

## **APPENDIX M**

### **Chemical Cancer Risk Estimates and Noncancer HQ Values**

**TABLE M-1**  
**Cancer Risks for a WRF Construction Worker in the SEA**  
**During WRF Construction**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk						
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Ingestion Soil	Ingestion Ground Water	Dermal Contact Soil	Dermal Contact Ground Water	Total Risk
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	NA	2.8×10 <sup>-9</sup>	NA	8.9×10 <sup>-12</sup>	NA	1.4×10 <sup>-10</sup>	2.9×10 <sup>-9</sup>
Chloroform		X	NA	1.3×10 <sup>-7</sup>	NA	1.2×10 <sup>-10</sup>	NA	6.2×10 <sup>-10</sup>	1.3×10 <sup>-7</sup>
Tetrachloroethene		X	NA	3.3×10 <sup>-10</sup>	NA	3.6×10 <sup>-11</sup>	NA	1.2×10 <sup>-9</sup>	1.6×10 <sup>-9</sup>
Toluene		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Antimony	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	1.0×10 <sup>-7</sup>	NA	5.3×10 <sup>-7</sup>	2.7×10 <sup>-8</sup>	9.3×10 <sup>-8</sup>	1.1×10 <sup>-8</sup>	7.7×10 <sup>-7</sup>
Barium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Beryllium	X	X	3.7×10 <sup>-9</sup>	NA	NA	NA	NA	NA	3.7×10 <sup>-9</sup>
Cadmium	X	X	7.7×10 <sup>-10</sup>	NA	NA	NA	NA	NA	7.7×10 <sup>-10</sup>
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mercury	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		1.9×10 <sup>-9</sup>	NA	6.7×10 <sup>-8</sup>	NA	1.2×10 <sup>-8</sup>	NA	8.1×10 <sup>-8</sup>
4,4'-DDD	X		NA	NA	8.2×10 <sup>-12</sup>	NA	4.7×10 <sup>-13</sup>	NA	8.7×10 <sup>-12</sup>
4,4'-DDE	X		NA	NA	7.4×10 <sup>-11</sup>	NA	4.3×10 <sup>-12</sup>	NA	7.8×10 <sup>-11</sup>
4,4'-DDT	X		2.4×10 <sup>-12</sup>	NA	7.9×10 <sup>-11</sup>	NA	4.6×10 <sup>-12</sup>	NA	8.6×10 <sup>-11</sup>
alpha-Chlordane	X		2.8×10 <sup>-13</sup>	NA	1.1×10 <sup>-11</sup>	NA	6.6×10 <sup>-13</sup>	NA	1.2×10 <sup>-11</sup>
beta-BHC	X		2.9×10 <sup>-12</sup>	NA	1.2×10 <sup>-10</sup>	NA	6.8×10 <sup>-12</sup>	NA	1.3×10 <sup>-10</sup>
Dieldrin	X		1.8×10 <sup>-11</sup>	NA	7.5×10 <sup>-10</sup>	NA	4.3×10 <sup>-11</sup>	NA	8.1×10 <sup>-10</sup>
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		3.1×10 <sup>-13</sup>	NA	1.5×10 <sup>-11</sup>	NA	8.7×10 <sup>-13</sup>	NA	1.6×10 <sup>-11</sup>
Heptachlor epoxide	X		2.3×10 <sup>-12</sup>	NA	1.4×10 <sup>-10</sup>	NA	8.3×10 <sup>-12</sup>	NA	1.5×10 <sup>-10</sup>
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			<b>1.1×10<sup>-7</sup></b>	<b>1.4×10<sup>-7</sup></b>	<b>6.0×10<sup>-7</sup></b>	<b>2.7×10<sup>-8</sup></b>	<b>1.0×10<sup>-7</sup></b>	<b>1.3×10<sup>-8</sup></b>	<b>9.9×10<sup>-7</sup></b>

**TABLE M-1**  
**Noncancer Hazard Quotients for a WRF Construction Worker in the SEA**  
**During WRF Construction**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Noncancer Hazard Quotient						
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Ingestion Soil	Ingestion Ground Water	Dermal Contact Soil	Dermal Contact Ground Water	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	NA	1.4×10 <sup>-7</sup>	NA	4.1×10 <sup>-8</sup>	1.8×10 <sup>-7</sup>
Carbon tetrachloride		X	NA	NA	NA	2.3×10 <sup>-6</sup>	NA	3.5×10 <sup>-5</sup>	3.8×10 <sup>-5</sup>
Chloroform		X	NA	4.5×10 <sup>-1</sup>	NA	4.5×10 <sup>-5</sup>	NA	2.4×10 <sup>-4</sup>	4.5×10 <sup>-1</sup>
Tetrachloroethene		X	NA	3.5×10 <sup>-5</sup>	NA	1.6×10 <sup>-6</sup>	NA	5.5×10 <sup>-5</sup>	9.2×10 <sup>-5</sup>
Toluene		X	NA	3.4×10 <sup>-6</sup>	NA	1.8×10 <sup>-8</sup>	NA	3.6×10 <sup>-7</sup>	3.8×10 <sup>-6</sup>
Aluminum	X	X	1.5×10 <sup>-1</sup>	NA	1.2×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-6</sup>	NA	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.6×10 <sup>-1</sup>
Antimony	X		NA	NA	5.4×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	NA	5.4×10 <sup>-4</sup>
Arsenic	X	X	NA	NA	2.8×10 <sup>-2</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	5.6×10 <sup>-4</sup>	3.4×10 <sup>-2</sup>
Barium	X	X	4.9×10 <sup>-2</sup>	NA	4.7×10 <sup>-3</sup>	8.5×10 <sup>-7</sup>	NA	4.8×10 <sup>-6</sup>	5.4×10 <sup>-2</sup>
Beryllium	X	X	1.8×10 <sup>-3</sup>	NA	2.9×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-7</sup>	NA	4.9×10 <sup>-6</sup>	2.1×10 <sup>-3</sup>
Cadmium	X	X	NA	NA	2.9×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-5</sup>	3.3×10 <sup>-5</sup>	8.6×10 <sup>-5</sup>	4.2×10 <sup>-4</sup>
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	1.3×10 <sup>-4</sup>	NA	2.1×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>
Chromium (total)	X	X	NA	NA	8.2×10 <sup>-6</sup>	2.0×10 <sup>-7</sup>	NA	6.0×10 <sup>-6</sup>	1.4×10 <sup>-5</sup>
Cobalt	X	X	NA	NA	1.3×10 <sup>-4</sup>	2.4×10 <sup>-9</sup>	NA	3.3×10 <sup>-9</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>
Copper	X	X	NA	NA	4.3×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-6</sup>	NA	5.2×10 <sup>-7</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>
Iron	X	X	NA	NA	6.2×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-5</sup>	NA	3.3×10 <sup>-5</sup>	6.2×10 <sup>-2</sup>
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	9.3×10 <sup>-1</sup>	NA	2.5×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-6</sup>	NA	1.2×10 <sup>-5</sup>	9.6×10 <sup>-1</sup>
Mercury	X		NA	NA	1.0×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	NA	1.0×10 <sup>-4</sup>
Molybdenum	X	X	NA	NA	3.1×10 <sup>-4</sup>	2.9×10 <sup>-4</sup>	NA	3.0×10 <sup>-4</sup>	8.9×10 <sup>-4</sup>
Nickel	X	X	NA	NA	6.6×10 <sup>-4</sup>	5.9×10 <sup>-5</sup>	NA	5.9×10 <sup>-5</sup>	7.2×10 <sup>-4</sup>
Selenium	X	X	NA	NA	1.1×10 <sup>-4</sup>	4.6×10 <sup>-5</sup>	NA	1.9×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>
Silver	X	X	NA	NA	3.5×10 <sup>-5</sup>	6.4×10 <sup>-8</sup>	NA	6.4×10 <sup>-7</sup>	3.6×10 <sup>-5</sup>
Thallium	X		NA	NA	2.8×10 <sup>-3</sup>	NA	NA	NA	2.8×10 <sup>-3</sup>
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	1.4×10 <sup>-3</sup>	NA	1.6×10 <sup>-4</sup>	9.1×10 <sup>-9</sup>	NA	3.6×10 <sup>-7</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>
Vanadium	X	X	NA	NA	4.4×10 <sup>-3</sup>	2.1×10 <sup>-5</sup>	NA	3.2×10 <sup>-4</sup>	4.7×10 <sup>-3</sup>
Zinc	X	X	NA	NA	1.6×10 <sup>-4</sup>	9.1×10 <sup>-8</sup>	NA	3.7×10 <sup>-8</sup>	1.6×10 <sup>-4</sup>
Dioxins/Furans TEQ	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		NA	NA	1.1×10 <sup>-5</sup>	NA	6.3×10 <sup>-7</sup>	NA	1.1×10 <sup>-5</sup>
alpha-Chlordane	X		9.5×10 <sup>-8</sup>	NA	1.5×10 <sup>-6</sup>	NA	8.8×10 <sup>-8</sup>	NA	1.7×10 <sup>-6</sup>
beta-BHC	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dieldrin	X		NA	NA	2.2×10 <sup>-5</sup>	NA	1.3×10 <sup>-6</sup>	NA	2.3×10 <sup>-5</sup>
Endosulfan II	X		NA	NA	1.4×10 <sup>-7</sup>	NA	8.0×10 <sup>-9</sup>	NA	1.5×10 <sup>-7</sup>
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	2.1×10 <sup>-7</sup>	NA	1.2×10 <sup>-8</sup>	NA	2.2×10 <sup>-7</sup>
Endrin	X		NA	NA	1.5×10 <sup>-6</sup>	NA	4.2×10 <sup>-6</sup>	NA	5.7×10 <sup>-6</sup>
Endrin aldehyde	X		NA	NA	3.3×10 <sup>-6</sup>	NA	9.6×10 <sup>-6</sup>	NA	1.3×10 <sup>-5</sup>
Endrin ketone	X		NA	NA	2.0×10 <sup>-6</sup>	NA	5.8×10 <sup>-6</sup>	NA	7.8×10 <sup>-6</sup>
gamma-Chlordane	X		1.0×10 <sup>-7</sup>	NA	2.0×10 <sup>-6</sup>	NA	1.2×10 <sup>-7</sup>	NA	2.2×10 <sup>-6</sup>
Heptachlor epoxide	X		NA	NA	2.8×10 <sup>-5</sup>	NA	1.6×10 <sup>-6</sup>	NA	3.0×10 <sup>-5</sup>
Methoxychlor	X		NA	NA	3.0×10 <sup>-7</sup>	NA	1.7×10 <sup>-8</sup>	NA	3.1×10 <sup>-7</sup>
Perchlorate	X	X	NA	NA	2.6×10 <sup>-1</sup>	1.8×10 <sup>0</sup>	NA	NA	2.0×10 <sup>0</sup>
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	3.1×10 <sup>-7</sup>	NA	1.2×10 <sup>-7</sup>	4.3×10 <sup>-7</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>1.1×10<sup>0</sup></b>	<b>4.5×10<sup>-1</sup></b>	<b>4.0×10<sup>-1</sup></b>	<b>1.8×10<sup>0</sup></b>	<b>4.9×10<sup>-3</sup></b>	<b>4.1×10<sup>-3</sup></b>	<b>3.8×10<sup>0</sup></b>

**TABLE M-2  
Cancer Risks and Noncancer Hazard Quotients for an Off-site Resident  
During WRF Construction**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk			Noncancer Hazard Quotient		
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total Risk	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	NA	2.7×10 <sup>-9</sup>	2.7×10 <sup>-9</sup>	NA	NA	NA
Chloroform		X	NA	7.7×10 <sup>-8</sup>	7.7×10 <sup>-8</sup>	NA	2.6×10 <sup>-1</sup>	2.6×10 <sup>-1</sup>
Tetrachloroethene		X	NA	1.0×10 <sup>-10</sup>	1.0×10 <sup>-10</sup>	NA	1.1×10 <sup>-5</sup>	1.1×10 <sup>-5</sup>
Toluene		X	NA	NA	NA	NA	1.1×10 <sup>-6</sup>	1.1×10 <sup>-6</sup>
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	1.7×10 <sup>-3</sup>	NA	1.7×10 <sup>-3</sup>
Antimony	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	1.1×10 <sup>-9</sup>	NA	1.1×10 <sup>-9</sup>	NA	NA	NA
Barium	X	X	NA	NA	NA	5.2×10 <sup>-4</sup>	NA	5.2×10 <sup>-4</sup>
Beryllium	X	X	4.2×10 <sup>-11</sup>	NA	4.2×10 <sup>-11</sup>	2.0×10 <sup>-5</sup>	NA	2.0×10 <sup>-5</sup>
Cadmium	X	X	8.5×10 <sup>-12</sup>	NA	8.5×10 <sup>-12</sup>	NA	NA	NA
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	1.0×10 <sup>-2</sup>	NA	1.0×10 <sup>-2</sup>
Mercury	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	1.5×10 <sup>-5</sup>	NA	1.5×10 <sup>-5</sup>
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		1.9×10 <sup>-11</sup>	NA	1.9×10 <sup>-11</sup>	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		2.8×10 <sup>-14</sup>	NA	2.8×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
alpha-Chlordane	X		2.9×10 <sup>-15</sup>	NA	2.9×10 <sup>-15</sup>	9.7×10 <sup>-10</sup>	NA	9.7×10 <sup>-10</sup>
beta-BHC	X		3.7×10 <sup>-14</sup>	NA	3.7×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
Dieldrin	X		1.9×10 <sup>-13</sup>	NA	1.9×10 <sup>-13</sup>	NA	NA	NA
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		3.4×10 <sup>-15</sup>	NA	3.4×10 <sup>-15</sup>	1.1×10 <sup>-9</sup>	NA	1.1×10 <sup>-9</sup>
Heptachlor epoxide	X		2.8×10 <sup>-14</sup>	NA	2.8×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			<b>1.2×10<sup>-9</sup></b>	<b>8.0×10<sup>-8</sup></b>	<b>8.1×10<sup>-8</sup></b>	<b>1.2×10<sup>-2</sup></b>	<b>2.6×10<sup>-1</sup></b>	<b>2.7×10<sup>-1</sup></b>

**TABLE M-3**  
**Cancer Risks and Noncancer Hazard Quotients for an Off-site Worker**  
**During WRF Construction**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk			Noncancer Hazard Quotient		
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total Risk	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	NA	1.5×10 <sup>-9</sup>	1.5×10 <sup>-9</sup>	NA	NA	NA
Chloroform		X	NA	4.3×10 <sup>-8</sup>	4.3×10 <sup>-8</sup>	NA	1.4×10 <sup>-1</sup>	1.4×10 <sup>-1</sup>
Tetrachloroethene		X	NA	5.8×10 <sup>-11</sup>	5.8×10 <sup>-11</sup>	NA	6.1×10 <sup>-6</sup>	6.1×10 <sup>-6</sup>
Toluene		X	NA	NA	NA	NA	6.2×10 <sup>-7</sup>	6.2×10 <sup>-7</sup>
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	9.6×10 <sup>-4</sup>	NA	9.6×10 <sup>-4</sup>
Antimony	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	6.3×10 <sup>-10</sup>	NA	6.3×10 <sup>-10</sup>	NA	NA	NA
Barium	X	X	NA	NA	NA	3.0×10 <sup>-4</sup>	NA	3.0×10 <sup>-4</sup>
Beryllium	X	X	2.4×10 <sup>-11</sup>	NA	2.4×10 <sup>-11</sup>	1.2×10 <sup>-5</sup>	NA	1.2×10 <sup>-5</sup>
Cadmium	X	X	4.8×10 <sup>-12</sup>	NA	4.8×10 <sup>-12</sup>	NA	NA	NA
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	5.6×10 <sup>-3</sup>	NA	5.6×10 <sup>-3</sup>
Mercury	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	8.6×10 <sup>-6</sup>	NA	8.6×10 <sup>-6</sup>
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		1.1×10 <sup>-11</sup>	NA	1.1×10 <sup>-11</sup>	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		1.6×10 <sup>-14</sup>	NA	1.6×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
alpha-Chlordane	X		1.6×10 <sup>-15</sup>	NA	1.6×10 <sup>-15</sup>	5.4×10 <sup>-10</sup>	NA	5.4×10 <sup>-10</sup>
beta-BHC	X		2.1×10 <sup>-14</sup>	NA	2.1×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
Dieldrin	X		1.0×10 <sup>-13</sup>	NA	1.0×10 <sup>-13</sup>	NA	NA	NA
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		1.9×10 <sup>-15</sup>	NA	1.9×10 <sup>-15</sup>	6.4×10 <sup>-10</sup>	5.9×10 <sup>-10</sup>	1.2×10 <sup>-9</sup>
Heptachlor epoxide	X		1.6×10 <sup>-14</sup>	NA	1.6×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			<b>6.7×10<sup>-10</sup></b>	<b>4.5×10<sup>-8</sup></b>	<b>4.5×10<sup>-8</sup></b>	<b>6.9×10<sup>-3</sup></b>	<b>1.4×10<sup>-1</sup></b>	<b>1.5×10<sup>-1</sup></b>

**TABLE M-4  
Cancer Risks for a Default Construction Worker in the NEA  
Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk						
	Soil	Ground Water	Ingestion Soil	Dermal Contact Soil	Ingestion Ground Water	Dermal Contact Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total Risk
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	NA	NA	$2.9 \times 10^{-11}$	$4.5 \times 10^{-10}$	NA	$2.5 \times 10^9$	$3.0 \times 10^9$
Chloroform		X	NA	NA	$1.3 \times 10^{-10}$	$6.7 \times 10^{-10}$	NA	$5.8 \times 10^8$	$5.9 \times 10^8$
Tetrachloroethene		X	NA	NA	$7.3 \times 10^{-12}$	$2.5 \times 10^{-10}$	NA	$3.3 \times 10^{-11}$	$2.9 \times 10^{-10}$
Toluene		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Antimony	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	$1.7 \times 10^{-7}$	$2.9 \times 10^{-8}$	$3.0 \times 10^{-8}$	$1.2 \times 10^{-8}$	$2.7 \times 10^{-8}$	NA	$2.6 \times 10^{-7}$
Barium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Beryllium	X	X	NA	NA	NA	NA	$1.2 \times 10^{-9}$	NA	$1.2 \times 10^{-9}$
Cadmium	X	X	NA	NA	NA	NA	$2.2 \times 10^{-10}$	NA	$2.2 \times 10^{-10}$
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mercury	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		$9.6 \times 10^{-9}$	$1.7 \times 10^{-9}$	NA	NA	$1.6 \times 10^{-10}$	NA	$1.1 \times 10^{-8}$
4,4'-DDD	X		$2.4 \times 10^{-12}$	$1.4 \times 10^{-13}$	NA	NA	NA	NA	$2.5 \times 10^{-12}$
4,4'-DDE	X		$9.1 \times 10^{-11}$	$5.3 \times 10^{-12}$	NA	NA	NA	NA	$9.6 \times 10^{-11}$
4,4'-DDT	X		$8.5 \times 10^{-11}$	$4.9 \times 10^{-12}$	NA	NA	$1.4 \times 10^{-12}$	NA	$9.1 \times 10^{-11}$
alpha-Chlordane	X		$2.5 \times 10^{-12}$	$1.4 \times 10^{-13}$	NA	NA	$4.0 \times 10^{-14}$	NA	$2.7 \times 10^{-12}$
beta-BHC	X		$1.3 \times 10^{-10}$	$7.7 \times 10^{-12}$	NA	NA	$2.2 \times 10^{-12}$	NA	$1.4 \times 10^{-10}$
Dieldrin	X		$1.4 \times 10^{-10}$	$8.3 \times 10^{-12}$	NA	NA	$2.3 \times 10^{-12}$	NA	$1.5 \times 10^{-10}$
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		$5.1 \times 10^{-12}$	$3.0 \times 10^{-13}$	NA	NA	$8.4 \times 10^{-14}$	NA	$5.5 \times 10^{-12}$
Heptachlor epoxide	X		$6.7 \times 10^{-11}$	$3.9 \times 10^{-12}$	NA	NA	$1.1 \times 10^{-12}$	NA	$7.2 \times 10^{-11}$
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			$1.8 \times 10^{-7}$	$3.1 \times 10^{-8}$	$3.0 \times 10^{-8}$	$1.3 \times 10^{-8}$	$2.9 \times 10^{-8}$	$6.1 \times 10^{-8}$	$3.4 \times 10^{-7}$

**TABLE M-4**  
**Noncancer Hazard Quotients for a Default Construction Worker in the NEA**  
**Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Noncancer Hazard Quotient						
	Soil	Ground Water	Ingestion Soil	Dermal Contact Soil	Ingestion Ground Water	Dermal Contact Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	2.9×10 <sup>-7</sup>	8.8×10 <sup>-8</sup>	NA	NA	3.8×10 <sup>-7</sup>
Carbon tetrachloride		X	NA	NA	2.2×10 <sup>-5</sup>	3.5×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	3.7×10 <sup>-4</sup>
Chloroform		X	NA	NA	1.5×10 <sup>-4</sup>	7.7×10 <sup>-4</sup>	NA	5.8×10 <sup>-1</sup>	5.8×10 <sup>-1</sup>
Tetrachloroethene		X	NA	NA	9.8×10 <sup>-7</sup>	3.3×10 <sup>-5</sup>	NA	1.1×10 <sup>-5</sup>	4.5×10 <sup>-5</sup>
Toluene		X	NA	NA	1.3×10 <sup>-8</sup>	2.7×10 <sup>-7</sup>	NA	1.2×10 <sup>-6</sup>	1.5×10 <sup>-6</sup>
Aluminum	X	X	1.3×10 <sup>-2</sup>	NA	8.1×10 <sup>-4</sup>	3.2×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-1</sup>	NA	2.0×10 <sup>-1</sup>
Antimony	X		2.1×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	NA	NA	NA	2.1×10 <sup>-4</sup>
Arsenic	X	X	2.6×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	4.6×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	NA	NA	3.7×10 <sup>-2</sup>
Barium	X	X	4.1×10 <sup>-3</sup>	NA	1.6×10 <sup>-4</sup>	9.2×10 <sup>-4</sup>	3.3×10 <sup>-2</sup>	NA	3.8×10 <sup>-2</sup>
Beryllium	X	X	3.1×10 <sup>-4</sup>	NA	2.5×10 <sup>-5</sup>	1.0×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	NA	3.1×10 <sup>-3</sup>
Cadmium	X	X	3.1×10 <sup>-4</sup>	3.5×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>	5.5×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	9.6×10 <sup>-4</sup>
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	3.2×10 <sup>-4</sup>	5.1×10 <sup>-3</sup>	NA	NA	5.4×10 <sup>-3</sup>
Chromium (total)	X	X	9.5×10 <sup>-6</sup>	NA	5.5×10 <sup>-7</sup>	1.7×10 <sup>-5</sup>	NA	NA	2.7×10 <sup>-5</sup>
Cobalt	X	X	1.4×10 <sup>-4</sup>	NA	6.0×10 <sup>-8</sup>	8.0×10 <sup>-8</sup>	NA	NA	1.4×10 <sup>-4</sup>
Copper	X	X	5.6×10 <sup>-4</sup>	NA	1.9×10 <sup>-5</sup>	7.6×10 <sup>-6</sup>	NA	NA	5.9×10 <sup>-4</sup>
Iron	X	X	6.9×10 <sup>-2</sup>	NA	2.2×10 <sup>-3</sup>	6.0×10 <sup>-3</sup>	NA	NA	7.7×10 <sup>-2</sup>
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	2.3×10 <sup>-2</sup>	NA	4.6×10 <sup>-4</sup>	4.6×10 <sup>-3</sup>	6.3×10 <sup>-1</sup>	NA	6.5×10 <sup>-1</sup>
Mercury	X		9.8×10 <sup>-5</sup>	NA	NA	NA	NA	NA	9.8×10 <sup>-5</sup>
Molybdenum	X	X	2.6×10 <sup>-4</sup>	NA	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	NA	NA	3.6×10 <sup>-3</sup>
Nickel	X	X	7.2×10 <sup>-4</sup>	NA	3.1×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	1.1×10 <sup>-3</sup>
Selenium	X	X	7.5×10 <sup>-5</sup>	NA	2.5×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	4.3×10 <sup>-4</sup>
Silver	X	X	3.3×10 <sup>-5</sup>	NA	2.2×10 <sup>-6</sup>	2.2×10 <sup>-5</sup>	NA	NA	5.7×10 <sup>-5</sup>
Thallium	X		1.7×10 <sup>-3</sup>	NA	NA	NA	NA	NA	1.7×10 <sup>-3</sup>
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	1.4×10 <sup>-4</sup>	NA	4.5×10 <sup>-6</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-3</sup>	NA	1.4×10 <sup>-3</sup>
Vanadium	X	X	3.9×10 <sup>-3</sup>	NA	2.2×10 <sup>-4</sup>	3.4×10 <sup>-3</sup>	NA	NA	7.6×10 <sup>-3</sup>
Zinc	X	X	1.8×10 <sup>-4</sup>	NA	8.5×10 <sup>-6</sup>	3.4×10 <sup>-6</sup>	NA	NA	1.9×10 <sup>-4</sup>
Dioxins/Furans TEQ	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		3.5×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>-6</sup>	NA	NA	NA	NA	3.7×10 <sup>-5</sup>
alpha-Chlordane	X		9.9×10 <sup>-7</sup>	5.7×10 <sup>-8</sup>	NA	NA	4.0×10 <sup>-8</sup>	NA	1.1×10 <sup>-6</sup>
beta-BHC	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dieldrin	X		1.3×10 <sup>-5</sup>	7.3×10 <sup>-7</sup>	NA	NA	NA	NA	1.3×10 <sup>-5</sup>
Endosulfan II	X		1.1×10 <sup>-7</sup>	6.6×10 <sup>-9</sup>	NA	NA	NA	NA	1.2×10 <sup>-7</sup>
Endosulfan sulfate	X		9.6×10 <sup>-8</sup>	5.5×10 <sup>-9</sup>	NA	NA	NA	NA	1.0×10 <sup>-7</sup>
Endrin	X		1.8×10 <sup>-5</sup>	5.2×10 <sup>-5</sup>	NA	NA	NA	NA	7.0×10 <sup>-5</sup>
Endrin aldehyde	X		1.3×10 <sup>-5</sup>	3.7×10 <sup>-5</sup>	NA	NA	NA	NA	5.0×10 <sup>-5</sup>
Endrin ketone	X		1.9×10 <sup>-6</sup>	5.5×10 <sup>-6</sup>	NA	NA	NA	NA	7.4×10 <sup>-6</sup>
gamma-Chlordane	X		2.1×10 <sup>-6</sup>	1.2×10 <sup>-7</sup>	NA	NA	8.4×10 <sup>-8</sup>	NA	2.3×10 <sup>-6</sup>
Heptachlor epoxide	X		3.9×10 <sup>-5</sup>	2.3×10 <sup>-6</sup>	NA	NA	NA	NA	4.2×10 <sup>-5</sup>
Methoxychlor	X		1.4×10 <sup>-6</sup>	8.3×10 <sup>-8</sup>	NA	NA	NA	NA	1.5×10 <sup>-6</sup>
Perchlorate	X	X	5.4×10 <sup>-1</sup>	NA	3.5×10 <sup>0</sup>	NA	NA	NA	4.1×10 <sup>0</sup>
Total Cyanide		X	NA	NA	1.4×10 <sup>-6</sup>	5.7×10 <sup>-7</sup>	NA	NA	2.0×10 <sup>-6</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>6.8×10<sup>-1</sup></b>	<b>4.6×10<sup>-3</sup></b>	<b>3.5×10<sup>0</sup></b>	<b>5.9×10<sup>-2</sup></b>	<b>8.2×10<sup>-1</sup></b>	<b>5.8×10<sup>-1</sup></b>	<b>5.7×10<sup>0</sup></b>

**TABLE M-5  
Cancer Risks for a SEA Maintenance Worker  
Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk						
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Dermal Contact Ground Water	Ingestion Soil	Ingestion Ground Water	Dermal Contact Soil	Total Risk
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	NA	1.1×10 <sup>-8</sup>	4.6×10 <sup>-11</sup>	NA	3.0×10 <sup>-12</sup>	NA	1.1×10 <sup>-8</sup>
Chloroform		X	NA	2.5×10 <sup>-7</sup>	2.1×10 <sup>-10</sup>	NA	4.0×10 <sup>-11</sup>	NA	2.5×10 <sup>-7</sup>
Tetrachloroethene		X	NA	1.4×10 <sup>-10</sup>	4.1×10 <sup>-10</sup>	NA	1.2×10 <sup>-11</sup>	NA	5.7×10 <sup>-10</sup>
Toluene		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Antimony	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	2.8×10 <sup>-10</sup>	NA	3.6×10 <sup>-9</sup>	6.5×10 <sup>-7</sup>	9.0×10 <sup>-9</sup>	3.6×10 <sup>-7</sup>	1.0×10 <sup>-6</sup>
Barium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Beryllium	X	X	1.3×10 <sup>-11</sup>	NA	NA	NA	NA	NA	1.3×10 <sup>-11</sup>
Cadmium	X	X	2.3×10 <sup>-12</sup>	NA	NA	NA	NA	NA	2.3×10 <sup>-12</sup>
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mercury	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		1.6×10 <sup>-12</sup>	NA	NA	5.0×10 <sup>-7</sup>	NA	6.9×10 <sup>-8</sup>	5.7×10 <sup>-7</sup>
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	4.8×10 <sup>-11</sup>	NA	2.2×10 <sup>-12</sup>	5.0×10 <sup>-11</sup>
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	5.6×10 <sup>-10</sup>	NA	2.6×10 <sup>-11</sup>	5.8×10 <sup>-10</sup>
4,4'-DDT	X		1.4×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	6.0×10 <sup>-10</sup>	NA	2.8×10 <sup>-11</sup>	6.3×10 <sup>-10</sup>
alpha-Chlordane	X		4.2×10 <sup>-16</sup>	NA	NA	7.3×10 <sup>-11</sup>	NA	3.4×10 <sup>-12</sup>	7.6×10 <sup>-11</sup>
beta-BHC	X		2.2×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	7.4×10 <sup>-10</sup>	NA	3.5×10 <sup>-11</sup>	7.8×10 <sup>-10</sup>
Dieldrin	X		2.4×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	4.7×10 <sup>-9</sup>	NA	2.2×10 <sup>-10</sup>	4.9×10 <sup>-9</sup>
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		8.7×10 <sup>-16</sup>	NA	NA	7.9×10 <sup>-11</sup>	NA	3.7×10 <sup>-12</sup>	8.3×10 <sup>-11</sup>
Heptachlor epoxide	X		1.1×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	5.9×10 <sup>-10</sup>	NA	2.8×10 <sup>-11</sup>	6.2×10 <sup>-10</sup>
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			<b>3.0×10<sup>-10</sup></b>	<b>2.6×10<sup>-7</sup></b>	<b>4.3×10<sup>-9</sup></b>	<b>1.2×10<sup>-6</sup></b>	<b>9.1×10<sup>-9</sup></b>	<b>4.3×10<sup>-7</sup></b>	<b>1.9×10<sup>-6</sup></b>



**TABLE M-5  
Noncancer Hazard Quotients for a SEA Maintenance Worker  
Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Noncancer Hazard Quotient						
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Dermal Contact Ground Water	Ingestion Soil	Ingestion Ground Water	Dermal Contact Soil	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	1.6×10 <sup>-9</sup>	NA	5.5×10 <sup>-9</sup>	NA	7.1×10 <sup>-9</sup>
Carbon tetrachloride		X	NA	NA	1.4×10 <sup>-6</sup>	NA	9.1×10 <sup>-8</sup>	NA	1.5×10 <sup>-6</sup>
Chloroform		X	NA	1.0×10 <sup>-1</sup>	9.6×10 <sup>-6</sup>	NA	1.8×10 <sup>-6</sup>	NA	1.0×10 <sup>-1</sup>
Tetrachloroethene		X	NA	1.8×10 <sup>-6</sup>	2.2×10 <sup>-6</sup>	NA	6.5×10 <sup>-8</sup>	NA	4.1×10 <sup>-6</sup>
Toluene		X	NA	2.1×10 <sup>-7</sup>	1.4×10 <sup>-8</sup>	NA	7.0×10 <sup>-10</sup>	NA	2.3×10 <sup>-7</sup>
Aluminum	X	X	6.4×10 <sup>-5</sup>	NA	6.6×10 <sup>-6</sup>	6.4×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-7</sup>	NA	6.5×10 <sup>-3</sup>
Antimony	X		NA	NA	NA	4.2×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	4.2×10 <sup>-4</sup>
Arsenic	X	X	NA	NA	2.3×10 <sup>-5</sup>	4.0×10 <sup>-3</sup>	5.6×10 <sup>-5</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	6.3×10 <sup>-3</sup>
Barium	X	X	1.4×10 <sup>-5</sup>	NA	1.9×10 <sup>-7</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	3.4×10 <sup>-8</sup>	NA	3.0×10 <sup>-3</sup>
Beryllium	X	X	7.4×10 <sup>-7</sup>	NA	2.0×10 <sup>-7</sup>	1.6×10 <sup>-4</sup>	4.9×10 <sup>-9</sup>	NA	1.6×10 <sup>-4</sup>
Cadmium	X	X	NA	NA	3.4×10 <sup>-6</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-7</sup>	1.6×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>-4</sup>
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	8.6×10 <sup>-5</sup>	NA	5.4×10 <sup>-6</sup>	NA	9.1×10 <sup>-5</sup>
Chromium (total)	X	X	NA	NA	2.4×10 <sup>-7</sup>	4.7×10 <sup>-6</sup>	7.9×10 <sup>-9</sup>	NA	4.9×10 <sup>-6</sup>
Cobalt	X	X	NA	NA	1.3×10 <sup>-10</sup>	6.9×10 <sup>-5</sup>	9.8×10 <sup>-11</sup>	NA	6.9×10 <sup>-5</sup>
Copper	X	X	NA	NA	2.1×10 <sup>-8</sup>	2.4×10 <sup>-4</sup>	5.2×10 <sup>-8</sup>	NA	2.4×10 <sup>-4</sup>
Iron	X	X	NA	NA	1.3×10 <sup>-6</sup>	3.3×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-7</sup>	NA	3.3×10 <sup>-2</sup>
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	2.6×10 <sup>-4</sup>	NA	5.0×10 <sup>-7</sup>	1.7×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-8</sup>	NA	1.7×10 <sup>-2</sup>
Mercury	X		NA	NA	NA	4.6×10 <sup>-5</sup>	NA	NA	4.6×10 <sup>-5</sup>
Molybdenum	X	X	NA	NA	1.2×10 <sup>-5</sup>	2.2×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-5</sup>	NA	2.4×10 <sup>-4</sup>
Nickel	X	X	NA	NA	2.4×10 <sup>-6</sup>	3.4×10 <sup>-4</sup>	2.4×10 <sup>-7</sup>	NA	3.4×10 <sup>-4</sup>
Selenium	X	X	NA	NA	7.4×10 <sup>-7</sup>	5.7×10 <sup>-5</sup>	1.9×10 <sup>-6</sup>	NA	6.0×10 <sup>-5</sup>
Silver	X	X	NA	NA	2.5×10 <sup>-8</sup>	2.5×10 <sup>-5</sup>	2.5×10 <sup>-9</sup>	NA	2.5×10 <sup>-5</sup>
Thallium	X		NA	NA	NA	2.2×10 <sup>-3</sup>	NA	NA	2.2×10 <sup>-3</sup>
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	4.3×10 <sup>-7</sup>	NA	1.4×10 <sup>-8</sup>	9.3×10 <sup>-5</sup>	3.6×10 <sup>-10</sup>	NA	9.3×10 <sup>-5</sup>
Vanadium	X	X	NA	NA	1.3×10 <sup>-5</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	8.3×10 <sup>-7</sup>	NA	2.4×10 <sup>-3</sup>
Zinc	X	X	NA	NA	1.5×10 <sup>-9</sup>	9.5×10 <sup>-5</sup>	3.7×10 <sup>-9</sup>	NA	9.5×10 <sup>-5</sup>
Dioxins/Furans TEQ	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		NA	NA	NA	1.0×10 <sup>-5</sup>	NA	4.6×10 <sup>-7</sup>	1.0×10 <sup>-5</sup>
alpha-Chlordane	X		1.7×10 <sup>-11</sup>	NA	NA	1.2×10 <sup>-6</sup>	NA	5.4×10 <sup>-8</sup>	1.2×10 <sup>-6</sup>
beta-BHC	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dieldrin	X		NA	NA	NA	1.6×10 <sup>-5</sup>	NA	7.6×10 <sup>-7</sup>	1.7×10 <sup>-5</sup>
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	9.8×10 <sup>-8</sup>	NA	4.6×10 <sup>-9</sup>	1.0×10 <sup>-7</sup>
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	1.7×10 <sup>-7</sup>	NA	7.9×10 <sup>-9</sup>	1.8×10 <sup>-7</sup>
Endrin	X		NA	NA	NA	7.3×10 <sup>-7</sup>	NA	1.7×10 <sup>-6</sup>	2.4×10 <sup>-6</sup>
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	1.7×10 <sup>-6</sup>	NA	3.8×10 <sup>-6</sup>	5.5×10 <sup>-6</sup>
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	1.3×10 <sup>-6</sup>	NA	3.1×10 <sup>-6</sup>	4.5×10 <sup>-6</sup>
gamma-Chlordane	X		3.5×10 <sup>-11</sup>	NA	NA	1.3×10 <sup>-6</sup>	NA	5.9×10 <sup>-8</sup>	1.3×10 <sup>-6</sup>
Heptachlor epoxide	X		NA	NA	NA	1.4×10 <sup>-5</sup>	NA	6.5×10 <sup>-7</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	2.0×10 <sup>-7</sup>	NA	9.2×10 <sup>-9</sup>	2.1×10 <sup>-7</sup>
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	1.9×10 <sup>-1</sup>	7.0×10 <sup>-2</sup>	NA	2.7×10 <sup>-1</sup>
Total Cyanide		X	NA	NA	4.9×10 <sup>-9</sup>	NA	1.2×10 <sup>-8</sup>	NA	1.7×10 <sup>-8</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>3.4×10<sup>-4</sup></b>	<b>1.0×10<sup>-1</sup></b>	<b>1.6×10<sup>-4</sup></b>	<b>2.6×10<sup>-1</sup></b>	<b>7.1×10<sup>-2</sup></b>	<b>2.3×10<sup>-3</sup></b>	<b>4.4×10<sup>-1</sup></b>

**TABLE M-6  
Cancer Risks for a NEA Maintenance Worker  
Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk						
	Soil	Ground Water	Inhalation Vapors	Inhalation Dust	Dermal Contact Ground Water	Ingestion Soil	Ingestion Ground Water	Dermal Contact Soil	Total Risk
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	1.4×10 <sup>-8</sup>	NA	2.3×10 <sup>-10</sup>	NA	1.5×10 <sup>-11</sup>	NA	1.4×10 <sup>-8</sup>
Chloroform		X	3.2×10 <sup>-7</sup>	NA	3.4×10 <sup>-10</sup>	NA	6.4×10 <sup>-11</sup>	NA	3.2×10 <sup>-7</sup>
Tetrachloroethene		X	1.8×10 <sup>-10</sup>	NA	1.2×10 <sup>-10</sup>	NA	3.6×10 <sup>-12</sup>	NA	3.1×10 <sup>-10</sup>
Toluene		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Antimony	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	NA	1.8×10 <sup>-10</sup>	6.0×10 <sup>-9</sup>	5.2×10 <sup>-7</sup>	1.5×10 <sup>-8</sup>	2.9×10 <sup>-7</sup>	8.3×10 <sup>-7</sup>
Barium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Beryllium	X	X	NA	8.1×10 <sup>-12</sup>	NA	NA	NA	NA	8.1×10 <sup>-12</sup>
Cadmium	X	X	NA	1.5×10 <sup>-12</sup>	NA	NA	NA	NA	1.5×10 <sup>-12</sup>
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mercury	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		NA	1.0×10 <sup>-12</sup>	NA	1.2×10 <sup>-7</sup>	NA	1.7×10 <sup>-8</sup>	1.4×10 <sup>-7</sup>
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	3.0×10 <sup>-11</sup>	NA	1.4×10 <sup>-12</sup>	3.1×10 <sup>-11</sup>
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	1.1×10 <sup>-9</sup>	NA	5.3×10 <sup>-11</sup>	1.2×10 <sup>-9</sup>
4,4'-DDT	X		NA	9.1×10 <sup>-15</sup>	NA	1.1×10 <sup>-9</sup>	NA	4.9×10 <sup>-11</sup>	1.1×10 <sup>-9</sup>
alpha-Chlordane	X		NA	2.7×10 <sup>-16</sup>	NA	3.1×10 <sup>-11</sup>	NA	1.4×10 <sup>-12</sup>	3.2×10 <sup>-11</sup>
beta-BHC	X		NA	1.4×10 <sup>-14</sup>	NA	1.7×10 <sup>-9</sup>	NA	7.7×10 <sup>-11</sup>	1.7×10 <sup>-9</sup>
Dieldrin	X		NA	1.6×10 <sup>-14</sup>	NA	1.8×10 <sup>-9</sup>	NA	8.3×10 <sup>-11</sup>	1.9×10 <sup>-9</sup>
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		NA	5.6×10 <sup>-16</sup>	NA	6.4×10 <sup>-11</sup>	NA	3.0×10 <sup>-12</sup>	6.7×10 <sup>-11</sup>
Heptachlor epoxide	X		NA	7.2×10 <sup>-15</sup>	NA	8.3×10 <sup>-10</sup>	NA	3.9×10 <sup>-11</sup>	8.7×10 <sup>-10</sup>
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			<b>3.3×10<sup>-7</sup></b>	<b>1.9×10<sup>-10</sup></b>	<b>6.6×10<sup>-9</sup></b>	<b>6.5×10<sup>-7</sup></b>	<b>1.5×10<sup>-8</sup></b>	<b>3.1×10<sup>-7</sup></b>	<b>1.3×10<sup>-6</sup></b>

**TABLE M-6**  
**Noncancer Hazard Quotients for a NEA Maintenance Worker**  
**Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Noncancer Hazard Quotient						
	Soil	Ground Water	Inhalation Vapors	Inhalation Dust	Dermal Contact Ground Water	Ingestion Soil	Ingestion Ground Water	Dermal Contact Soil	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	1.8×10 <sup>-9</sup>	NA	5.9×10 <sup>-9</sup>	NA	7.6×10 <sup>-9</sup>
Carbon tetrachloride		X	NA	NA	7.0×10 <sup>-6</sup>	NA	4.5×10 <sup>-7</sup>	NA	7.4×10 <sup>-6</sup>
Chloroform		X	1.3×10 <sup>-1</sup>	NA	1.5×10 <sup>-5</sup>	NA	2.9×10 <sup>-6</sup>	NA	1.3×10 <sup>-1</sup>
Tetrachloroethene		X	2.3×10 <sup>-6</sup>	NA	6.7×10 <sup>-7</sup>	NA	2.0×10 <sup>-8</sup>	NA	3.0×10 <sup>-6</sup>
Toluene		X	2.7×10 <sup>-7</sup>	NA	5.4×10 <sup>-9</sup>	NA	2.6×10 <sup>-10</sup>	NA	2.8×10 <sup>-7</sup>
Aluminum	X	X	NA	4.1×10 <sup>-5</sup>	6.5×10 <sup>-4</sup>	6.7×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-5</sup>	NA	7.4×10 <sup>-3</sup>
Antimony	X		NA	NA	NA	1.1×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	1.1×10 <sup>-4</sup>
Arsenic	X	X	NA	NA	3.7×10 <sup>-5</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	9.3×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	5.2×10 <sup>-3</sup>
Barium	X	X	NA	8.8×10 <sup>-6</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-6</sup>	NA	2.1×10 <sup>-3</sup>
Beryllium	X	X	NA	4.7×10 <sup>-7</sup>	2.0×10 <sup>-5</sup>	1.6×10 <sup>-4</sup>	5.0×10 <sup>-7</sup>	NA	1.8×10 <sup>-4</sup>
Cadmium	X	X	NA	NA	1.1×10 <sup>-5</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-6</sup>	1.4×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-4</sup>
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	1.0×10 <sup>-4</sup>	NA	6.3×10 <sup>-6</sup>	NA	1.1×10 <sup>-4</sup>
Chromium (total)	X	X	NA	NA	3.4×10 <sup>-7</sup>	4.8×10 <sup>-6</sup>	1.1×10 <sup>-8</sup>	NA	5.1×10 <sup>-6</sup>
Cobalt	X	X	NA	NA	1.6×10 <sup>-9</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	1.2×10 <sup>-9</sup>	NA	7.0×10 <sup>-5</sup>
Copper	X	X	NA	NA	1.5×10 <sup>-7</sup>	2.8×10 <sup>-4</sup>	3.8×10 <sup>-7</sup>	NA	2.8×10 <sup>-4</sup>
Iron	X	X	NA	NA	1.2×10 <sup>-4</sup>	3.4×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-5</sup>	NA	3.5×10 <sup>-2</sup>
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	1.7×10 <sup>-4</sup>	9.2×10 <sup>-5</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	9.2×10 <sup>-6</sup>	NA	1.2×10 <sup>-2</sup>
Mercury	X		NA	NA	NA	4.9×10 <sup>-5</sup>	NA	NA	4.9×10 <sup>-5</sup>
Molybdenum	X	X	NA	NA	3.4×10 <sup>-5</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	3.2×10 <sup>-5</sup>	NA	2.0×10 <sup>-4</sup>
Nickel	X	X	NA	NA	6.2×10 <sup>-6</sup>	3.6×10 <sup>-4</sup>	6.2×10 <sup>-7</sup>	NA	3.7×10 <sup>-4</sup>
Selenium	X	X	NA	NA	2.0×10 <sup>-6</sup>	3.7×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-6</sup>	NA	4.4×10 <sup>-5</sup>
Silver	X	X	NA	NA	4.3×10 <sup>-7</sup>	1.7×10 <sup>-5</sup>	4.3×10 <sup>-8</sup>	NA	1.7×10 <sup>-5</sup>
Thallium	X		NA	NA	NA	8.6×10 <sup>-4</sup>	NA	NA	8.6×10 <sup>-4</sup>
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	2.8×10 <sup>-7</sup>	3.6×10 <sup>-6</sup>	6.9×10 <sup>-5</sup>	9.0×10 <sup>-8</sup>	NA	7.3×10 <sup>-5</sup>
Vanadium	X	X	NA	NA	6.8×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-6</sup>	NA	2.0×10 <sup>-3</sup>
Zinc	X	X	NA	NA	6.8×10 <sup>-8</sup>	9.1×10 <sup>-5</sup>	1.7×10 <sup>-7</sup>	NA	9.1×10 <sup>-5</sup>
Dioxins/Furans TEQ	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		NA	NA	NA	1.7×10 <sup>-5</sup>	NA	8.1×10 <sup>-7</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>
alpha-Chlordane	X		NA	1.1×10 <sup>-11</sup>	NA	4.9×10 <sup>-7</sup>	NA	2.3×10 <sup>-8</sup>	5.2×10 <sup>-7</sup>
beta-BHC	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dieldrin	X		NA	NA	NA	6.3×10 <sup>-6</sup>	NA	2.9×10 <sup>-7</sup>	6.6×10 <sup>-6</sup>
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	5.7×10 <sup>-8</sup>	NA	2.6×10 <sup>-9</sup>	6.0×10 <sup>-8</sup>
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	4.8×10 <sup>-8</sup>	NA	2.2×10 <sup>-9</sup>	5.0×10 <sup>-8</sup>
Endrin	X		NA	NA	NA	8.9×10 <sup>-6</sup>	NA	2.1×10 <sup>-5</sup>	3.0×10 <sup>-5</sup>
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	6.4×10 <sup>-6</sup>	NA	1.5×10 <sup>-5</sup>	2.1×10 <sup>-5</sup>
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	9.6×10 <sup>-7</sup>	NA	2.2×10 <sup>-6</sup>	3.2×10 <sup>-6</sup>
gamma-Chlordane	X		NA	2.2×10 <sup>-11</sup>	NA	1.0×10 <sup>-6</sup>	NA	4.8×10 <sup>-8</sup>	1.1×10 <sup>-6</sup>
Heptachlor epoxide	X		NA	NA	NA	2.0×10 <sup>-5</sup>	NA	9.2×10 <sup>-7</sup>	2.1×10 <sup>-5</sup>
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	7.1×10 <sup>-7</sup>	NA	3.3×10 <sup>-8</sup>	7.4×10 <sup>-7</sup>
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	2.7×10 <sup>-1</sup>	7.0×10 <sup>-2</sup>	NA	3.4×10 <sup>-1</sup>
Total Cyanide		X	NA	NA	1.1×10 <sup>-8</sup>	NA	2.8×10 <sup>-8</sup>	NA	4.0×10 <sup>-8</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>1.3×10<sup>-1</sup></b>	<b>2.2×10<sup>-4</sup></b>	<b>1.2×10<sup>-3</sup></b>	<b>3.3×10<sup>-1</sup></b>	<b>7.1×10<sup>-2</sup></b>	<b>1.9×10<sup>-3</sup></b>	<b>5.3×10<sup>-1</sup></b>

**TABLE M-7  
Cancer Risks for a Trespassing Child  
Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk				
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Ingestion Soil	Dermal Contact Soil	Total Risk
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	NA	$7.0 \times 10^{-10}$	NA	NA	$7.0 \times 10^{-10}$
Chloroform		X	NA	$1.6 \times 10^{-8}$	NA	NA	$1.6 \times 10^{-8}$
Tetrachloroethene		X	NA	$9.2 \times 10^{-12}$	NA	NA	$9.2 \times 10^{-12}$
Toluene		X	NA	NA	NA	NA	NA
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Antimony	X		NA	NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	$1.8 \times 10^{-11}$	NA	$4.5 \times 10^{-7}$	$1.7 \times 10^{-8}$	$4.7 \times 10^{-7}$
Barium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Beryllium	X	X	$8.1 \times 10^{-13}$	NA	NA	NA	$8.1 \times 10^{-13}$
Cadmium	X	X	$1.5 \times 10^{-13}$	NA	NA	NA	$1.5 \times 10^{-13}$
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Mercury	X		NA	NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		$1.0 \times 10^{-13}$	NA	$2.6 \times 10^{-8}$	$1.0 \times 10^{-9}$	$2.7 \times 10^{-8}$
4,4'-DDD	X		NA	NA	$6.4 \times 10^{-12}$	$8.2 \times 10^{-14}$	$6.5 \times 10^{-12}$
4,4'-DDE	X		NA	NA	$2.5 \times 10^{-10}$	$3.2 \times 10^{-12}$	$2.5 \times 10^{-10}$
4,4'-DDT	X		$9.1 \times 10^{-16}$	NA	$2.3 \times 10^{-10}$	$2.9 \times 10^{-12}$	$2.3 \times 10^{-10}$
alpha-Chlordane	X		$2.7 \times 10^{-17}$	NA	$6.7 \times 10^{-12}$	$8.6 \times 10^{-14}$	$6.8 \times 10^{-12}$
beta-BHC	X		$1.4 \times 10^{-15}$	NA	$3.6 \times 10^{-10}$	$4.6 \times 10^{-12}$	$3.6 \times 10^{-10}$
Dieldrin	X		$1.6 \times 10^{-15}$	NA	$3.9 \times 10^{-10}$	$5.0 \times 10^{-12}$	$3.9 \times 10^{-10}$
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		$5.6 \times 10^{-17}$	NA	$1.4 \times 10^{-11}$	$1.8 \times 10^{-13}$	$1.4 \times 10^{-11}$
Heptachlor epoxide	X		$7.2 \times 10^{-16}$	NA	$1.8 \times 10^{-10}$	$2.3 \times 10^{-12}$	$1.8 \times 10^{-10}$
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			$1.9 \times 10^{-11}$	$1.7 \times 10^{-8}$	$4.8 \times 10^{-7}$	$1.8 \times 10^{-8}$	$5.1 \times 10^{-7}$

**TABLE M-7**  
**Noncancer Hazard Quotients for a Trespassing Child**  
**Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Noncancer Hazard Quotient				
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Ingestion Soil	Dermal Contact Soil	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	NA	NA	NA	NA	NA
Chloroform		X	NA	2.7×10 <sup>-2</sup>	NA	NA	2.7×10 <sup>-2</sup>
Tetrachloroethene		X	NA	4.9×10 <sup>-7</sup>	NA	NA	4.9×10 <sup>-7</sup>
Toluene		X	NA	5.7×10 <sup>-8</sup>	NA	NA	5.7×10 <sup>-8</sup>
Aluminum	X	X	1.7×10 <sup>-5</sup>	NA	6.0×10 <sup>-3</sup>	NA	6.1×10 <sup>-3</sup>
Antimony	X		NA	NA	9.5×10 <sup>-5</sup>	NA	9.5×10 <sup>-5</sup>
Arsenic	X	X	NA	NA	1.2×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>
Barium	X	X	3.7×10 <sup>-6</sup>	NA	1.8×10 <sup>-3</sup>	NA	1.8×10 <sup>-3</sup>
Beryllium	X	X	2.0×10 <sup>-7</sup>	NA	1.4×10 <sup>-4</sup>	NA	1.4×10 <sup>-4</sup>
Cadmium	X	X	NA	NA	1.4×10 <sup>-4</sup>	3.5×10 <sup>-6</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	4.3×10 <sup>-6</sup>	NA	4.3×10 <sup>-6</sup>
Cobalt	X	X	NA	NA	6.3×10 <sup>-5</sup>	NA	6.3×10 <sup>-5</sup>
Copper	X	X	NA	NA	2.5×10 <sup>-4</sup>	NA	2.5×10 <sup>-4</sup>
Iron	X	X	NA	NA	3.1×10 <sup>-2</sup>	NA	3.1×10 <sup>-2</sup>
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	6.9×10 <sup>-5</sup>	NA	1.0×10 <sup>-2</sup>	NA	1.0×10 <sup>-2</sup>
Mercury	X		NA	NA	4.4×10 <sup>-5</sup>	NA	4.4×10 <sup>-5</sup>
Molybdenum	X	X	NA	NA	1.2×10 <sup>-4</sup>	NA	1.2×10 <sup>-4</sup>
Nickel	X	X	NA	NA	3.2×10 <sup>-4</sup>	NA	3.2×10 <sup>-4</sup>
Selenium	X	X	NA	NA	3.4×10 <sup>-5</sup>	NA	3.4×10 <sup>-5</sup>
Silver	X	X	NA	NA	1.5×10 <sup>-5</sup>	NA	1.5×10 <sup>-5</sup>
Thallium	X		NA	NA	7.8×10 <sup>-4</sup>	NA	7.8×10 <sup>-4</sup>
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	1.2×10 <sup>-7</sup>	NA	6.2×10 <sup>-5</sup>	NA	6.2×10 <sup>-5</sup>
Vanadium	X	X	NA	NA	1.8×10 <sup>-3</sup>	NA	1.8×10 <sup>-3</sup>
Zinc	X	X	NA	NA	8.2×10 <sup>-5</sup>	NA	8.2×10 <sup>-5</sup>
Dioxins/Furans TEQ	X		NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		NA	NA	1.6×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>-7</sup>	1.6×10 <sup>-5</sup>
alpha-Chlordane	X		4.4×10 <sup>-12</sup>	NA	4.5×10 <sup>-7</sup>	5.7×10 <sup>-9</sup>	4.5×10 <sup>-7</sup>
beta-BHC	X		NA	NA	NA	NA	NA
Dieldrin	X		NA	NA	5.7×10 <sup>-6</sup>	7.3×10 <sup>-8</sup>	5.8×10 <sup>-6</sup>
Endosulfan II	X		NA	NA	5.2×10 <sup>-8</sup>	6.6×10 <sup>-10</sup>	5.2×10 <sup>-8</sup>
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	4.3×10 <sup>-8</sup>	5.5×10 <sup>-10</sup>	4.4×10 <sup>-8</sup>
Endrin	X		NA	NA	8.1×10 <sup>-6</sup>	5.2×10 <sup>-6</sup>	1.3×10 <sup>-5</sup>
Endrin aldehyde	X		NA	NA	5.8×10 <sup>-6</sup>	3.7×10 <sup>-6</sup>	9.5×10 <sup>-6</sup>
Endrin ketone	X		NA	NA	8.6×10 <sup>-7</sup>	5.5×10 <sup>-7</sup>	1.4×10 <sup>-6</sup>
gamma-Chlordane	X		9.3×10 <sup>-12</sup>	NA	9.3×10 <sup>-7</sup>	1.2×10 <sup>-8</sup>	9.4×10 <sup>-7</sup>
Heptachlor epoxide	X		NA	NA	1.8×10 <sup>-5</sup>	2.3×10 <sup>-7</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>
Methoxychlor	X		NA	NA	6.4×10 <sup>-7</sup>	8.2×10 <sup>-9</sup>	6.5×10 <sup>-7</sup>
Perchlorate	X	X	NA	NA	2.4×10 <sup>-1</sup>	NA	2.4×10 <sup>-1</sup>
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			<b>9.1×10<sup>-5</sup></b>	<b>2.7×10<sup>-2</sup></b>	<b>3.1×10<sup>-1</sup></b>	<b>4.6×10<sup>-4</sup></b>	<b>3.4×10<sup>-1</sup></b>

**TABLE M-8  
Cancer Risks and Noncancer Hazard Quotients for an Off-site Resident  
Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk			Noncancer Hazard Quotient		
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total Risk	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	NA	2.3E-08	2.3E-08	NA	NA	NA
Chloroform		X	NA	5.3E-07	5.3E-07	NA	1.8E-01	1.8E-01
Tetrachloroethene		X	NA	3.1E-10	3.1E-10	NA	3.2E-06	3.2E-06
Toluene		X	NA	NA	NA	NA	3.8E-07	3.8E-07
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	1.2E-04	NA	1.2E-04
Antimony	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	6.0E-10	NA	6.0E-10	NA	NA	NA
Barium	X	X	NA	NA	NA	2.4E-05	NA	2.4E-05
Beryllium	X	X	2.7E-11	NA	2.7E-11	1.3E-06	NA	1.3E-06
Cadmium	X	X	5.0E-12	NA	5.0E-12	NA	NA	NA
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	4.6E-04	NA	4.6E-04
Mercury	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	7.7E-07	NA	7.7E-07
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		3.5E-12	NA	3.5E-12	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		3.1E-14	NA	3.1E-14	NA	NA	NA
alpha-Chlordane	X		8.9E-16	NA	8.9E-16	3.0E-11	NA	3.0E-11
beta-BHC	X		4.8E-14	NA	4.8E-14	NA	NA	NA
Dieldrin	X		5.2E-14	NA	5.2E-14	NA	NA	NA
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		1.9E-15	NA	1.9E-15	6.2E-11	NA	6.2E-11
Heptachlor epoxide	X		2.4E-14	NA	2.4E-14	NA	NA	NA
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			<b>6.4E-10</b>	<b>5.6E-07</b>	<b>5.6E-07</b>	<b>6.1E-04</b>	<b>1.8E-01</b>	<b>1.8E-01</b>

**TABLE M-9**  
**Cancer Risks and Noncancer Hazard Quotients for an Off-site Worker**  
**Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk			Noncancer Hazard Quotient		
	Soil	Ground Water	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total Risk	Inhalation Dust	Inhalation Vapors	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	NA	1.1×10 <sup>-8</sup>	1.1×10 <sup>-8</sup>	NA	NA	NA
Chloroform		X	NA	2.5×10 <sup>-7</sup>	2.5×10 <sup>-7</sup>	NA	1.0×10 <sup>-1</sup>	1.0×10 <sup>-1</sup>
Tetrachloroethene		X	NA	1.4×10 <sup>-10</sup>	1.4×10 <sup>-10</sup>	NA	1.8×10 <sup>-6</sup>	1.8×10 <sup>-6</sup>
Toluene		X	NA	NA	NA	NA	2.1×10 <sup>-7</sup>	2.1×10 <sup>-7</sup>
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	6.4×10 <sup>-5</sup>	NA	6.4×10 <sup>-5</sup>
Antimony	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	2.8×10 <sup>-10</sup>	NA	2.8×10 <sup>-10</sup>	NA	NA	NA
Barium	X	X	NA	NA	NA	1.4×10 <sup>-5</sup>	NA	1.4×10 <sup>-5</sup>
Beryllium	X	X	1.3×10 <sup>-11</sup>	NA	1.3×10 <sup>-11</sup>	7.4×10 <sup>-7</sup>	NA	7.4×10 <sup>-7</sup>
Cadmium	X	X	2.3×10 <sup>-12</sup>	NA	2.3×10 <sup>-12</sup>	NA	NA	NA
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	2.6×10 <sup>-4</sup>	NA	2.6×10 <sup>-4</sup>
Mercury	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	4.3×10 <sup>-7</sup>	NA	4.3×10 <sup>-7</sup>
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		1.6×10 <sup>-12</sup>	NA	1.6×10 <sup>-12</sup>	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		1.4×10 <sup>-14</sup>	NA	1.4×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
alpha-Chlordane	X		4.2×10 <sup>-16</sup>	NA	4.2×10 <sup>-16</sup>	1.7×10 <sup>-11</sup>	NA	1.7×10 <sup>-11</sup>
beta-BHC	X		2.2×10 <sup>-14</sup>	NA	2.2×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
Dieldrin	X		2.4×10 <sup>-14</sup>	NA	2.4×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		8.7×10 <sup>-16</sup>	NA	8.7×10 <sup>-16</sup>	3.5×10 <sup>-11</sup>	NA	3.5×10 <sup>-11</sup>
Heptachlor epoxide	X		1.1×10 <sup>-14</sup>	NA	1.1×10 <sup>-14</sup>	NA	NA	NA
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			<b>3.0×10<sup>-10</sup></b>	<b>2.6×10<sup>-7</sup></b>	<b>2.6×10<sup>-7</sup></b>	<b>3.4×10<sup>-4</sup></b>	<b>1.0×10<sup>-1</sup></b>	<b>1.0×10<sup>-1</sup></b>

**TABLE M-10**  
**Cancer Risks and Noncancer Hazard Quotients for a SEA Indoor Worker**  
**Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk		Noncancer Hazard Quotient	
	Soil	Ground Water	Inhalation Vapors	Total Risk	Inhalation Vapors	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	9.3×10 <sup>-9</sup>	9.3×10 <sup>-9</sup>	NA	NA
Chloroform		X	6.0×10 <sup>-7</sup>	6.0×10 <sup>-7</sup>	2.4×10 <sup>-1</sup>	2.4×10 <sup>-1</sup>
Tetrachloroethene		X	2.0×10 <sup>-9</sup>	2.0×10 <sup>-9</sup>	2.5×10 <sup>-5</sup>	2.5×10 <sup>-5</sup>
Toluene		X	NA	NA	2.3×10 <sup>-6</sup>	2.3×10 <sup>-6</sup>
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	NA
Antimony	X		NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	NA	NA	NA	NA
Barium	X	X	NA	NA	NA	NA
Beryllium	X	X	NA	NA	NA	NA
Cadmium	X	X	NA	NA	NA	NA
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	NA
Mercury	X		NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	NA
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		NA	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		NA	NA	NA	NA
alpha-Chlordane	X		NA	NA	NA	NA
beta-BHC	X		NA	NA	NA	NA
Dieldrin	X		NA	NA	NA	NA
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		NA	NA	NA	NA
Heptachlor epoxide	X		NA	NA	NA	NA
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			<b>6.1×10<sup>-7</sup></b>	<b>6.1×10<sup>-7</sup></b>	<b>2.4×10<sup>-1</sup></b>	<b>2.4×10<sup>-1</sup></b>



**TABLE M-11**  
**Cancer Risks and Noncancer Hazard Quotients for a NEA Indoor Worker**  
**Future (Post WRF Construction)**

Chemical	Chemical of Potential Concern		Cancer Risk		Noncancer Hazard Quotient	
	Soil	Ground Water	Inhalation Vapors	Total Risk	Inhalation Vapors	Total HQ
Acetone		X	NA	NA	NA	NA
Carbon tetrachloride		X	$3.7 \times 10^{-8}$	$3.7 \times 10^{-8}$	NA	NA
Chloroform		X	$8.1 \times 10^{-7}$	$8.1 \times 10^{-7}$	$3.3 \times 10^{-1}$	$3.3 \times 10^{-1}$
Tetrachloroethene		X	$4.9 \times 10^{-10}$	$4.9 \times 10^{-10}$	$6.2 \times 10^{-6}$	$6.2 \times 10^{-6}$
Toluene		X	NA	NA	$7.1 \times 10^{-7}$	$7.1 \times 10^{-7}$
Aluminum	X	X	NA	NA	NA	NA
Antimony	X		NA	NA	NA	NA
Arsenic	X	X	NA	NA	NA	NA
Barium	X	X	NA	NA	NA	NA
Beryllium	X	X	NA	NA	NA	NA
Cadmium	X	X	NA	NA	NA	NA
Chromium (hexavalent)		X	NA	NA	NA	NA
Chromium (total)	X	X	NA	NA	NA	NA
Cobalt	X	X	NA	NA	NA	NA
Copper	X	X	NA	NA	NA	NA
Iron	X	X	NA	NA	NA	NA
Lead		X	NA	NA	NA	NA
Magnesium	X	X	NA	NA	NA	NA
Manganese	X	X	NA	NA	NA	NA
Mercury	X		NA	NA	NA	NA
Molybdenum	X	X	NA	NA	NA	NA
Nickel	X	X	NA	NA	NA	NA
Selenium	X	X	NA	NA	NA	NA
Silver	X	X	NA	NA	NA	NA
Thallium	X		NA	NA	NA	NA
Thorium	X	X	NA	NA	NA	NA
Titanium	X	X	NA	NA	NA	NA
Vanadium	X	X	NA	NA	NA	NA
Zinc	X	X	NA	NA	NA	NA
Dioxins/Furans TEQ	X		NA	NA	NA	NA
4,4'-DDD	X		NA	NA	NA	NA
4,4'-DDE	X		NA	NA	NA	NA
4,4'-DDT	X		NA	NA	NA	NA
alpha-Chlordane	X		NA	NA	NA	NA
beta-BHC	X		NA	NA	NA	NA
Dieldrin	X		NA	NA	NA	NA
Endosulfan II	X		NA	NA	NA	NA
Endosulfan sulfate	X		NA	NA	NA	NA
Endrin	X		NA	NA	NA	NA
Endrin aldehyde	X		NA	NA	NA	NA
Endrin ketone	X		NA	NA	NA	NA
gamma-Chlordane	X		NA	NA	NA	NA
Heptachlor epoxide	X		NA	NA	NA	NA
Methoxychlor	X		NA	NA	NA	NA
Perchlorate	X	X	NA	NA	NA	NA
Total Cyanide		X	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>			$8.5 \times 10^{-7}$	$8.5 \times 10^{-7}$	$3.3 \times 10^{-1}$	$3.3 \times 10^{-1}$