : : : : : : : :		
875	: : : : : : : : : : : : : :		
880	: : : : : : : : : : : : : :		Total Depth = 880 ft (268 m)
885	: : : : : : : : : : : : : :		
890	: : : : : : : : : : : : : :		
895	: : : : : : : : : : : : : :		
900	: : : : : : : : : : : : : :		
905	: : : : : : : : : : : : : :		
910	: : : : : : : : : : : : : :		
915	: : : : : : : : : : : : : :		
920	: : : : : : : : : : : : : :		
925	: : : : : : : : : : : : : :		
930	: : : : : : : : : : : : : :		
935	: : : : : : : : : : : : : :		
940	: : : : : : : : : : : : : :		
945	: : : : : : : : : : : : : :		