

Table 1.1
Wells Within the Fort Ord Natural Reserve

Wells Installed/Sampled Before 2005				Wells Installed for Enhanced Reductive Dechlorination Pilot Study		Wells Installed 2004 through 2006			
Identification	Year Installed	Identification	Year Installed	Identification	Year Installed	Identification	Year Installed	Identification	Year Installed
MW-B-10-A	1976	MW-OU1-24-AR	2003	IW-OU1-ERD-01-A	2002	IW-OU1-01-A	2004	PZ-OU1-10-A1	2005
MW-OU1-01-A	1986	MW-OU1-25-A	1998	MW-OU1-ERD-01-A	2002	IW-OU1-02-A	2004	PZ-OU1-46-AD2	2005
MW-OU1-02-A	1986	MW-OU1-26-A	1998	IW-OU1-ERD-02-A	2002	PZ-OU1-02-A1	2004		
MW-OU1-03-A	1986	MW-OU1-27-A	1998	MW-OU1-ERD-02-A	2002	IW-OU1-05-A	2004		
MW-OU1-04-A	1986	MW-OU1-28-A	1998	IW-OU1-ERD-03-A	2002	IW-OU1-10-A	2004	EW-OU1-60-A	2006
MW-OU1-05-A	1986	MW-OU1-29-A	1998	MW-OU1-ERD-03-A	2002	IW-OU1-13-A	2004	MW-OU1-61-A	2006
MW-OU1-06-A	1986	MW-OU1-32-A	1998	IW-OU1-ERD-04-A	2002	IW-OU1-24-A	2004	EW-OU1-62-A	2006
MW-OU1-07-A	1986	MW-OU1-33-A	1998	MW-OU1-ERD-04-A	2002	IW-OU1-25-A	2004	EW-OU1-63-A	2006
MW-OU1-08-A	1986	MW-OU1-34-A	1998	MW-OU1-ERD-05-A	2002	EW-OU1-46-AD	2004	MW-OU1-64-A1	2006
MW-OU1-09-A	1986	PZ-OU1-35-A	1998	MW-OU1-ERD-06-A	2002	EW-OU1-47-A	2004	MW-OU1-64-A2	2006
MW-OU1-10-A	1987	MW-OU1-36-A	1999	MW-OU1-ERD-07-A	2002	EW-OU1-48-A *	2004	MW-OU1-65-A	2006
MW-OU1-11-SVA	1986	MW-OU1-37-A	1999	MW-OU1-ERD-08-A	2002	EW-OU1-49-A	2004	EW-OU1-66-A	2006
MW-OU1-12-A *	1988	MW-OU1-38-A	1999			PZ-OU1-49-A1	2004	MW-OU1-67-A	2006
PZ-OU1-13-A	1988	MW-OU1-39-A	1999			MW-OU1-50-A	2004	MW-OU1-68-A	2006
PZ-OU1-14-A	1988	MW-OU1-40-A	1999			MW-OU1-51-A	2004	EW-OU1-71-A	2006
PZ-OU1-15-A	1988	MW-OU1-41-A	2001			EW-OU1-52-A	2004	EW-OU1-72-A	2006
PZ-OU1-16-A	1988	MW-OU1-43-A	2001			EW-OU1-53-A	2004	IW-OU1-73-A	2006
EW-OU1-17-A	1987	MW-OU1-44-A	2001			EW-OU1-54-A	2004	IW-OU1-74-A	2006
EW-OU1-18-A	1987	MW-OU1-45-A	2001			EW-OU1-55-A	2004	MW-OU1-82-A	2006
MW-OU1-19-A	1993	MW-OU1-46-A	2001			MW-OU1-56-A	2004	MW-OU1-83-A	2006
MW-OU1-20-A	1993					MW-OU1-57-A	2004	MW-OU1-84-A	2006
MW-OU1-21-A	1997					MW-OU1-58-A	2004	MW-OU1-85-A	2006
MW-OU1-22-A	1997	MW-OU1-01-180	2000			MW-OU1-59-A	2004	MW-OU1-86-A	2006
MW-OU1-23-A	1997	MW-OU1-02-180	2000					MW-OU1-87-A	2006
MW-OU1-24-A *	1997	MW-OU1-03-180	2000					MW-OU1-88-A	2006

U.S. Army Corps of Engineers

1 of 1

HGL - OU-1 2008 FONR Impact Assessment and Habitat/Rare Plant Survey Results - Former Fort Ord, California

Notes:

*Italics indicate well has been abandoned.

ERD - enhanced reduction dechlorination

EW - extraction well

IW - injection well

MW - monitoring well

OU1 - Operable Unit 1

PZ - piezometer

SVA - Salinas Valley Aquiclude

Table 1.2
Soil Borings and Well Abandoned 2004 - 2007
Within the Fort Ord Natural Reserve

Identification	Year Abandoned
SB-OU1-2004-I	2004
SB-OU1-2004-J	2004
SB-OU1-2004-K	2004
SB-OU1-2004-L	2004
SB-OU1-2004-M	2004
SB-OU1-46-AD1	2005
SB-OU1-60-A	2005
EW-OU1-48-A	2006

Notes:

EW - extraction well

OU1 - Operable Unit 1

SB - soil boring

Table 1.3
Summary of 2009 Groundwater Long-term Monitoring Program

Well Identification	Groundwater Sampling Events*				
	Jan-09	Mar-09	Jun-09	Sep-09	Dec-09
MW-OU1-46-AD	X	X	X	X	X
EW-OU1-60-A	X	X	X	--	--
EW-OU1-62-A	X	X	X	X	X
EW-OU1-63-A	X	X	X	X	X
EW-OU1-66-A	X	X	X	X	X
EW-OU1-71-A	X	X	X	X	X
MW-OU1-85-A	X	X	X	X	X
MW-OU1-87-A	X	X	X	X	X
IW-OU1-01-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-01-A	--	--	--	--	--
IW-OU1-02-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-02-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-03-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-04-A	X	X	--	X	--
MW-OU1-05-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-06-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-07-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-08-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-09-A	--	--	--	--	--
IW-OU1-10-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-10-A	--	--	--	--	--
PZ-OU1-10-A1	--	--	--	--	--
MW-OU1-11-SVA	--	--	--	--	--
IW-OU1-13-A	--	--	--	--	--
EW-OU1-17-A	--	--	--	--	--
EW-OU1-18-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-19-A	--	--	--	--	X
MW-OU1-20-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-21-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-22-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-23-A	--	X	--	X	--
IW-OU1-24-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-24-AR	--	--	--	--	--
IW-OU1-25-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-25-A	--	--	--	X	--
MW-OU1-26-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-27-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-28-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-29-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-30-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-31-A	--	--	--	--	--

Table 1.3
Summary of 2009 Groundwater Long-term Monitoring Program

Well Identification	Groundwater Sampling Events*				
	Jan-09	Mar-09	Jun-09	Sep-09	Dec-09
MW-OU1-32-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-33-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-34-A	--	X	--	--	--
PZ-OU1-35-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-36-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-37-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-38-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-39-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-40-A	--	X	--	--	--
MW-OU1-41-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-42-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-43-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-44-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-45-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-46-A	--	--	--	--	--
EW-OU1-47-A	--	--	--	--	--
EW-OU1-48-A	--	--	--	--	--
EW-OU1-49-A	--	--	--	--	--
PZ-OU1-49-A1	--	X	--	X	--
MW-OU1-50-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-51-A	--	--	--	--	--
EW-OU1-52-A	--	--	--	X	--
EW-OU1-53-A	--	X	--	X	--
EW-OU1-54-A	--	--	--	--	--
EW-OU1-55-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-56-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-57-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-58-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-59-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-61-A	--	X	--	X	X
MW-OU1-64-A1	--	X	--	--	--
MW-OU1-64-A2	--	X	--	--	--
MW-OU1-65-A	--	X	--	--	--
MW-OU1-67-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-68-A	--	X	--	--	--
MW-OU1-69-A2	--	X	--	X	--
MW-OU1-70-A	--	X	--	X	--
EW-OU1-72-A	--	X	--	X	--
IW-OU1-73-A	--	--	--	--	--
IW-OU1-74-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-82-A (MW-G)	--	X	--	X	--

Table 1.3
Summary of 2009 Groundwater Long-term Monitoring Program

Well Identification	Groundwater Sampling Events*				
	Jan-09	Mar-09	Jun-09	Sep-09	Dec-09
MW-OU1-83-A (MW-F)	--	X	--	X	--
MW-OU1-84-A (MW-E)	--	X	--	X	--
MW-OU1-86-A (MW-C)	--	X	--	X	--
MW-OU1-88-A (MW-A)	--	X	--	X	--
MW-B-10-A	--	X	--	X	--
MW-OU1-ERD-01-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-ERD-02-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-ERD-03-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-ERD-04-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-ERD-05-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-ERD-06-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-ERD-07-A	--	--	--	--	--
MW-OU1-ERD-08-A	--	X	--	--	--
IW-OU1-ERD-01-A	--	--	--	--	--
IW-OU1-ERD-02-A	--	--	--	--	--
IW-OU1-ERD-03-A	--	--	--	--	--
IW-OU1-ERD-04-A	--	--	--	--	--

Notes:

* includes sampling of extraction wells

Italicized well name indicates the well is not located within the Fort Ord Natural Reserve.

Identification in parentheses indicates temporary well name used in early planning documents.

X - sample collected

-- no sample collected

ERD - enhanced reductive dechlorination

EW - extraction well

IW - injection well

SVA - Salinas Valley Aquiclude

OU1 - Operable Unit 1

MW - monitoring well

PZ - piezometer

Table 4.1
Rare Plant Survey Results Relative to 2004 - 2008 OU-1 Well Locations

Well Identification	New Access Cleared to Install Well	2008 RP/HS Segment ID	1998	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Remarks Regarding Results for Given Year						
										2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Wells Installed in 2004 After the Rare Plant Survey																
MW-OU1-46-AD	No	4	MS	N	N	N	N	MS	MS					MS#34[VS]	MS#27[M]	
EW-OU1-47-A	No	3	N	N	N	N	N	--	N	Located in grassland east of FONR.						
EW-OU1-48-A*	No	3	N	N	N	N	N	--	--	Located in grassland east of FONR.						
EW-OU1-49-A	No	3	MS	N	N	N	N	--	--							
EW-OU1-52-A	No	11A	N	N	N	N	N	--	--							
EW-OU1-53-A	Yes	11B	MS	N	N	MS	N	--	--			MS#92[S]; SG#21-#25 & 30 nearby	Nearby: SG#24[16]; MS#52[VS]; MS#53 [VS]			
EW-OU1-54-A	No	Well Site	N	N	MS	N	N	--	--	MS#126[VS]						
EW-OU1-55-A	No	Well Site	N	N	N	N	N	--	--							
IW-OU1-01-A	No	12	MS	N	N	MS	MS	--	--			MS#46[S]; and SG#2-6 nearby	MS#50[S]			
IW-OU1-02-A	Yes	Well Site	N	N	--	N	N	--	--							
IW-OU1-05-A	No	13	N	N	--	MS	MS	--	--			MS#49[VS]	MS#46[VS]			
IW-OU1-10-A	Yes	Well Site	N	N	--	N	N	--	--							
IW-OU1-13-A	No	--	--	--	--	--	--	--	--	Located in grassland east of FONR.						
IW-OU1-24-A	No	Well Site	N	N	--	N	MS	--	--				MS#35[VS]			
IW-OU1-25-A	No	Well Site	N	N	N	N	N	--	--	MS#135[5];and SG#30 [2] nearby						
MW-OU1-51-A	No	4	N	N	N	N	N	N	N							
PZ-OU1-02-A1	Yes	Well Site	N	N	--	N	N	--	--							
PZ-OU1-49-A1	No	3	MS	N	N	N	N	--	--							
Wells Installed in 2004 in Area Not Surveyed																
MW-OU1-50-A	Yes	9	MS	--	MS	N	MS	MS	MS	MS#21[MD]			MS#61[ML]	MS#49[ML]; and MS#50[S]	MW#36[S]; MW#4[2]; MW#5[2]	
MW-OU1-56-A	No	1	MS	--	N	N	N	--	--	MS#146[1] nearby		MS#76[VS] nearby				

Table 4.1
Rare Plant Survey Results Relative to 2004 - 2008 OU-1 Well Locations

Well Identification	New Access Cleared to Install Well	2008 RP/HS Segment ID	1998	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Remarks Regarding Results for Given Year						
										2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Wells Installed in 2004 in Area Not Surveyed (Continued)																
MW-OU1-57-A	No	1	MS	--	N	N	N	--	--							
MW-OU1-58-A	No	1	N	--	N	N	N	--	--							
MW-OU1-59-A	Yes	Well Site	N	--	MS	SG	N	--	--	MS#153[2]		SG#26[13]				
Staging Areas Used in 2004																
Area # 1	No	Area 1	MS	N	N	SG; MS	MS	--	--			SG#7[1]; MS#50[S]; and MS#52[S]	MS#9[3]; MS#39[VS]; MS#40[S]			
Area # 2	No	Area 2	SG; MS	SG	SG; MS	SG; MS	SG; MS	--	--	SG#011[10]	SG#045[1]; MS#047[S]	SG#35[110]; SG#37[80]; and MS#54[S]	SG#18[36]; MS#8[1]; MS#36[S]; MS#37[S]			
Area # 3	No	Area 3	SG ¹	N	N	MS	MS	--	--			MS#39[1]; MS#56[VS]; and MS#57[VS]	MS#41[S]			
Wells Installed in 2005 After the Rare Plant Survey																
PZ-OU1-10-A1	No	Well Site	N	N	--	N	N	--	--							
PZ-OU1-46-AD2	No	4	MS	N	--	N	N	MS	N					MS#4[1]		
HCPP Wells Installed Along Northwest Boundary Road in 2006 Before the Rare Plant Survey																
EW-OU1-60-A	No	1	MS	--	N	N	N	N	--							
EW-OU1-62-A	No	1	N	--	N	N	N	--	--							
EW-OU1-63-A	No	1	N	--	N	N	N	--	--							
EW-OU1-66-A	No	1	MS	--	N	N	N	--	--							
MW-OU1-61-A	No	1	MS	--	N	N	N	N	--							
MW-OU1-64-A1	No	1	N	--	N	N	N	--	--							
MW-OU1-64-A2	No	1	N	--	N	N	N	--	--							
MW-OU1-65-A	No	1	MS	--	N	N	N	--	--							
MW-OU1-67-A	No	1	N	--	N	N	N	--	--							
MW-OU1-68-A	No	1	N	--	N	N	N	--	--							

Table 4.1
Rare Plant Survey Results Relative to 2004 - 2008 OU-1 Well Locations

Well Identification	New Access Cleared to Install Well	2008 RP/HS Segment ID	1998	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Remarks Regarding Results for Given Year						
										2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Wells Installed in 2006 After the Rare Plant Survey																
EW-OU1-71-A	Yes	6	N	N	--	N	N	MS	N					MS#42[S]		
EW-OU1-72-A	Yes	7	N	N	N	N	N	N	N							
IW-OU1-73-A	Yes	4	N	--	N	N	N	N	N							
IW-OU1-74-A	No	4	N	--	N	N	MS	MS	MS				MS#60[VS]	MS#39[S]	MS#41[S]; MS#33[ML]	
MW-OU1-82-A	Yes	9	N	--	N	N	N	MS	--					MS#51[ML]	MS#10[2]	
MW-OU1-83-A	Yes	8	N	N	N	N	N	MS	--					MS#26[1]; and MS#46[S] adjacent	MW#23[2]; MW#24[2]; MW#25[1]	
MW-OU1-84-A	No	4	N	--	N	N	N	MS	MS				MS#58 across the road	MS#37[ML]; and MS#36[ML] across road	MS#28[M]; MS#15[3]	
MW-OU1-85-A	Yes	7	N	N	N	N	N	N	N							
MW-OU1-86-A	Yes	6	N	N	--	N	N	N	N							
MW-OU1-87-A	No	Well Site	N	N	N	N	N	N	N							
MW-OU1-88-A	Yes	Well Site	N	N	--	N	N	N	N							

Notes:

No new wells have been installed since 2006.

*This well has been abandoned.

-- not surveyed

EW - extraction well

FONR - Fort Ord Natural Reserve

HCCP - Hydraulic Control Pilot Project

ID - identification

IW - injection well

MD - medium high

ML - medium low

MS - Monterey spineflower

MS#49[VS] - population

SG¹ - Given map scale, it is possible that the observed sand gilia population was just outside the northwest boundary of the staging area.

#49 - indicates population ID number assigned in corresponding annual rare plant survey; [13] indicates number of plants.

SG - Sand gilia

SG#26[13] - population ID # [number of plants]

S - sparse

VS - very sparse

MW - monitoring well

N - area was surveyed; but no rare plants were detected.

OU1 - operable unit 1

PZ - piezometer

RP/HS - rare plant/habitat survey; population ID# & segment identification refers to Figures A3.1 through A3.3 in Appendix A.

Table 4.2
Rare Plant Survey Results For OU-1 Wells Constructed Before 2004

Well Identification	Year Installed	Appendix A Figure #	1998	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Remarks Regarding Results for Given Year						
										2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Wells Installed Before 1998																
EW-OU1-17-A	1987	A3.4	SG; MS	N	--	N	N	--	--							
EW-OU1-18-A	1987	A3.4	SG; MS	SG; MS	--	N	SG	--	--	SG#07[100]; MS#07[1000]			SG#22[75]			
MW-B-10-A	1976	A3.1	N	--	N	N	N	--	--	MS#166, 167 & 215 nearby						
MW-OU1-01-A	1985	NA	SG; MS	--	--	--	--	--	--							
MW-OU1-02-A	1985	NA	SG; MS	--	--	--	--	--	--							
MW-OU1-03-A	1985	A3.4	MS	SG; MS	N	N	SG; MS	--	--	SG#07[100]; MS#07[1000]			SG#21[100]; MS#44[S]			
MW-OU1-04-A	1985	A3.4	N	N	--	--	--	--	--							
MW-OU1-05-A	1985	A3.4	MS	SG	N	N	N	--	--	SG#261[25]						
MW-OU1-06-A	1985	NA	SG	--	--	--	--	--	--							
MW-OU1-07-A	1985	A3.4	N	N	N	--	N	--	--							
MW-OU1-08-A	1986	A3.4	SG	MS	--	--	--	--	--	MS#20[100]						
MW-OU1-09-A	1986	A3.4	MS	MS	MS	--	--	--	--	MS#20[100]	MS#82[S]					
MW-OU1-10-A	1987	A3.4	MS	N	N	--	--	--	--							
MW-OU1-11-SVA	1962	A3.4	MS	MS	--	--	N	--	--	MS#220[1000]; extends far beyond well			SG#21; MS#44 nearby			
MW-OU1-12-A	1984	NA	N	--	--	--	--	--	--							
MW-OU1-19-A	1993	A3.4	SG; MS	MS	--	SG; MS	--	--	--	MS#57[1000]; extends far beyond well		SG#33[375]; MS#45[S]				
MW-OU1-20-A	1993	A3.4	N	N	MS	--	--	--	--		MS#126[VS]					
MW-OU1-21-A	1997	NA	N	--	N	--	--	--	--							

Table 4.2
Rare Plant Survey Results For OU-1 Wells Constructed Before 2004

Well Identification	Year Installed	Appendix A Figure #	1998	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Remarks Regarding Results for Given Year						
										2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Wells Installed Before 1998 (Continued)																
MW-OU1-22-A	1997	A3.3	N	MS	N	N	N	--	--	MS#90[1000]; extends far beyond well						
MW-OU1-23-A	1997	NA	MS	N	--	--	--	--	--							
MW-OU1-24-A	1997	A3.3	MS	--	--	--	--	--	--	Well abandoned in 2003; see replacement well MW-24-AR						
MW-OU1-24-AR	2003	A3.3	MS	N	N	MS	N	--	--			MS#59[VS]				
Wells Installed from 1998 - 2003																
MW-OU1-25-A	1998	NA	MS	N	--	--	--	--	--							
MW-OU1-26-A	1998	A3.2	N	N	--	N	N	--	--							
MW-OU1-30-A	1998	A3.3	N	N	--	MS	MS	--	--			MS#79[S]	MS#26[S]			
MW-OU1-32-A	1998	A3.4	N	N	--	--	--	--	--							
MW-OU1-33-A	1998	A3.4	N	N	--	--	--	--	--							
MW-OU1-36-A	1999	NA	N	--	--	--	--	--	--							
MW-OU1-37-A	1999	A3.4	N	N	--	--	--	--	--							
MW-OU1-38-A	1999	A3.4	SG	N	--	--	--	--	--							
MW-OU1-39-A	1999	A3.4	MS	MS	--	--	--	--	--	MS#220[1000]; extends far beyond well						
MW-OU1-40-A	1999	NA	MS	N	N	--	--	--	--							
MW-OU1-44-A	2000	NA	SG; MS	--	--	--	--	--	--							
MW-OU1-45-A	2001	A3.1	N	--	N	N	N	--	--							

Table 4.2
Rare Plant Survey Results For OU-1 Wells Constructed Before 2004

Well Identification	Year Installed	Appendix A Figure #	1998	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Remarks Regarding Results for Given Year						
										2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Wells Installed from 1998 - 2003																
MW-OU1-46-A	2001	A3.1	MS	N	N	N	N	MS	MS					MS#34[VS]	MS#27[M]	
PZ-OU1-13-A	1988	A3.4	MS	MS	--	MS	N	--	--	MS#216[100]		MS#46[S]				
PZ-OU1-14-A	1988	A3.4	SG; MS	n	--	N	MS	--	--				MS#49[VS]			
PZ-OU1-15-A	1988	A3.4	SG; MS	SG; MS	--	N	N	--	--	SG#07[100]; MS#07[1000]						
PZ-OU1-16-A	1988	A3.4	SG; MS	SG; MS	--	N	SG	--	--	SG#07[100]; MS#07[1000]			SG#22[75]			

Notes:

-- not surveyed

#49 - indicates population identification number assigned in corresponding annual rare plant survey.

[13] indicates number of plants

EW - extraction well

IW - injection well

MD - medium high

ML - medium low

MS - Monterey spineflower

MW - monitoring well

N - area was surveyed; but no rare plants were detected.

OU1 - operable unit 1

PZ - piezometer

SG - Sand gilia

S - sparse

VS - very sparse