



# UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

REGION 6  
1201 ELM ST., SUITE 500  
DALLAS, TEXAS 75270

August 20, 2021

Javier Fernandez  
Marvin Padgett Auxiliary Services Center  
701 N, First St.  
Garland, TX 75040  
Email: [pfernandez@garlandISD.net](mailto:pfernandez@garlandISD.net)

Re: Globe-Union, Inc. Survey, Property Identification #1014  
2232 Parkcrest Dr., Garland, Texas 75041

Dear Property Owner:

On October 23, 2020, in response to requests by residents and elected officials, the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), in cooperation with State, County, and local health agencies, announced they would conduct an investigation into the potential contamination from the former Globe-Union Inc. battery manufacturing facility, formerly located at 1111 South Shiloh Road, Garland, Texas.

On February 21, 2021, soil samples were collected from your property and were analyzed for metals contamination.

The Texas Department of State Health Services (DSHS) and EPA have reviewed the laboratory results for soil samples collected from your property and consider the levels of lead and/or arsenic in the samples to be higher than the site cleanup levels. All soil sample results were screened using the EPA Removal Management Level (RML) of 400 mg/kg for lead and Texas Risk Reduction Program (TRRP) Tier 1 Protective Concentration Levels (PCLs) of 500 mg/kg for lead and 24 mg/kg for arsenic. The clean-up will utilize the TRRP residential soil PCLs for lead and arsenic of 500 mg/kg and 24 mg/kg, respectively. Since the levels on your property are above the cleanup levels, soils may need to be removed from your property. EPA will be in contact with you to discuss next steps. The results from the soil samples taken from your property are summarized on the enclosed Property Sample Results Map and Soil Analytical Results Table.

By August 27, EPA will begin to mobilize to the Globe Union Site to initiate removal activities. The EPA continues to update and work with community leaders and school officials of the affected areas. EPA representatives will contact you to seek permission to



## UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

REGION 6  
1201 ELM ST., SUITE 500  
DALLAS, TEXAS 75270

perform cleanup operations at your property. EPA will meet with you to discuss the exact areas where the cleanup will occur and how long we intend to be on your property. Cleanup operations include the removal of contaminated soil by mechanical and manual methods. Once all contaminated material is removed, EPA will take a sample from the excavated area to verify that all contamination was removed from your property. Once the removal of contamination is verified, EPA will backfill all excavated areas with pre-screened backfill material. All landscaping features will be restored to pre-cleanup conditions.

Please review the attached fact sheets for easy steps that you can take to prevent exposure to lead and arsenic. We have also included information about potential health effects for you to review. If you have any health-related questions, please contact your health care professional or the Texas Poison Center Network at 1-800-222-1222.

If you have community related questions about any Superfund activities that are taking place in your community, please contact Ed Mekeel at (214) 665-2252 or via email at [mekeel.edward@epa.gov](mailto:mekeel.edward@epa.gov). If you have technical questions about any Superfund activities that are taking place in your community, please contact me by phone at (214) 665-2703 or via email at [delgado.eric@epa.gov](mailto:delgado.eric@epa.gov).

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Eric Delgado".

Eric Delgado  
Federal On-Scene Coordinator

### Enclosures:

- Property Sample Results Map
- Soil Analytical Results Table
- Arsenic – ToxFAQs
- Lead – ToxFAQs



# UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

REGION 6  
1201 ELM ST., SUITE 500  
DALLAS, TEXAS 75270

20 de agosto de 2021

Javier Fernandez  
Marvin Padgett Auxiliary Services Center  
701 N, First St., Garland, TX 75040  
Email: [pfernandez@garlandISD.net](mailto:pfernandez@garlandISD.net)

RE: Encuesta de Globe Union, Inc., identificación de propiedad #1014  
2232 Parkcrest Dr., Garland, Texas 75041

Estimado propietario:

El 23 de octubre de 2020, en respuesta a las solicitudes de los residentes y los funcionarios electos, la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA), en cooperación con las agencias de salud estatales, del condado y locales, anunció que realizarían una investigación sobre la posible contaminación de la antigua planta de fabricación de baterías de Globe-Union Inc., anteriormente ubicada en 1111 South Shiloh Road, Garland, Texas.

El 21 de febrero de 2021, se recolectaron muestras de suelo de su propiedad y se analizaron para detectar contaminación por metales.

El Departamento de Servicios de Salud del Estado de Texas (DSHS) y la EPA han revisado los resultados de laboratorio de las muestras de suelo recolectadas de su propiedad y consideran que los niveles de plomo y / o arsénico en las muestras son más altos que los niveles de limpieza del sitio. Todos los resultados de las muestras de suelo se examinaron utilizando el Nivel de gestión de eliminación (RML) de la EPA de 400 mg / kg para el plomo y los Niveles de concentración de protección (PCL) Nivel 1 del Programa de reducción de riesgos de Texas (TRRP) de 500 mg / kg para el plomo y 24 mg / kg para el arsénico. La limpieza utilizará los PCL de suelo residencial TRRP para plomo y arsénico de 500 mg / kg y 24 mg / kg, respectivamente. Dado que los niveles en su propiedad están por encima de los niveles de limpieza, es posible que sea necesario eliminar la suciedad de su propiedad. La EPA se pondrá en contacto con usted para analizar los próximos pasos. Los resultados de las muestras de suelo tomadas de su propiedad se resumen en el Mapa de Resultados de Muestra de Propiedad y en la Tabla de Resultados Analíticos de Suelo adjuntos.

Para el 27 de agosto, la EPA comenzará a movilizarse al sitio Globe Union para iniciar actividades de remoción. La EPA continúa actualizando y trabajando con los líderes



## UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

REGION 6  
1201 ELM ST., SUITE 500  
DALLAS, TEXAS 75270

comunitarios y los funcionarios escolares de las áreas afectadas. Los representantes de la EPA se comunicarán con usted para pedirle permiso para realizar operaciones de limpieza en su propiedad. La EPA se reunirá con usted para discutir las áreas exactas donde se llevará a cabo la limpieza y cuánto tiempo pretendemos estar en su propiedad.

Las operaciones de limpieza incluyen la remoción de suelo contaminado por métodos mecánicos y manuales. Una vez que se elimine todo el material contaminado, la EPA tomará una muestra del área excavada para verificar que se eliminó toda la contaminación de su propiedad. Una vez que se verifique la eliminación de la contaminación, la EPA rellenará todas las áreas excavadas con material de relleno previamente filtrado. Todas las características del paisajismo se restaurarán a las condiciones previas a la limpieza.

Revise las hojas de datos adjuntas para conocer los pasos sencillos que puede seguir para prevenir la exposición al plomo y al arsénico. También hemos incluido información sobre los posibles efectos en la salud para que la revise. Si tiene alguna pregunta relacionada con la salud, comuníquese con su profesional de atención médica o con la Red de Centros de Envenenamiento de Texas al 1-800-222-1222.

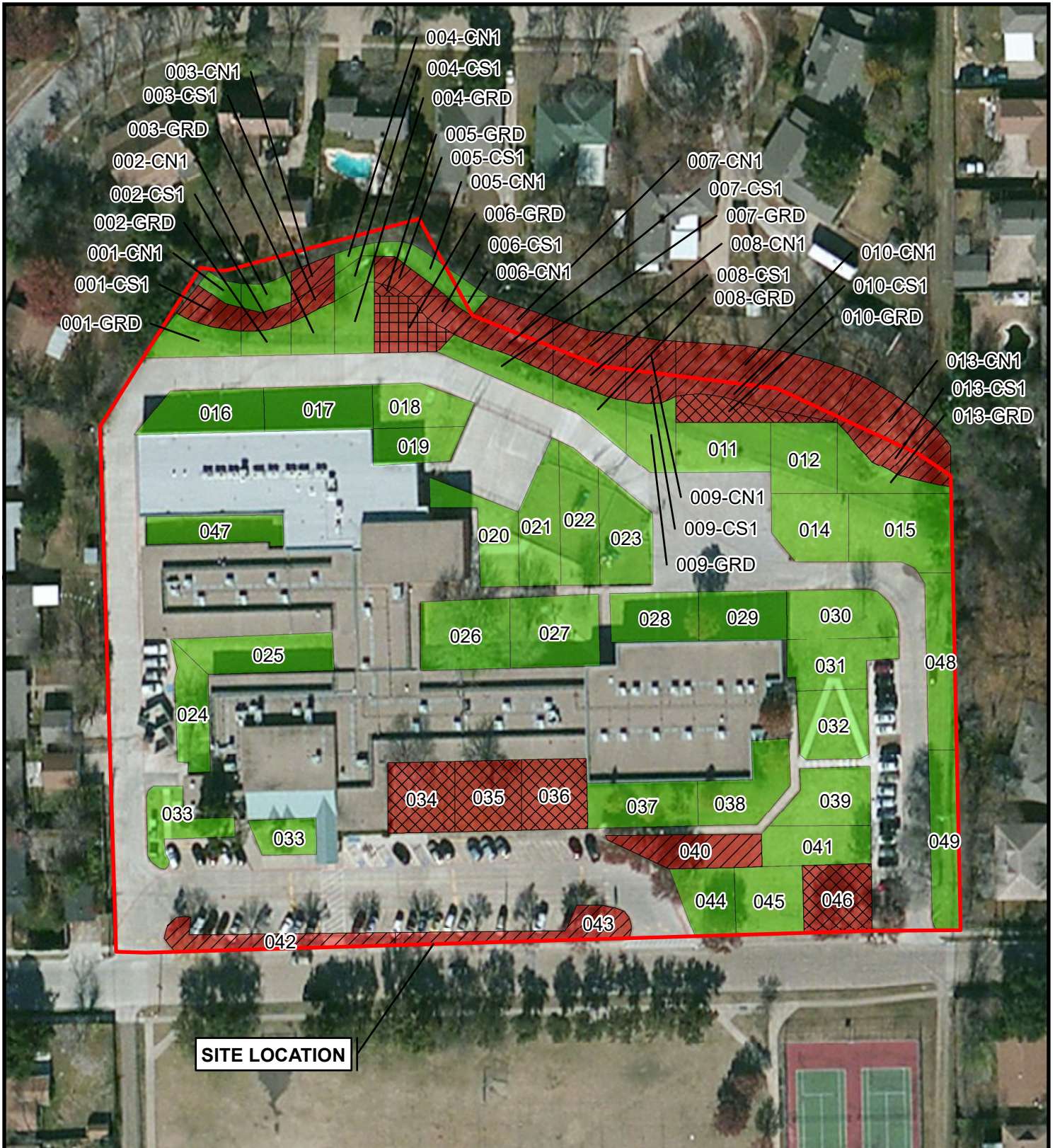
Si tiene preguntas relacionadas con la comunidad sobre las actividades de Superfund que se están llevando a cabo en su comunidad, comuníquese con Ed Mekeel al (214) 665-2252 o por correo electrónico a [mekeel.edward@epa.gov](mailto:mekeel.edward@epa.gov). Si tiene preguntas técnicas sobre las actividades de Superfund que se están llevando a cabo en su comunidad, comuníquese conmigo por teléfono al (214) 665-2703 o por correo electrónico a [delgado.eric@epa.gov](mailto:delgado.eric@epa.gov).

Atentamente,

Eric Delgado  
Coordinador federal en escena

### Recintos:

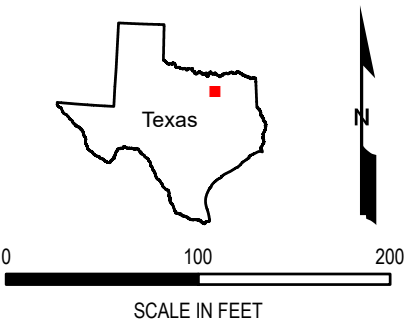
- Mapa de resultados de muestra de propiedad
- Tabla de resultados analíticos de suelo
- Arsénico – Tox Preguntas frecuentes
- Plomo – Tox Preguntas frecuentes



**LEGEND**

- PROPERTY 1014
- SAMPLE LESS THAN EPA VALUE (SEE TABLE)
- SAMPLE EXCEEDS EPA VALUE (SEE TABLE)
- Excavation Depth (Inches BGS)**
- 0"  12"
- 1"  18"
- 6"  24"

SOURCE: WORLD IMAGERY (CLARITY); ESRI  
 TDD: 0001/20-345  
 SSID: A6TC



**US EPA REGION 6**

**PROPERTY 1014**  
 SAMPLE GRID MAP  
 GLOBE UNION, INC.  
 REMOVAL ASSESSMENT  
 1111 SOUTH SHILOH ROAD  
 GARLAND, DALLAS COUNTY, TEXAS

DATE	PROJECT NO	SCALE
JUNE 2021	20600.012.001.1345	AS SHOWN

**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals								Other Metals														
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-001-CN1	1014-001-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	10.5	273 JL	17800	0.306 JQL	151	0.728 JQ	1.22 JQ	155000	19.4	6.42	22.2	13800	3920 JH	652	14.9	4120	1.07 JQ	0.0584 JQ	201 JH	0.223 U	33.7 JH	243	
1014-001-CS1	1014-001-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	11.7	430 JL	18100	0.435 JQL	239	1.28 JQ	0.758 JQ	171000	36.8	11.7	23.5	26700	5990 JH	540	26.5	2840	1.48	0.0987 JQ	373 JH	0.223 U	76.5 JH	187	
1014-001-GRD	1014-001-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	4.88	63.1	24900	1.23 UBIL	156	0.966 JQ	0.323 JQ	148000	23.3 JH	9.65	10.4	17400	3470 JH	1000	18.6	1970 JH	1.1 JQ	0.0782 JQ	140 JH	0.223 U	50.9	48.9 JH	
1014-001-GRD	1014-001-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	7.61	50.2 JK	22300	0.065 UJL	121	0.714 JQ	0.281 JQ	202000	20.6 JH	6.78	10	14700	3140 JH	709	15.2	1960 JH	0.904 JQ	0.0638 JQ	141 JH	0.223 U	42.3	46.2 JH	
1014-001-GRD	1014-001-GRD-06-52	1 - 6	2/6/2021	FD	8.25	114 JK	28400	0.065 UJL	170	0.998 JQ	0.306 JQ	128000	25.6 JH	8.95	11.4	17800	3490 JH	897	18	2700 JH	1.06 JQ	0.0801 JQ	119 UB	0.223 U	49.4	60.4 JH	
1014-001-GRD	1014-001-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	4.34	27.9	35500	0.61 UBIL	181	1.15	0.276 JQ	87000	28 JH	9.85	11.5	19500	3670 JH	1040	18.9	2250 JH	1.15	0.0856 JQ	84.8 JH	0.223 U	56.6	49.3 JH	
1014-001-GRD	1014-001-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	2.66 JQ	7.78	9510	0.065 UJL	51.1	0.358 JQ	0.194 JQ	390000	10.4 JH	3.24	4.93	7040	2450 JH	583	9.01	951 JH	0.091 U	0.015 U	285 UB	0.223 U	21.2	23.6 JH	
1014-001-GRD	1014-001-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	1.73 JQ	2.06 JQ	4160	0.065 UJL	22	0.181 JQ	0.227 JQ	394000	7.16 JH	2.38 JQ	3.86	4310	2220 JH	378	6.3	712 JH	0.091 U	0.015 U	297 JH	0.223 U	13.8	19.2 JH	
1014-002-CN1	1014-002-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	7.81	257	17900	0.336 JQL	212	0.707 JQ	0.421 JQ	147000	21.1	10.8 JL	19.3 JL	15100	2860	1340	17.4 JL	1550	0.755 JQ	0.0465 JQ	442 JH	0.223 U	48.1 JL	117	
1014-002-CS1	1014-002-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	30.4	243 JL	19900	0.4 JQL	257	1.53	1.52	174000	48.2	13.9	24.6	30900	7070 JH	632	35.1	4070	1.88	0.22 JQ	278 JH	0.223 U	86.5 JH	166	
1014-002-GRD	1014-002-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	11.6	27.2	22100	0.586 UBIL	122	0.762	0.266 JQ	120000	19.9 JH	7.24	9.73	14200	2980 JH	759	14.5	2760 JH	0.713	0.0679 JQ	71.8 JH	0.223 U	42.9	122 JH	
1014-002-GRD	1014-002-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	11.1	35.7	32200	0.065 UJL	155	1.01 JQ	0.302 JQ	125000	25.3 JH	9.27	11.4	18600	3580 JH	1110	19.8	2550 JH	1.06 JQ	0.0671 JQ	119 UB	0.223 U	56.7	73.3 JH	
1014-002-GRD	1014-002-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	3.91	17	26400	0.065 UJL	135	0.911 JQ	0.289 JQ	200000	24.2 JH	7.66	9.86	17100	3570 JH	709	17	2010 JH	0.982 JQ	0.0655 JQ	130 JH	0.223 U	53.9	44.3 JH	
1014-002-GRD	1014-002-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	4.69	8.97 JH	21900	0.065 UJL	112	0.733 JQ	0.241 JQ	223000	20.1 JH	6.67 JH	8.05	14400	3500 JH	611	13.9 JH	1710 JH	0.874 JQ	0.0596 JQ	185 JH	0.223 U	47 JH	36.2	
1014-002-GRD	1014-002-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	5.49	8.38 JH	17700	0.065 UJL	51.9	0.447 JQ	0.303 JQ	296000	13.8 JH	5.57 JH	7.6	9690	4220 JH	741	12.8 JH	1840 JH	0.86 JQ	0.015 U	306 UB	0.223 U	32.2 JH	37	
1014-003-CN1	1014-003-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	20.7	687 JL	15500	0.497 JQL	361	1.36	1.72	153000	39.5	17.2	37.6	35000	6030 JH	956	34.1	2840	1.45	0.111 JQ	1390 JH	0.223 U	91.8 JH	269	
1014-003-CS1	1014-003-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	34.7	3300 JL	29200	1.83 JL	228	1.04	0.622 JQ	90700	34.3	11.2	23.1	25400	3990 JH	664	25.5	2870	1.01	0.129 JQ	83.6 JH	0.223 U	68 JH	102	
1014-003-CS1	1014-003-CS1-01-52	0 - 1	2/5/2021	FD	25.6	3800 JL	28600	2.23 JL	204	0.921	0.579 JQ	107000	36	9.49	20.9	22700	3620 JH	603	23.9	2630	0.937	0.135 JQ	83 JH	0.223 U	62.2 JH	95.1	
1014-003-GRD	1014-003-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	10.6	25.4 JH	20800	1.18 UBIL	119	0.798 JQ	0.285 JQ	123000	20.8 JH	7.01 JH	10.2	14700	3240 JH	658	15.1 JH	2570 JH	0.958 JQ	0.0651 JQ	118 UB	0.223 U	43.2 JH	117	
1014-003-GRD	1014-003-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	8.86	147 JH	24600	3.32 JL	143	0.976	0.44 JQ	111000	25.8 JH	10.3 JH	14.8	21000	4010 JH	1560	23.3 JH	2390 JH	0.995	0.0764 JQ	123 JH	0.223 U	50.7 JH	106	
1014-003-GRD	1014-003-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	4.2	11.3 JH	26200	0.065 UJL	144	0.844 JQ	0.257 JQ	198000	24.5 JH	7.17 JH	8.94	15900	3840 JH	1440 JK	14.9 JH	2120 JH	1.17 JQ	0.0661 JQ	150 JH	0.223 U	45.9 JH	42.4	
1014-003-GRD	1014-003-GRD-12-52	6 - 12	2/6/2021	FD	5.27	14 JH	24900	0.065 UJL	122	0.894 JQ	0.288 JQ	184000	25.4 JH	7.3 JH	9.59	21900	3960 JH	637 JK	18 JH	2220 JH	1.04 JQ	0.0619 JQ	150 JH	0.223 U	53.1 JH	49.9	
1014-003-GRD	1014-003-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	1.88 JQ	3.84 JH	9470	0.065 UJL	41.7	0.292 JQ	0.226 JQ	337000	11.9 JH	2.2 JQH	4.37	6060	2770 JH	363	7.41 JH	1450 JH	0.667 JQ	0.015 U	273 JH	0.223 U	25.3 JH	22.1	
1014-003-GRD	1014-003-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	3.93	6.74 JH	17700	0.065 UJL	81.4	0.533 JQ	0.237 JQ	273000	17.7 JH	5.61 JH	7.22	11100	3320 JH	633	12.5 JH	1780 JH	0.931 JQ	0.015 U	290 UB	0.223 U	38.4 JH	30.6	
1014-004-CN1	1014-004-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	8.89	398 JL	20000	0.292 JQL	123	0.783 JQ	0.576 JQ	162000	22.7	7.86	14	16300	3410 JH	744	16.7	1850	1 JQ	0.058 JQ	344 JH	0.223 U	45.2 JH	138	
1014-004-CS1	1014-004-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	8.01	108 JL	23500	0.065 UJL	131	0.699 JQ	0.297 JQ	295000	19.6	7.56	8.84	14800	3540 JH	912	16.9	2270	0.886 JQ	0.0374 JQ	163 JH	0.223 U	53.9 JH	40	
1014-004-GRD	1014-004-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	13.8	43 JH	21300	0.065 UJL	132	0.747 JQ	0.296 JQ	199000	19.3 JH	6.76 JH	9.4	14000	3380 JH	689	13.5 JH	2510 JH	1.18 JQ	0.0547 JQ	137 JH	0.223 U	39.6 JH	79.9	
1014-004-GRD	1014-004-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	7.81	17.5 JH	20300	0.587 UBIL	99.2	0.695	0.21 JQ	96500	19.6 JH	6.01 JH	9.05	13700	2850 JH	536	12.8 JH	1860 JH	0.906	0.0571 JQ	95.8 JH	0.223 U	34.7 JH	48.3	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals		Other Metals																				
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-004-GRD	1014-004-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	6.69	12.4 JH	29900	0.065 UJL	253	0.949 JQ	0.296 JQ	196000	25.6 JH	10.1 JH	8.84	18500	3860 JH	1170	17.3	1970	1.28	0.0728 JQ	132 JH	0.223 U	65.6 JH	40.3	
1014-004-GRD	1014-004-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	8	9.47 JH	12900	0.065 UJL	256	0.515 JQ	0.283 JQ	315000	14.5 JH	12.4 JH	6.48	12000	2800 JH	1430	16.3 JH	1480 JH	0.992 JQ	0.015 U	290 UB	0.223 U	51.7 JH	26.5	
1014-004-GRD	1014-004-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	4.62	7.69 JH	16700	0.065 UJL	92.6	0.526 JQ	0.237 JQ	279000	15.4 JH	6.06 JH	5.85	11200	2890 JH	772	11.1 JH	1430 JH	0.723 JQ	0.015 U	280 UB	0.223 U	30.6 JH	30.3	
1014-005-CN1	1014-005-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	7.72	294 JL	24000	0.205 JQL	160	0.779 JQ	0.443 JQ	192000	22.5	8.07	14.2	15600	3490 JH	829	17.3	1920	0.76 JQ	0.0566 JQ	415 JH	0.223 U	39.5 JH	103	
1014-005-CS1	1014-005-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	26.9	727 JL	18000	0.313 JQL	636	0.734 JQ	0.562 JQ	191000	16.9	15.9	13.9	17400	3000 JH	2790	21.2	1810	0.888 JQ	0.0399 JQ	367 JH	0.223 U	68.3 JH	111	
1014-005-GRD	1014-005-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	16.8	1300 JH	18600	1.15 UBIL	125	0.696 JQ	0.432 JQ	178000	19.4 JH	8.34 JH	11.9	16300	3110 JH	807	17 JH	2650 JH	1.21	0.0739 JQ	123 JH	0.223 U	47.5 JH	81.3 JK	
1014-005-GRD	1014-005-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	8.44 JK	196 JK	32000	0.596 UBIL	361	1.13	0.364 JQ	94800 JK	26.6 JH	18.5 JH	11.8	20700	3540 JH	2340 JK	29.5 JH	2280 JH	1.28	0.0722 JQ	78.3 JH	0.596 UB	68.8 JH	49.4	
1014-005-GRD	1014-005-GRD-06-52	1 - 6	2/6/2021	FD	15.2 JK	765 JK	25300	1.2 UBIL	247	1.02 JQ	0.387 JQ	174000 JK	24.8 JH	14.2 JH	11.7	22500	3540 JH	1350 JK	22.8 JH	2190 JH	1.33	0.077 JQ	126 JH	0.223 U	61.6 JH	59.9	
1014-005-GRD	1014-005-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	5.92	66 JH	30600	0.065 UJL	180	0.957 JQ	0.315 JQ	156000	25.7 JH	9.57 JH	10	17100	3980 JH	1030	18.6 JH	2520 JH	1.23	0.0692 JQ	118 UB	0.223 U	50 JH	45.2	
1014-005-GRD	1014-005-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	5.17	128 JH	29900	0.065 UJL	228	0.994 JQ	0.316 JQ	142000	26.6 JH	13.3 JH	10.6	18100	3980 JH	1380	19.7 JH	2620 JH	1.25	0.0719 JQ	119 UB	0.223 U	55.4 JH	47.3	
1014-005-GRD	1014-005-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	11.1	24.3 JH	29200	0.065 UJL	320	1.09 JQ	0.297 JQ	125000	25.5 JH	17.3 JH	11.5	21800	3730 JH	1680	22.3 JH	2230 JH	1.36	0.0752 JQ	118 UB	0.223 U	78.8 JH	48.9	
1014-006-CN1	1014-006-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	6.44	44.6 JL	23100	0.065 UJL	114	0.728 JQ	0.395 JQ	198000	20	6.67	13.5	14200	3650 JH	801	14.6	3490	0.93 JQ	0.0465 JQ	133 JH	0.223 U	36.3 JH	138	
1014-006-CS1	1014-006-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	16.5	672 JL	27500	0.251 JQL	175	0.979 JQ	0.466 JQ	163000	24.5	9.72	14.1	18900	3800 JH	860	19.8	2630	1.03 JQ	0.0685 JQ	124 JH	0.223 U	56.5 JH	82.5	
1014-006-GRD	1014-006-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	9.89	622 JH	21900	0.613 UBIL	112	0.779	0.306 JQ	101000	21.2 JH	7.38 JH	12.1	16400	2950 JH	662	14.1 JH	2500 JH	0.983	0.0726 JQ	86.4 JH	0.223 U	36.7 JH	86.3	
1014-006-GRD	1014-006-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	11.5	252	28500	1.2 UBIL	142	0.871 JQ	0.319 JQ	136000	25	7.5	9.72	16200	3670	857	16.3	2890	1.29	0.0735 JQ	120 UB	0.223 U	44.4	163	
1014-006-GRD	1014-006-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	8.83	535	29400	1.23 UBIL	157	0.939 JQ	0.335 JQ	148000	25.3	8.04	10.3	17900	3810	771	16.7	2600	1.25	0.0788 JQ	123 UB	0.223 U	54	80.5	
1014-006-GRD	1014-006-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	5.71	19	30800	0.065 UJL	156	0.99 JQ	0.243 JQ	118000	25.4	6.65	9.67	17800	3790	536	15.3	2560	1.21 JQ	0.0832 JQ	123 UB	0.223 U	46.9	53.6	
1014-006-GRD	1014-006-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	5.54	25.4	30900	0.065 UJL	158	0.984 JQ	0.285 JQ	150000	25.7	7.54	9.32	17800	3750	719	15.8	2420	1.3	0.0714 JQ	121 UB	0.223 U	49.7	49.4	
1014-007-CN1	1014-007-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	6.94	690 JL	22500	0.211 JQL	161	0.853 JQ	0.464 JQ	145000	22.6	7.68	15.5	17000	3740 JH	1020	18.5	3000	1.04 JQ	0.0691 JQ	138 JH	0.223 U	41.8 JH	105	
1014-007-CS1	1014-007-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	8.23	1090 JL	35000	0.241 JQL	155	0.952 JQ	0.349 JQ	205000	26.3	7.66	11.2	17600	3820 JH	988	17.1	2570	0.983 JQ	0.0605 JQ	124 UB	0.223 U	45.6 JH	64.2	
1014-007-CS1	1014-007-CS1-01-52	0 - 1	2/5/2021	FD	11.5	806 JL	33400	0.245 JQL	197	1.08 JQ	0.334 JQ	139000	25.3	11.4	12.4	20200	3720 JH	1320	21.7	2560	0.97 JQ	0.076 JQ	121 UB	0.223 U	60.6 JH	67.3	
1014-007-GRD	1014-007-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	7.41	26.3	25600	0.612 UBIL	120	0.813	0.258 JQ	75800	21.5	7.24	11.9	15000	3290	676	14.1	2960	0.979	0.0683 JQ	106 JH	0.223 U	37.3	145	
1014-007-GRD	1014-007-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	8.17	34.2	31800	0.614 UBIL	167	1.02	0.275 JQ	84900	24.6	9.76	10.9	18100	3560	922	16.6	3000	1.17	0.0765 JQ	94.1 JH	0.223 U	49.5	88.7	
1014-007-GRD	1014-007-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	5.88	48.5	32400	0.065 UJL	173	0.986 JQ	0.298 JQ	142000	27.6	8.47	10.5	18700	3980	917	17.6	3090	1.34	0.0691 JQ	123 UB	0.223 U	53	57.9	
1014-007-GRD	1014-007-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	4.88	10.8	32600	0.065 UJL	197	1.02 JQ	0.296 JQ	192000	27.7	11.3	8.68	18500	4220	947	18.4	1900	0.983 JQ	0.0697 JQ	133 JH	0.223 U	51.1	43.9	
1014-007-GRD	1014-007-GRD-18-52	12 - 18	2/6/2021	FD	4.14	10.8	27700	0.065 UJL	168	0.909 JQ	0.276 JQ	183000	24.4	7.4	8.06	16700	3780	636	15.5	1660	1.1 JQ	0.0682 JQ	125 JH	0.223 U	46.1	40.1	
1014-008-CN1	1014-008-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	11.1	1020 JL	22400	0.374 JQL	142	0.919 JQ	0.616 JQ	146000	24.6	7.93	15	17700	3620 JH	657	18.5	2560	1.01 JQ	0.0688 JQ	162 JH	0.223 U	49.2 JH	106	
1014-008-CS1	1014-008-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	15.1	714 JL	17700	0.235 JQL	103	0.653 JQ	0.392 JQ	214000	16.6	9.54	11.9	16200	3300 JH	696	16.7	2060	0.907 JQ	0.0477 JQ	157 JH	0.223 U	37 JH	69.5	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals		Other Metals																				
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-008-GRD	1014-008-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	6.51	23	20200	0.089 JQL	112	0.699	0.223 JQ	59600	18.1	6.15	9.16	12700	2730	615	12.8	2240	0.825	0.0553 JQ	64.7 JH	0.223 U	31.4	70.5	
1014-008-GRD	1014-008-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	6.42	21.2	33600	0.065 UJL	175	1.14	0.268 JQ	76600	27.3	9.75	13.3	19100	3960	862	17.7	2610	1.22	0.0827 JQ	102 JH	0.223 U	51.2	58.1	
1014-008-GRD	1014-008-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	4.5	19.1	35900	0.613 UBIL	176	1.06	0.28 JQ	117000	27.6	8.41	10.5	18400	4200	767	16.4	2490	1.26	0.0793 JQ	145 JH	0.223 U	48.6	50	
1014-008-GRD	1014-008-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	7.34	17.8	29700	0.065 UJL	133	0.898 JQ	0.237 JQ	198000	21.7	7.86	10.1	16100	3150	529	15.6	2120	0.983 JQ	0.0631 JQ	122 UB	0.223 U	42.3	52.4	
1014-008-GRD	1014-008-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	3.57	10.6	25900	0.065 UJL	156	0.931 JQ	0.278 JQ	174000	24.5	7.2	8.45	16500	3760	488	15.3	1610	1.09 JQ	0.0706 JQ	171 JH	0.223 U	44.1	41.3	
1014-009-CN1	1014-009-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	8.95	625	28500	0.278 JQL	163	0.93 JQ	0.568 JQ	160000	26.6	8.55 JL	14.3 JL	18000	3770	858	18.6 JL	2500	0.885 JQ	0.109 JQ	124 UB	0.223 U	49 JL	139	
1014-009-CS1	1014-009-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	18.1	1460	23800	1.26 JL	154	0.885 JQ	0.519 JQ	161000	24.4	9.06 JL	14.6 JL	17300	3670	659	18.8 JL	2870	1.01 JQ	0.0711 JQ	118 UB	0.223 U	51 JL	96	
1014-009-GRD	1014-009-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	12.6	36.7	31300	0.0886 JQL	491	1.31	0.498 JQ	98300	25.6	23.7	15	28000	4000	2850	36.1	3080	1.42	0.0766 JQ	81.1 JH	0.302 JQ	97.4	120	
1014-009-GRD	1014-009-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	6.65	23	30700	0.065 UJL	163	0.97 JQ	0.287 JQ	134000	25.6	8.6	10.1	18300	3920	804	17.4	2300	1.27	0.0746 JQ	121 UB	0.223 U	51.3	55.3	
1014-009-GRD	1014-009-GRD-06-52	1 - 6	2/6/2021	FD	8.26	22.3	26800	0.0838 JQL	141	0.922	0.257 JQ	88000	22.8	9.06	9.26	16100	3510	709	15.5	2280	1.11	0.0696 JQ	92 JH	0.223 U	41.9	51.8	
1014-009-GRD	1014-009-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	5	18.1	34700	0.065 UJL	184	1.15 JQ	0.291 JQ	115000	29.7	8.63	11.9	20400	4330	715	18.8	2410	1.18 JQ	0.0797 JQ	121 UB	0.223 U	54.9	54.1	
1014-009-GRD	1014-009-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	2.96	9.95	27600	0.065 UJL	142	0.864 JQ	0.268 JQ	191000	23.2	5.79	7.4	15400	3650	541	13.9	1610	1.04 JQ	0.0659 JQ	186 JH	0.223 U	37.8	40.1	
1014-009-GRD	1014-009-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	4.49	13.8	30600	0.065 UJL	180	1.03 JQ	0.289 JQ	129000	26.2	8.16	11.2	18200	3970	920	17.7	1830	1.16 JQ	0.0753 JQ	156 JH	0.223 U	49.3	46.3	
1014-010-CN1	1014-010-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	15.6	1810	27000	0.571 JQL	146	0.864 JQ	0.466 JQ	154000	25.7	7.94 JL	16.6 JL	17800	3690	656	19.2 JL	2780	0.85 JQ	0.0845 JQ	117 UB	0.223 U	52.4 JL	111	
1014-010-CS1	1014-010-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	8.55	1910	24300	0.635 JQL	146	0.91 JQ	0.498 JQ	139000	25.9	7.82 JL	15.5 JL	17400	3650	815	21.9 JL	2350	0.805 JQ	0.0879 JQ	124 JH	0.223 U	46.8 JL	122	
1014-010-GRD	1014-010-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	9.4	447	25400	0.398 JQL	137	0.81 JQ	0.474 JQ	163000	21.9	7.22 JL	13.1	15100	3710	714	15.6	2740	0.946 JQ	0.0804 JQ	132 UB	0.223 U	40.8	129 JH	
1014-010-GRD	1014-010-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	10	784	33900	0.468 JQL	170	0.969 JQ	0.376 JQ	182000	27.6	8.73 JL	13.8	18600	3950	787	18.5	2250	1.13 JQ	0.0835 JQ	138 JH	0.223 U	54.4	72.2 JH	
1014-010-GRD	1014-010-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	2.8	6.09	6110	0.065 UJL	55.8	0.226 JQ	0.195 JQ	403000	9.01	2.57 JQL	4.71	5840	2190	428	7.48	997	0.819 JQ	0.015 U	265 UB	0.223 U	17.7	21.6 JH	
1014-010-GRD	1014-010-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	3.04	7.52	12300	0.065 UJL	53.5	0.365 JQ	0.244 JQ	370000	13.3	3.17 JL	6.17	8350	2660	428	9.55	1310	0.793 JQ	0.015 U	280 UB	0.223 U	25	28.9 JH	
1014-011-GRD	1014-011-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	10.6	29.3	29300	0.065 UJL	160	0.901 JQ	0.322 JQ	163000	23	8.3 JL	10.5	16900	3890	914	16.8	2750	1.01 JQ	0.0699 JQ	118 UB	0.223 U	44.3	96 JH	
1014-011-GRD	1014-011-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	9.02	26.7	26100	0.123 JQL	138	0.905	0.249 JQ	97400	22.6	9.45 JL	10.8	17000	3230	880	15.9	1990	1.04	0.0586 JQ	110 JH	0.223 U	42.8	53.5 JH	
1014-011-GRD	1014-011-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	3.66	11.3	35200	0.065 UJL	157	0.971 JQ	0.26 JQ	197000	26.8	7.75 JL	8.82	17800	3890	609	15.1	1860	1.11 JQ	0.0771 JQ	140 JH	0.223 U	44.9	44.3 JH	
1014-011-GRD	1014-011-GRD-12-52	6 - 12	2/6/2021	FD	4.25	16.4	34200	0.065 UJL	151	0.967 JQ	0.247 JQ	147000	26.2	7.35 JL	9.37	17600	3760	695	16	1940	1.23	0.069 JQ	134 JH	0.223 U	47	46.4 JH	
1014-011-GRD	1014-011-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	4.26	11.6	34900	0.065 UJL	154	0.965 JQ	0.295 JQ	192000	27.2	7.27 JL	8.33	18200	3980	636	15.8	1970	1.2	0.0839 JQ	151 JH	0.223 U	47.3	45.1 JH	
1014-011-GRD	1014-011-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	3.88	12	37400	0.065 UJL	171	1.04 JQ	0.288 JQ	178000	28.1	7.21 JL	9.77	19000	4520	723	17	2040	1.27	0.077 JQ	134 JH	0.223 U	49.5	48.8 JH	
1014-012-GRD	1014-012-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	7.98	28.6	23300	0.125 JQL	116	0.734	0.269 JQ	109000	19.2	6.04 JL	10.4	13400	2970	717	13.2	2130	0.993	0.0706 JQ	87.6 JH	0.223 U	32.6	72.4 JH	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals		Other Metals																				
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>Tot</sup> Soil <sub>Comb</sub>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>Tot</sup> Soil <sub>Comb</sub>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-012-GRD	1014-012-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	7.2	148	33000	0.065 UJL	161	0.917 JQ	0.321 JQ	191000	25.5	8.28 JL	9.52	17400	3830	815	16.4	1880	1.11 JQ	0.0753 JQ	144 JH	0.223 U	46.4	79.9 JH	
1014-012-GRD	1014-012-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	5.23	18	34300	0.065 UJL	142	0.875 JQ	0.271 JQ	216000	26.8	6.49 JL	9.83	17300	4060	722	15.9	2060	1.24	0.0661 JQ	173 JH	0.223 U	45.1	49.2 JH	
1014-012-GRD	1014-012-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	7.13	15.2	35500	0.065 UJL	225	0.949 JQ	0.282 JQ	217000	26.3	13.2 JL	8.72	18700	3980	1390	18.7	1890	1.15 JQ	0.0801 JQ	159 JH	0.223 U	58.3	42.9 JH	
1014-012-GRD	1014-012-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	2.56 JQL	2.66	5520	0.065 U	38	0.208 JQ	0.204 JQ	417000	7.87	2.5 JQL	2.87	4460	2060	554	6.08	788	0.713 JQ	0.015 U	264 UB	0.223 U	18	16.6 JH	
1014-013-CN1	1014-013-CN1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	11.2	6430	28800	0.769 JQL	181	0.967 JQ	0.443 JQ	135000	27.4	7.93 JL	15.7 JL	20300	3780	928	21.8 JL	2520	1.12 JQ	0.139 JQ	404 JH	0.223 U	55.7 JL	75.7	
1014-013-CS1	1014-013-CS1-01-51	0 - 1	2/5/2021	FS	11.7	712	24800	0.317 JQL	137	0.862 JQ	0.463 JQ	130000	26.8	8.2 JL	14 JL	17400	3630	667	17.4 JL	2810	0.771 JQ	0.0694 JQ	121 UB	0.223 U	47.7 JL	103	
1014-013-GRD	1014-013-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	8.76	134	24700	0.065 UJL	136	0.774 JQ	0.359 JQ	145000	20	6.95 JL	11.4	14800	3360	725	14.4	2390	0.956 JQ	0.0627 JQ	131 UB	0.223 U	38.3	140 JH	
1014-013-GRD	1014-013-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	6.5	32.1	38700	0.065 UJL	149	0.958 JQ	0.296 JQ	195000	26.1	7.16 JL	9.41	17500	3940	780	16.3	2060	1.12 JQ	0.0729 JQ	132 JH	0.223 U	46.3	58.3 JH	
1014-013-GRD	1014-013-GRD-06-52	1 - 6	2/6/2021	FD	7.66	38.6	33400	0.065 UJL	174	0.957 JQ	0.328 JQ	163000	25.6	8.29 JL	11.1	17600	3820	875	16.7	2260	1.29	0.0726 JQ	121 UB	0.223 U	48.4	72.2 JH	
1014-013-GRD	1014-013-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	5.91	12.7	32000	0.065 UJL	179	0.924 JQ	0.276 JQ	202000	25.8	6.73 JL	8.42	18600	3750	663	16.1	1930	1.05 JQ	0.0692 JQ	154 JH	0.223 U	55.8	52.1 JH	
1014-013-GRD	1014-013-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	8.77	10.8	33000	0.065 UJL	329	0.878 JQ	0.356 JQ	244000	23.8	21.6 JL	7.44	17800	3640	2420	23	1850	1.18 JQ	0.015 U	288 UB	0.223 U	66.1	41.8 JH	
1014-014-GRD	1014-014-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	1.97	2.79	15600	0.065 UJL	21.2	0.123 JQ	0.0349 JQ	72300	3.46 JH	1.3	2.53 JL	2800	551	499	2.75	482	0.091 U	0.015 U	63.4 UB	0.223 U	6.25	13	
1014-014-GRD	1014-014-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	9.73	19.5	26000	0.125 JQL	153	0.918	0.25 JQ	90300	26.5 JH	9.72	12.1 JL	19100	3470	844	17.8	2530	1.03	0.0573 JQ	95.9 JH	0.223 U	54.6	52.8	
1014-014-GRD	1014-014-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	6.95	16.4	31500	0.0905 JQL	209	1.12	0.269 JQ	128000	31.9 JH	9.77	12 JL	23100	4490	874	19.7	2580	1.18	0.0747 JQ	140 JH	0.223 U	68	48.8	
1014-014-GRD	1014-014-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	4.55	11.8	34100	0.065 UJL	195	1.13 JQ	0.283 JQ	145000	30.8 JH	8.64	11.1 JL	22000	5030	670	19.5	2480	1.11 JQ	0.0704 JQ	151 JH	0.223 U	57.8	53.4	
1014-015-GRD	1014-015-GRD-01-51	0 - 1	2/6/2021	FS	8.85	18.1	17800	0.144 JQL	129	0.787	0.243 JQ	73100	18.9 JH	8.06	10.9 JL	18100	2770	662	16.6	2180	0.95	0.0525 JQ	78 JH	0.223 U	43.9	59.4	
1014-015-GRD	1014-015-GRD-06-51	1 - 6	2/6/2021	FS	8.84	102	22000	0.159 JQL	150	0.876	0.245 JQ	113000	24.5 JH	8.57	11.2 JL	18200	3520	737	16.7	2240	0.96	0.0607 JQ	154 JH	0.223 U	50.4	62.9	
1014-015-GRD	1014-015-GRD-12-51	6 - 12	2/6/2021	FS	6.97	19.3	30100	0.065 UJL	181	1.04 JQ	0.296 JQ	138000	27.7 JH	8.83	11.2 JL	20700	4510	623	18.3	2340	1.28	0.0636 JQ	180 JH	0.223 U	54.8	51.4	
1014-015-GRD	1014-015-GRD-12-52	6 - 12	2/6/2021	FD	5.84	14.1	28600	0.065 UJL	150	0.898 JQ	0.269 JQ	155000	25.4 JH	7.18	9.22 JL	18400	3900	618	16.5	2190	0.952 JQ	0.0627 JQ	190 JH	0.223 U	52.1	45.6	
1014-015-GRD	1014-015-GRD-18-51	12 - 18	2/6/2021	FS	4.19	10.2	33600	0.065 UJL	164	1.08 JQ	0.266 JQ	163000	28.5 JH	7.79	9.93 JL	20300	4640	660	18	2340	1.11 JQ	0.0654 JQ	190 JH	0.223 U	53.6	49.4	
1014-015-GRD	1014-015-GRD-24-51	18 - 24	2/6/2021	FS	6.44	20.9	34700	0.065 UJL	207	1.22	0.276 JQ	109000	33 JH	10.1	11.5 JL	25100	4180	838	20.4	2320	1.32	0.0681 JQ	170 JH	0.223 U	65.7	52	
1014-016-GRD	1014-016-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	5.91 JL	14.3 JK	14500	0.659 UBIL	80.1	0.504 JQ	0.16 JQ	42700	13.9 JL	4.87	9.07	9750	1960 JL	432	9.85 JL	1660 JL	0.667 JL	0.0392 JQ	65.9 UB	0.223 U	24.9	54.6 JK	
1014-016-GRD	1014-016-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	8.17	25.7 JL	28000	0.115 JQL	150	0.959	0.269 JQ	109000	24.6 JH	9.67	10.7	20000	3310 JK	1280	18.5	2270 JH	1.02	0.0707 JQ	130 JH	0.223 U	52.9 JH	58.7 JH	
1014-016-GRD	1014-016-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	4.72	14.8	21500	0.466 JQL	137	0.789 JQ	0.249 JQ	151000	20.2	7.39	8.58	14400	3070	494	15.6	1760	1.05 JQ	0.0645 JQ	130 JH	0.223 U	41.2	40.3	
1014-016-GRD	1014-016-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	3.87	10.6	21500	0.185 JQL	127	0.707 JQ	0.266 JQ	193000	19.7	7.15	7.66	13500	3120	587	14.8	1700	0.917 JQ	0.0512 JQ	160 JH	0.223 U	41.2	36.3	
1014-016-GRD	1014-016-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	3.79	7.6	16400	0.065 UJL	103	0.571 JQ	0.258 JQ	242000	16.1	6.86	6.37	11500	2760	557	13.3	1450	0.755 JQ	0.015 U	284 UB	0.223 U	33.4	31	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals					Other Metals																	
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>Tot</sup> Soil <sub>Comb</sub>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>Tot</sup> Soil <sub>Comb</sub>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-017-GRD	1014-017-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	8.59	21.8	13900	0.145 JQL	88.1	0.589 JQ	0.188 JQ	45400	13.5	5.41	8.8	10700	2100	439	10.7	1810	0.691	0.0508 JQ	62.4 UB	0.223 U	27.2	54.7	
1014-017-GRD	1014-017-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	9.15	26.8	22500	0.158 JQL	133	0.866	0.289 JQ	82100	21.2	7.86	9.27	15800	2850	674	15.7	2280	0.894	0.0641 JQ	98.7 JH	0.223 U	42	53.9	
1014-017-GRD	1014-017-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	4.74	15.9	25000	0.065 UJL	140	0.872 JQ	0.27 JQ	147000	23	7.45	9.04	17900	3210	650	18.1	1950	0.943 JQ	0.0598 JQ	146 JH	0.223 U	45.4	44.2	
1014-017-GRD	1014-017-GRD-12-52	6 - 12	2/7/2021	FD	4.63	12	22400	0.065 UJL	138	0.766 JQ	0.272 JQ	177000	19.9	8.23	9.5	14300	3150	759	15.7	1710	1.09 JQ	0.0569 JQ	162 JH	0.223 U	42.5	35.5	
1014-017-GRD	1014-017-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	9.32	13.9	16200	0.289 JQL	101	0.717 JQ	0.245 JQ	189000	16.1	14.6	10.9	56000	2650	592	40.6	1350	1.46	0.0462 JQ	184 JH	0.223 U	52.9	58.4	
1014-017-GRD	1014-017-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	4.72	16.3	21700	0.065 UJL	127	0.76 JQ	0.228 JQ	169000	20.4	8.25	8.53	14400	3070	540	15.8	1820	0.867 JQ	0.0562 JQ	165 JH	0.223 U	43.4	40.8	
1014-018-GRD	1014-018-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	9.11	25.1	14300	0.114 JQL	87.3	0.579 JQ	0.179 JQ	57500	16.4	5.28	8.92	10600	2040	438	10.7	1930	0.82	0.0466 JQ	69.1 JH	0.223 U	26.3	50	
1014-018-GRD	1014-018-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	9.96	24.2	18800	0.0955 JQL	120	0.736	0.204 JQ	96800	18.3	7.83	8.08	13400	2640	714	13.6	1930	0.819	0.0538 JQ	119 JH	0.223 U	36.4	53.1	
1014-018-GRD	1014-018-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	6.47	27.7	29400	0.115 JQL	196	1.13	0.279 JQ	70500	25.8	11.3	11.1	18900	3300	930	19.6	2080	1.09	0.0809 JQ	162 JH	0.223 U	53.4	72.7	
1014-018-GRD	1014-018-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	5.2	18.2	35100	0.065 UJL	208	1.33	0.291 JQ	78700	30.8	9.09	11.1	20700	4250	678	19	2480	1.27	0.0854 JQ	314 JH	0.223 U	55.9	52	
1014-018-GRD	1014-018-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	2.43 JQ	3.85	7600	0.065 UJL	51.6	0.308 JQ	0.203 JQ	325000	10.4	3.22	4.53	6660	2470	429	8.78	1130	1.16 JQ	0.015 U	288 JH	0.223 U	23.1	21.4	
1014-019-GRD	1014-019-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	7.75	85	15000	0.651 UBIL	88	0.655	0.213 JQ	70100	15.2	5.44	8.76	12100	2420	468	12.1	2060	0.756	0.0481 JQ	102 JH	0.223 U	31.6	54.1	
1014-019-GRD	1014-019-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	7.25	110	25400	0.065 UJL	160	0.962 JQ	0.273 JQ	113000	23.3	8.54	9.94	17400	3510	715	17.5	2320	1.1 JQ	0.0676 JQ	127 JH	0.223 U	47.6	51.6	
1014-019-GRD	1014-019-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	6.52	53.3	23900	0.065 UJL	140	0.927 JQ	0.315 JQ	130000	23.5	7.54	10.1	17100	3500	603	16.8	2240	1.26	0.0671 JQ	194 JH	0.223 U	44.2	55.2	
1014-019-GRD	1014-019-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	6.3	19.2	32100	0.606 UBIL	175	1.25	0.29 JQ	73500	29.4	10.7	11.7	20800	4080	894	20.8	2370	1.22	0.0808 JQ	213 JH	0.223 U	56.5	51.4	
1014-019-GRD	1014-019-GRD-18-52	12 - 18	2/7/2021	FD	5.85	21.4	32700	0.0898 JQL	182	1.24	0.311 JQ	80200	29.7	10.9	11.7	20900	4060	874	21	2490	1.23	0.0809 JQ	201 JH	0.223 U	58.9	52.3	
1014-020-GRD	1014-020-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	8.55	17 JL	18200	0.106 JQL	106	0.678	0.218 JQ	70200	16.5 JH	6.67	9.18	12700	2300 JK	640	13.1	1850 JH	0.802	0.0542 JQ	68.4 JH	0.223 U	35.9 JH	55.9 JH	
1014-020-GRD	1014-020-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	5.98	18.9 JL	29200	0.065 UJL	145	0.948 JQ	0.272 JQ	114000	24 JH	7.36	11	17500	3780 JK	655	17.2	2190 JH	1.26	0.0703 JQ	121 UB	0.223 U	47.5 JH	48.8 JH	
1014-020-GRD	1014-020-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	6.03	37.1 JL	26000	0.0852 JQL	135	0.888	0.291 JQ	102000	22.8 JH	7.61	10.2	17500	3380 JK	767	17.5	1940 JH	1.03	0.0677 JQ	128 JH	0.223 U	44.4 JH	56.6 JH	
1014-020-GRD	1014-020-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	4.1	14.5 JL	26800	0.0755 JQL	178	0.973	0.209 JQ	59000	22.7 JH	9.85	9.77	18100	2850 JK	905	16.5	1520 JH	1.03	0.0681 JQ	113 JH	0.223 U	46.7 JH	43.8 JH	
1014-020-GRD	1014-020-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	4.54	16 JL	38700	0.065 UJL	244	1.21	0.321 JQ	79700	30.5 JH	11.4	11	20500	4040 JK	945	19.7	2110 JH	1.36	0.0892 JQ	120 JH	0.223 U	58.3 JH	47.5 JH	
1014-020-GRD	1014-020-GRD-24-52	18 - 24	2/7/2021	FD	4.02 JL	13.8 JK	24800	0.584 UBIL	179	0.913	0.21 JQ	88400	25.6 JL	9.66	9.42	17200	3210 JL	691	17.1 JL	1840 JL	0.995 JL	0.0568 JQ	156 JH	0.223 U	52.5	39 JK	
1014-021-GRD	1014-021-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	7.19	16.4 JL	29000	0.065 UJL	169	0.974	0.209 JQ	65300	23.8 JH	9.12	10.1	18100	3030 JK	854	16.9	2390 JH	0.978	0.0716 JQ	93 JH	0.223 U	49.1 JH	51.9 JH	
1014-021-GRD	1014-021-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	5.2	17.9 JL	22000	0.065 UJL	177	0.778	0.259 JQ	71200	20.4 JH	10.5	9.43	15700	2500 JK	1210 JK	19.3	1920 JH	0.819	0.0561 JQ	90 JH	0.223 U	40.4 JH	46.8 JH	
1014-021-GRD	1014-021-GRD-06-52	1 - 6	2/7/2021	FD	5.57	12.4 JL	18200	0.065 UJL	109	0.649 JQ	0.186 JQ	103000	16.1 JH	6.39	7.55	12800	2400 JK	618 JK	13.5	1720 JH	1.11 UB	0.0433 JQ	111 UB	0.223 U	34 JH	39 JH	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals					Other Metals																	
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-021-GRD	1014-021-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	4.91	16.3 JL	35500	0.065 UJL	250	1.17	0.223 JQ	91700	28 JH	11.1	11.4	20000	3440 JK	868	19.4	2070 JH	1.28	0.0723 JQ	202 JH	0.223 U	56.2 JH	46.9 JH	
1014-021-GRD	1014-021-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	5.47	16.6 JL	33000	0.618 UBIL	217	1.22	0.307 JQ	88400	27.8 JH	11.6	11.3	19700	3730 JK	1280	19.2	2040 JH	1.45	0.0836 JQ	146 JH	0.223 U	55.3 JH	49.3 JH	
1014-022-GRD	1014-022-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	6.17	10.4 JL	11400	0.61 UBIL	88.9	0.476 JQ	0.186 JQ	49900	11.2 JH	4.82	7.39	10100	1580 JK	516	9.35	1360 JH	0.675	0.0501 JQ	78.7 JH	0.223 U	22.6 JH	59.2 JH	
1014-022-GRD	1014-022-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	6.84	20.1 JL	19500	0.582 UBIL	115	0.709	0.2 JQ	99800	18 JH	6.47	7.91	14600	2700 JK	723	13.8	1760 JH	1.07	0.0497 JQ	161 JH	0.223 U	36.3 JH	40.5 JH	
1014-022-GRD	1014-022-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	4.65	15.3 JL	28000	0.065 UJL	163	0.953	0.253 JQ	87900	24.5 JH	8.74	9.68	17600	3380 JK	1120	17.3	1920 JH	1.13	0.0691 JQ	135 JH	0.223 U	45.5 JH	47.3 JH	
1014-022-GRD	1014-022-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	4.65	15.3 JL	35500	0.065 UJL	205	1.2 JQ	0.346 JQ	115000	28.7 JH	9.27	11	20200	4260 JK	897	19	2160 JH	1.53	0.0812 JQ	189 JH	0.223 U	55.9 JH	173 JH	
1014-022-GRD	1014-022-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	4.56	14.3 JL	37300	0.065 UJL	203	1.24	0.297 JQ	120000	28.9 JH	9.25	11.7	20300	4520 JK	871	19	2020 JH	1.56	0.0868 JQ	133 JH	0.223 U	52.8 JH	50.8 JH	
1014-023-GRD	1014-023-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	9.72	15.6 JL	16700	0.675 UBIL	115	0.738	0.315 JQ	81400	16.7 JH	6.77	9.73	16200	2460 JK	758	14.1	1810 JH	1.03	0.0615 JQ	154 JH	0.223 U	33.8 JH	101 JH	
1014-023-GRD	1014-023-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	6.29	22.8 JL	29600	0.065 UJL	187	1.16	0.218 JQ	45800	25.1 JH	9.78	11.5	19400	3340 JK	892	18.1	2030 JH	1.23	0.0761 JQ	62.4 UB	0.223 U	51.3 JH	53.3 JH	
1014-023-GRD	1014-023-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	5.44	18.3 JL	30500	0.578 UBIL	193	1.14	0.236 JQ	76700	26.1 JH	11.6	10.6	25000	3310 JK	1050	20.1	1910 JH	1.31	0.0755 JQ	77 JH	0.223 U	53.5 JH	46.4 JH	
1014-023-GRD	1014-023-GRD-12-52	6 - 12	2/7/2021	FD	5.86	19.4 JL	28800	0.594 UBIL	181	1.08	0.229 JQ	60100	25.6 JH	11.4	9.53	19600	3170 JK	982	18.3	1870 JH	1.19	0.0698 JQ	69.9 JH	0.223 U	51.6 JH	48.4 JH	
1014-023-GRD	1014-023-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	5.41	15.6	27800	0.131 JQL	191	1.29	0.172 JQ	57900	28.5 JH	13.1	11.3	27600	3060	834 JK	23.5	1720	0.96	0.0586 JQ	59.6 UB	0.223 U	60	43.8	
1014-023-GRD	1014-023-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	6.12	16.3	32000	0.0874 JQL	217	1.38	0.225 JQ	56600	29.1 JH	18.6	11.1	23100	3340	1130 JK	22.9	1920	1.27	0.0653 JQ	59.4 UB	0.223 U	62.9	43.6	
1014-024-GRD	1014-024-GRD-01-51	0 - 1	2/21/2021	FS	8.72	21.7	13800	0.632 UBIL	88.6	0.618 JQ	0.287 JQ	26800	16.3 JL	5.42	9.84	13900	2310	433	13.3	1880	0.586 JQ	0.0646 JQ	70 JH	0.223 U	29.5	83.8	
1014-024-GRD	1014-024-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	12.1	33.1	20500	0.588 UBIL	113	0.85	0.413 JQ	34700	24.5 JL	7.15	14.1	18000	2850	540	17.6	2210	0.897	0.0869 JQ	78 JH	0.223 U	43.1	136	
1014-024-GRD	1014-024-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	5.92	20.4	38700	0.63 UBIL	243	1.62	0.285 JQ	18200	37.5 JL	14.5	14.5	27600	3720	1040	24.3	2570	1.43	0.122 JQ	138 JH	0.223 U	72.1	65.2	
1014-024-GRD	1014-024-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	4.9	18.3	36200	0.627 UBIL	240	1.48	0.309 JQ	37400	34.4 JL	11.6	12.8	25900	3410	1010	23.2	2290	1.52	0.12 JQ	144 JH	0.223 U	65.3	55.7	
1014-024-GRD	1014-024-GRD-24-51	18 - 24	2/21/2021	FS	4.26	5.86	11800	0.065 UJL	83.3	0.496 JQ	0.444 JQ	328000	15.4 JL	6.04	5.2	10000	2600	554	14.7	1480	1.59 JQ	0.015 U	299 UB	0.223 U	36.2	27	
1014-025-GRD	1014-025-GRD-01-51	0 - 1	2/21/2021	FS	11.6	20.3	21500	0.656 UBIL	157	0.907	0.28 JQ	40700	22.6 JL	7.97	12.8	15900	3150	726	16	2650	0.899	0.0875 JQ	65.6 UB	0.223 U	42.4	69.5	
1014-025-GRD	1014-025-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	14.5 JK	24.8	31600	0.64 UBIL	196	1.24	0.356 JQ	61800	32.6 JL	10.9	16.1	21500	3820	959	21.2	3340	1.22	0.109 JQ	90.9 JH	0.223 U	61.8	62.7	
1014-025-GRD	1014-025-GRD-06-52	1 - 6	2/21/2021	FD	7.2 JK	16.1	31900	0.623 UBIL	196	1.16	0.288 JQ	85400	31 JL	9.52	10.1	20500	3750	826	19.7	2740	1.07	0.0914 JQ	94.6 JH	0.223 U	59.4	83.8	
1014-025-GRD	1014-025-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	5.73	18.3	32100	0.625 UBIL	240	1.33	0.271 JQ	73100	30.8 JL	12.1	13.2	22300	3770	950	22.4	2220	1.08	0.102 JQ	140 JH	0.223 U	68.8	50	
1014-025-GRD	1014-025-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	6.23	17.9	25200	0.065 UJL	341	1.07 JQ	0.356 JQ	152000	23.7 JL	22.8	7.85	19200	3110	2300	24.5	1520	1.2 JQ	0.0843 JQ	161 JH	0.223 U	64.1	38.1	
1014-026-GRD	1014-026-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	4.53	14.2	12800	0.065 UJL	83	0.548 JQ	0.136 JQ	33300	14 JH	5.19	8.98	10200	1900	356 JK	10.1	1680	0.438 JQ	0.0596 JQ	55.6 UB	0.223 U	25.9	129	
1014-026-GRD	1014-026-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	7.61	37.6	23900	0.0846 JQL	148	0.892	0.256 JQ	38900	23.4 JH	7.91	26.5	16100	3150	671 JK	15.5	2290	0.827	0.0648 JQ	73.1 JH	0.223 U	42	120	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals		Other Metals																				
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-026-GRD	1014-026-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	5.01	29	26500	0.065 UJL	157	0.933 JQ	0.255 JQ	136000	24.3 JH	8.7	10.9	16600	3560	781 JK	16.7	2170	1.19 JQ	0.0581 JQ	159 JH	0.223 U	46.4	46.4	
1014-026-GRD	1014-026-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	4.07	13	18400	0.538 UBIL	114	0.764	0.152 JQ	66100	16.5 JH	6.58	8.14	14100	2360	567 JK	12.9	1310	0.765	0.0454 JQ	125 JH	0.223 U	35	31.6	
1014-026-GRD	1014-026-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	5.05	16.6	31800	0.065 UJL	225	1.29	0.229 JQ	65200	30.5 JH	10.9	12.5	30000	3730	884 JK	20.9	1950	1.35	0.0735 JQ	159 JH	0.223 U	59.8	48.3	
1014-027-GRD	1014-027-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	7.41	18	22900	0.065 UJL	155	0.918	0.242 JQ	75100	25.2 JH	9.64	12.1	17500	3550	761 JK	17.7	2550	1.06	0.057 JQ	106 JH	0.223 U	47.2	258	
1014-027-GRD	1014-027-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	6.95	20.3	30400	0.065 UJL	217	1.22	0.245 JQ	70500	27.8 JH	11.4	13	19300	3610	1020 JK	19.3	2150	1.1	0.0754 JQ	170 JH	0.223 U	53.3	129 JK	
1014-027-GRD	1014-027-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	4.39	17	34800	0.065 UJL	210	1.32	0.242 JQ	55700	31.9 JH	10	12.3	21500	4040	792 JK	18.9	2350	1.09	0.0797 JQ	196 JH	0.223 U	57.7	50.6 JK	
1014-027-GRD	1014-027-GRD-12-52	6 - 12	2/7/2021	FD	4.73	18.4	38300	0.065 UJL	293	1.43	0.239 JQ	68300	33.9 JH	13.4	13.6	27400	4170	1280 JK	22.7	2390	1.16	0.0863 JQ	221 JH	0.223 U	65.8	54.4	
1014-027-GRD	1014-027-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	3.89 JH	17.7 JH	35300	0.065 UJL	159	1.19	0.232 JQ	84600	29.4	11.1	10.1	19300	3700	664	17.3	2160	1.15	0.0748 JQ	268 JH	0.223 U	51.4 JH	55.5	
1014-027-GRD	1014-027-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	4.54 JH	16.3 JH	32900	0.065 UJL	238	1.26	0.268 JQ	87400	29	11.7	11.3	20800	3700	897	19.3	1970	1.28	0.0831 JQ	309 JH	0.223 U	59 JH	52.1	
1014-028-GRD	1014-028-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	11.6 JH	16.2 JH	19000	0.11 JQL	133	0.798	0.199 JQ	71000	18.1	8.68	9.72	14600	2380	770	14.7	2140	0.92	0.0571 JQ	82.6 JH	0.223 U	39.6 JH	52	
1014-028-GRD	1014-028-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	12.2 JL	22.7 JK	22800	0.595 UBIL	145	0.924	0.222 JQ	71000	25.3 JL	10.4	12	19000	2790 JL	912	18.3 JL	2190 JL	0.92 JL	0.0619 JQ	97.1 JH	0.223 U	60.1	51.1 JK	
1014-028-GRD	1014-028-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	4.69 JL	17.7 JK	27100	0.575 UBIL	173	1.11	0.186 JQ	47100	26.2 JL	11.1	10.9	18600	3100 JL	825	18.4 JL	2070 JL	1.05 JL	0.0621 JQ	139 JH	0.223 U	51.9	42.6 JK	
1014-028-GRD	1014-028-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	4.44 JL	19.1 JK	34900	0.596 UBIL	201	1.33	0.195 JQ	34800	31.3 JL	12.4	13	23700	3870 JL	818	20.5 JL	2280 JL	1.31 JL	0.0768 JQ	205 JH	0.223 U	61.6	53.4 JK	
1014-028-GRD	1014-028-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	4.63 JL	18.7 JK	27800	0.613 UBIL	197	1.06	0.241 JQ	81900	26.9 JL	11.7	10.8	19400	3330 JL	969	20.4 JL	1920 JL	1.13 JL	0.0614 JQ	197 JH	0.223 U	56.7	43.7 JK	
1014-029-GRD	1014-029-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	11.6 JL	15.6 JK	19600	0.632 UBIL	122	0.786	0.209 JQ	49800	20.2 JL	8.56	11.8	15100	3080 JL	745	15.3 JL	2430 JL	0.818 JL	0.0594 JQ	95.9 JH	0.223 U	38.3	61.6 JK	
1014-029-GRD	1014-029-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	5.29 JL	19.5 JK	31500	0.598 UBIL	210	1.22	0.206 JQ	46200	30.8 JL	10.9	12.5	21200	3810 JL	914	20.5 JL	2710 JL	1.15 JL	0.0696 JQ	139 JH	0.223 U	60.1	53.2 JK	
1014-029-GRD	1014-029-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	5.07 JL	19.2 JK	32900	0.614 UBIL	218	1.12	0.229 JQ	69200	30.4 JL	11.9	11.4	20600	3760 JL	991	20.4 JL	2400 JL	1.17 JL	0.0676 JQ	178 JH	0.223 U	57.6	54.1 JK	
1014-029-GRD	1014-029-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	4.9 JL	16.5 JK	33600	0.583 UBIL	209	1.18	0.243 JQ	73400	32.1 JL	11.4	12	23700	3910 JL	919	20.6 JL	2290 JL	1.31 JL	0.0648 JQ	252 JH	0.223 U	66.5	48.2 JK	
1014-030-GRD	1014-030-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	15.8 JL	10.8 JK	13000	0.613 UBIL	74.7	0.487 JQ	0.169 JQ	30500	13.1 JL	5	8.82	10000	2380 JL	397	10.1 JL	1790 JL	0.657 JL	0.0379 JQ	61.3 UB	0.223 U	23.8	44.9 JK	
1014-030-GRD	1014-030-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	7.77 JL	12.8 JK	19200	0.57 UBIL	125	0.721	0.156 JQ	66300	19.8 JL	8.62	8.16	15500	2460 JL	659	14.5 JL	1820 JL	0.788 JL	0.0403 JQ	123 JH	0.223 U	40.9	35.7 JK	
1014-030-GRD	1014-030-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	4.68 JL	15.5 JK	27300	0.065 UJL	166	1.04	0.225 JQ	98900	26.8 JL	10.2	10.8	19500	5000 JL	644	19.6 JL	2070 JL	1.03 JL	0.0617 JQ	201 JH	0.223 U	50.7	45.5 JK	
1014-030-GRD	1014-030-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	4.34 JL	13.1 JK	29600	0.065 UJL	210	1.03 JQ	0.253 JQ	111000	26.2 JL	10.3	11.8	18900	4040 JL	794	18.2 JL	2000 JL	1.08 JQL	0.0673 JQ	284 JH	0.223 U	48.6	49.6 JK	
1014-030-GRD	1014-030-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	6.01 JL	29.8 JK	31400	0.065 UJL	196	1.24	0.313 JQ	80800	29 JL	10.7	12.8	28500	3590 JL	417	24.7 JL	2350 JL	1.39 JL	0.0686 JQ	258 JH	0.223 U	66.1	58.2 JK	
1014-031-GRD	1014-031-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	14.8 JL	18.9 JK	17600	0.602 UBIL	121	0.654	0.211 JQ	56000	18.6 JL	7.63	11.5	13100	2900 JL	712	14.4 JL	2330 JL	0.794 JL	0.0494 JQ	68 JH	0.223 U	35.7	56.4 JK	
1014-031-GRD	1014-031-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	6.63	24.5	24200	0.105 JQL	138	0.934	0.233 JQ	75900	21.5 JL	7.66	10.4	17000	2730 JL	770	15.3	2110	0.965	0.0678 JQ	103 JH	0.223 U	40.7	46.8	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals					Other Metals																	
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-031-GRD	1014-031-GRD-06-52	1 - 6	2/7/2021	FD	7.2	14.9	23800	0.065 UJL	117	0.838 JQ	0.201 JQ	124000	21 JL	7.42	9.42	16200	2840 JL	662	15.4	2050	0.986 JQ	0.0635 JQ	115 JH	0.223 U	44.2	40.5	
1014-031-GRD	1014-031-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	4.7 JH	13.4 JH	25300	0.065 UJL	142	0.949 JQ	0.231 JQ	141000	22.7	7.46	10.7	17400	3350	634	15.5	1910	1.11 JQ	0.0551 JQ	169 JH	0.223 U	47.7 JH	43.7	
1014-031-GRD	1014-031-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	4.32 JH	16.3 JH	32900	0.588 UBIL	171	1.19	0.222 JQ	70600	27.8	13.3	11.2	19700	3620	712	18.9	2150	1.19	0.0765 JQ	201 JH	0.223 U	53.4 JH	49.4	
1014-031-GRD	1014-031-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	5.43 JH	15.6 JH	32200	0.065 UJL	172	1.17 JQ	0.226 JQ	116000	29.2	10.5	11.4	20200	3810	947	21	2290	1.31	0.069 JQ	277 JH	0.223 U	58.3 JH	51.2	
1014-032-GRD	1014-032-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	8.2 JH	12.7 JH	14800	0.621 UBIL	93.2	0.604 JQ	0.158 JQ	56700	14.5	6.1	9.66	11900	2020	526	11.5	1880	0.719	0.0794 JQ	62.1 UB	0.223 U	30.4 JH	56.3	
1014-032-GRD	1014-032-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	11.1 JH	18.5 JH	27100	0.587 UBIL	179	1	0.22 JQ	94600	22.9	11.2	9.62	17700	2950	973	17.5	2230	1.05	0.0618 JQ	87.7 JH	0.223 U	50.3 JH	44.2	
1014-032-GRD	1014-032-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	7.33 JH	15.5 JH	24900	0.065 UJL	131	0.967 JQ	0.244 JQ	116000	23.7	9.45	10.5	17200	2990	814	17.9	2080	1.2	0.0595 JQ	117 JH	0.223 U	47.1 JH	51.1	
1014-032-GRD	1014-032-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	5.13 JH	13.2 JH	24000	0.571 UBIL	210	0.927	0.202 JQ	108000	22.5	6.48	8.67	16400	2930	581	14.7	1920	1.08	0.0581 JQ	143 JH	0.223 U	47.6 JH	41	
1014-032-GRD	1014-032-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	10.9 JH	18.3 JH	30800	0.065 UJL	179	1.19 JQ	0.324 JQ	85600	28.2	11.7	11.2	26500	3500	2390	25.6	2170	1.26	0.0629 JQ	148 JH	0.223 U	63.8 JH	51.2	
1014-033-GRD	1014-033-GRD-01-51	0 - 1	2/21/2021	FS	11.2	57.6	15100	0.642 UBIL	108	0.638 JQ	0.207 JQ	41600	27.2 JL	6.32	11.5	12300	2870	425	12.6	2470	0.76	0.0612 JQ	93.8 JH	0.223 U	33	63	
1014-033-GRD	1014-033-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	19.6 JK	200 JK	18200	0.6 UBIL	111	0.845	0.197 JQ	36000 JK	63.7 JK	7.15	10.3 JK	18200	2950	430	15.2	1970	0.791	0.0682 JQ	120 JH	0.223 U	40.4	50.5	
1014-033-GRD	1014-033-GRD-06-52	1 - 6	2/21/2021	FD	10.3 JK	57.5 JK	20800	0.588 UBIL	134	0.872	0.229 JQ	61700 JK	30.6 JK	11.5	20.4 JK	17000	3100	626	16	2180	0.894	0.0807 JQ	114 JH	0.223 U	43.5	57.7	
1014-033-GRD	1014-033-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	4.52	17.4	35200	0.065 UJL	249	1.41	0.225 JQ	56300	34.9 JL	10.2	13.3	21900	4110	3070	20.8	2330	1.07	0.112 JQ	152 JH	0.223 U	61.6	54.4	
1014-033-GRD	1014-033-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	4.92	18.5	33100	0.065 UJL	229	1.41	0.203 JQ	32100	31.6 JL	11.7	14.1	24400	3710	704	20.2	2200	1.31	0.0895 JQ	274 JH	0.223 U	66.5	51.3	
1014-033-GRD	1014-033-GRD-24-51	18 - 24	2/21/2021	FS	3.16	3.79	7320	0.065 UJL	41.9	0.292 JQ	0.225 JQ	304000	12.1 JL	2.04 JQ	3.25	6660	2170	256	7.22	1050	0.867 JQ	0.015 U	283 UB	0.223 U	24.8	18.9	
1014-034-GRD	1014-034-GRD-01-51	0 - 1	2/21/2021	FS	32.9	42.3	22400	0.763 UBIL	162	0.945	0.916	49700	25.5 JL	7.92	29.9	16100	3720	744	17.1	3170	1.18	1.1	99.9 JH	0.223 U	41.5	138	
1014-034-GRD	1014-034-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	57.5	44.8	25800	0.641 UBIL	164	1.05	0.471 JQ	50400	27.3 JL	8.92	15.7	19500	3630	759	18.7	2440	1.3	0.117 JQ	119 JH	0.223 U	48.6	105	
1014-034-GRD	1014-034-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	5.97	18.5	35400	0.065 UJL	283	1.39	0.299 JQ	65000	32.9 JL	12.3	11.7	24800	4260	1070	20.8	1910	1.45	0.107 JQ	370 JH	0.223 U	66.7	52.4	
1014-034-GRD	1014-034-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	6.71	16.4	36300	0.065 UJL	269	1.36	0.28 JQ	94500	33.7 JL	10.5	10.8	24400	4380	714	19.4	2050	1.27	0.11 JQ	364 JH	0.223 U	60.8	53.9	
1014-035-GRD	1014-035-GRD-01-51	0 - 1	2/21/2021	FS	44.7	40.2	25400	0.801 UBIL	169	1.04	0.448 JQ	44700	25.9	9.17	18.3	17500	3540	896	18.9	2960	1.25	0.122 JQ	101 JH	0.223 U	46.4	105	
1014-035-GRD	1014-035-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	30.6	33.5	29900	0.656 UBIL	185	1.22	0.33 JQ	60200	30.9	10	13.2	20700	3890	750	19.2	2540	1.28	0.11 JQ	171 JH	0.223 U	57.6	60.5	
1014-035-GRD	1014-035-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	7.42	19.5	29700	0.065 UJL	250	1.25	0.235 JQ	49800	27.2	12.4	12	20400	3700	1030	21.4	2180	1.18	0.0934 JQ	312 JH	0.223 U	58.7	48.4	
1014-035-GRD	1014-035-GRD-12-52	6 - 12	2/21/2021	FD	7.35	18	30300	0.065 UJL	210	1.26	0.261 JQ	69200	28.9	11.8	11.9	21000	3890	1120	22.8	2100	1.09	0.094 JQ	265 JH	0.223 U	64.7	49.6	
1014-035-GRD	1014-035-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	5.15	22.5	35000	0.065 UJL	330	1.54	0.36 JQ	16100	32.2	19.9	14.9	24400	4070	2280	28.7	2340	1.43	0.111 JQ	590 JH	0.617 UB	72.3	55.3	
1014-035-GRD	1014-035-GRD-24-51	18 - 24	2/21/2021	FS	5.41	20.8	35500	0.065 UJL	250	1.47	0.366 JQ	27300	30.9	17.1	12.7	23900	4060	2510	29.3	2080	1.45	0.105 JQ	631 JH	0.223 U	68	53.3	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals					Other Metals																	
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>Tot</sup> Soil <sub>Comb</sub>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>Tot</sup> Soil <sub>Comb</sub>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-036-GRD	1014-036-GRD-01-51	0 - 1	2/21/2021	FS	27.5	68.3	18700	0.662 UBIL	112	0.785	0.367 JQ	45100	28.7	5.99	15	13600	2770	486	13.8	2250	1.03	0.0882 JQ	94.7 JH	0.223 U	33.1	81.3	
1014-036-GRD	1014-036-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	35.6	42.4	23300	0.623 UBIL	171	1.01	0.368 JQ	86700	24.5	12.1	11.5	20500	3330	1060	21.4	2140	1.09	0.0868 JQ	155 JH	0.223 U	54.2	58	
1014-036-GRD	1014-036-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	6.51	17.4	31700	0.635 UBIL	188	1.17	0.247 JQ	89300	31.1	9.69	12.4	21000	4070	679	19.4	2270	1.21	0.099 JQ	256 JH	0.223 U	61.6	50.5	
1014-036-GRD	1014-036-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	6.57	20.9	34400	0.065 UJL	263	1.32	0.274 JQ	50400	30.6	17.6	13.6	23400	3840	1450	23.5	2170	1.06	0.0949 JQ	296 JH	0.223 U	69.1	51.8	
1014-036-GRD	1014-036-GRD-24-51	18 - 24	2/21/2021	FS	5.41	24.4	35900	0.065 UJL	376	1.34	0.265 JQ	75200	32.5	13.2	12.4	22500	3920	1270	22.7	2140	1.29	0.1 JQ	403 JH	0.223 U	69.1	50.6	
1014-037-GRD	1014-037-GRD-01-51	0 - 1	2/21/2021	FS	23.1	15.1	14000	0.622 UBIL	89.6	0.625 JQ	0.223 JQ	39800	16.3	5.62	12.5	12900	2790	467	13	2150	0.632 JQ	0.0577 JQ	66.9 JH	0.223 U	27.2	68.6	
1014-037-GRD	1014-037-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	13.7	12.8	13000	0.469 UBIL	80.1	0.614	0.133 JQ	45400	14.6	5.14	6.73	13600	1800	394	11	1450	0.52	0.0463 JQ	53.9 JH	0.223 U	31.1	31.6	
1014-037-GRD	1014-037-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	5.95	14.9	14100	0.065 UJL	115	0.647	0.156 JQ	68400	16.1	7.98	7.06	15200	1990	689	14.1	1400	0.748	0.0512 JQ	78.2 JH	0.223 U	35.1	31.5	
1014-037-GRD	1014-037-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	4.45	13.4	23200	0.065 UJL	143 JK	0.985	0.205 JQ	63900	22.3	7.95	10.4	17600	2970	1020	17.5	1660	0.978	0.0785 JQ	170 JH	0.223 U	44.9	41.3	
1014-037-GRD	1014-037-GRD-18-52	12 - 18	2/21/2021	FD	4.65	15.9	29200	0.065 UJL	241 JK	1.06	0.245 JQ	76500	26.8	11	11.2	20300	3280	982	18.9	1910	1.03	0.0867 JQ	195 JH	0.223 U	54.7	44.5	
1014-037-GRD	1014-037-GRD-24-51	18 - 24	2/21/2021	FS	7.17	18	40900	0.721 UBIL	214	1.5	0.274 JQ	121000	35.6	12.7	14.1	24400	4690	905	22.5	2690	1.3	0.118 JQ	320 JH	0.223 U	68.7	60.1	
1014-038-GRD	1014-038-GRD-01-51	0 - 1	2/21/2021	FS	18.8	17.2	17700	0.693 UBIL	125	0.687 JQ	0.262 JQ	70600	18.4	6.29	13.1	13400	3750	693	14	2610	0.773	0.0668 JQ	86.4 JH	0.223 U	33.4	68.8	
1014-038-GRD	1014-038-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	9.64	16.2	21000	0.577 UBIL	130	0.837	0.202 JQ	82600	22.6	8.38	8.84	17100	2680	675	17.1	2170	0.825	0.0665 JQ	85.5 JH	0.223 U	44.5	40.7	
1014-038-GRD	1014-038-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	6.07	16	25200	0.065 UJL	160	1.01	0.179 JQ	74000	23	9.13	10.2	18900	3010	542	16.7	1900	0.909	0.0805 JQ	121 JH	0.223 U	53.2	42.5	
1014-038-GRD	1014-038-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	4.53	13.2	24100	0.579 UBIL	290	0.937	0.198 JQ	60800	21.1	9.21	9.44	17100	2740 JL	511	16.7	1630	0.831	0.0667 JQ	150 JH	0.223 U	42.4	40.1 JL	
1014-038-GRD	1014-038-GRD-24-51	18 - 24	2/21/2021	FS	3.44	14.3	27600	0.065 UJL	175	1.12 JQ	0.282 JQ	113000	25.5	12.4	11.7	16300	3260 JL	1090	21.7	1890	0.946 JQ	0.0757 JQ	194 JH	0.223 U	55.5	42.6 JL	
1014-039-GRD	1014-039-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	15.4 JH	15.6 JH	18800	0.065 UJL	111	0.761 JQ	0.201 JQ	60200	18.5	7.26	9.97	14000	3030	619	14.1	2430	0.796 JQ	0.0486 JQ	123 UB	0.223 U	36.9 JH	58.5	
1014-039-GRD	1014-039-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	6.13 JH	21.3 JH	34400	0.065 UJL	176	1.26	0.291 JQ	97900	30.7	9.54	11.8	20900	3970	638	19.7	2870	1.3	0.0781 JQ	148 JH	0.223 U	61.6 JH	60.7	
1014-039-GRD	1014-039-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	5.6 JL	21.4 JK	29800	0.6 UBIL	196	1.1	0.241 JQ	95000	28.4 JL	12.1	10.7	20300	3560 JL	967	20.1 JL	2080 JL	1.29 JL	0.0731 JQ	131 JH	0.223 U	61.9	53.2 JK	
1014-039-GRD	1014-039-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	4.87 JH	15.3 JH	30400	0.065 UJL	162	1.13	0.212 JQ	101000	27.1	8.22	10.9	18600	3510	615	17.8	2110	1.25	0.0643 JQ	144 JH	0.223 U	54.6 JH	58.1	
1014-039-GRD	1014-039-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	5.82 JH	16.9 JH	36300	0.065 UJL	254	1.31	0.256 JQ	64800	29.7	13.2	12.2	22200	3670	1710	24.7	2050	1.21	0.0801 JQ	168 JH	0.223 U	59.9 JH	50	
1014-040-GRD	1014-040-GRD-01-51	0 - 1	2/13/2021	FS	40.9	52.6 JK	21700	0.107 JQL	138	0.773	0.347 JQ	77900	23.7	8.45	13.8	14500	3440	813	16.5	2760	1.01	0.0738 JQ	160	0.223 U	40.4	89	
1014-040-GRD	1014-040-GRD-06-51	1 - 6	2/13/2021	FS	7.78	25.8 JK	27900	0.065 UJL	179	1	0.26 JQ	101000	24.2	10.4	12.3	17500	3190	809	17.9	1990	0.999	0.0819 JQ	168	0.223 U	52.2	50.7	
1014-040-GRD	1014-040-GRD-12-51	6 - 12	2/13/2021	FS	4.16	20.9 JK	30400	0.065 UJL	281	1.2	0.361 JQ	67100	27.5	17	14	19800	3420	1890	27.5	1880	1.14	0.0887 JQ	235	0.223 U	64.5	47.5	
1014-040-GRD	1014-040-GRD-18-51	12 - 18	2/13/2021	FS	3.65	16.4 JK	28600	0.065 UJL	285	1.1	0.394 JQ	103000	25.9	20.4	12.9	19300	3570	2020	27.1	2120	1.17	0.0802 JQ	224	0.223 U	60.2	46.2	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals					Other Metals																	
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-040-GRD	1014-040-GRD-24-51	18 - 24	2/13/2021	FS	3.37	12.4 JK	18000	0.065 UJL	178	0.705 JQ	0.324 JQ	184000	18.1	12.7	8.4	13500	2800	1270	18	1430	1.02 JQ	0.0468 JQ	252	0.223 U	43.8	33.2	
1014-041-GRD	1014-041-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	19.6 JH	16 JH	20000	0.131 JQL	109	0.764	0.215 JQ	63500	18.9	6.74	11.1	14000	3460	578	14	3030	0.899	0.0522 JQ	108 JH	0.223 U	34.3 JH	59.8	
1014-041-GRD	1014-041-GRD-06-51	1 - 6	2/7/2021	FS	18.8 JH	19.2 JH	26600	0.0979 JQL	142	0.913	0.235 JQ	99200	23.2	8.46	9.79	18000	3300	871	16.6	2500	0.939	0.0583 JQ	123 JH	0.223 U	46.5 JH	50	
1014-041-GRD	1014-041-GRD-12-51	6 - 12	2/7/2021	FS	6.8 JH	16.1 JH	34200	0.065 UJL	199	1.19 JQ	0.294 JQ	131000	31.8	11.6	12.1	22000	4240	1050	22.5	2750	1.38	0.0754 JQ	149 JH	0.223 U	68.8 JH	51.7	
1014-041-GRD	1014-041-GRD-18-51	12 - 18	2/7/2021	FS	5.28	13.1	24800	0.065 UJL	144	0.886 JQ	0.252 JQ	132000	23.5 JH	9.64	10.2	16900	3260	633 JK	16.9	1890	0.964 JQ	0.0503 JQ	127 JH	0.223 U	54.7	40.9	
1014-041-GRD	1014-041-GRD-18-52	12 - 18	2/7/2021	FD	4.94	13	27100	0.065 UJL	158	0.991 JQ	0.27 JQ	153000	24.3	11.6	9.58	17500	3420	1430 JK	19.1	2120	1.11 JQ	0.0629 JQ	135 JH	0.223 U	53.3	42	
1014-041-GRD	1014-041-GRD-24-51	18 - 24	2/7/2021	FS	3.84	9.94	26700	0.065 UJL	179	1.01 JQ	0.278 JQ	166000	25.4 JH	8.26	10.5	17200	4020	802 JK	17.4	2270	0.936 JQ	0.0627 JQ	132 JH	0.223 U	53.3	44.9	
1014-042-GRD	1014-042-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	25.8	67.2	26400	0.534 UBJL	191	1.12	0.29 JQ	68500	29.3 JH	10.4	13.5	22100	3640	852 JK	18.4	2420	1.11	0.0753 JQ	88.1 JH	0.223 U	53	64.3	
1014-042-GRD	1014-042-GRD-01-51-20210121	0 - 1	2/21/2021	FS	16	37.7	29900	0.089 JQL	239	1.16	0.295 JQ	90300	28.2	11.6	12.8	20000	3990 JL	985	19.6	2480	1.03	0.076 JQ	169 JH	0.223 U	56.5	57.4 JL	
1014-042-GRD	1014-042-GRD-01-52	0 - 1	2/7/2021	FD	27.3	75.7	31100	0.532 UBJL	206	1.21	0.317 JQ	62200	37.7 JH	10.7	14.6	27000	4340	897 JK	20.7	2950	1.12	0.0858 JQ	92.7 JH	0.223 U	59.3	71.2	
1014-042-GRD	1014-042-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	12.2	84.4	31800	0.065 UJL	187	1.18	0.305 JQ	98500	40.2	10.6	11.6	19600	3800 JL	962	19.5	2320	1.14	0.0766 JQ	210 JH	0.223 U	55.2	51 JL	
1014-042-GRD	1014-042-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	10	33	30200	0.065 UJL	180	1.11	0.269 JQ	104000	27.6	9.9	11.4	19000	3620 JL	998	18.4	2200	1.34	0.0684 JQ	229 JH	0.223 U	50.7	50.6 JL	
1014-042-GRD	1014-042-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	10.4	37	33100	0.065 UJL	404	1.36	0.42 JQ	84300	28.8	26.3	12.4	22000	3790 JL	3250	52.7	2100	1.32	0.0782 JQ	239 JH	0.299 JQ	66.3	51.2 JL	
1014-042-GRD	1014-042-GRD-24-51	18 - 24	2/21/2021	FS	4.19	3.47	6730	0.065 UJL	43.2	0.33 JQ	0.281 JQ	356000	10.8	3.2	4.66	6850	1950 JL	371	8.43	914	0.859 JQ	0.015 U	282 UB	0.223 U	26.3	21.4 JL	
1014-043-GRD	1014-043-GRD-01-51	0 - 1	2/7/2021	FS	36.2	91.4	25800	1.07 UBJL	170	0.946 JQ	0.353 JQ	108000	37.8 JL	10.9	253	19100	4970	893	19	2900	1.26	0.0698 JQ	121 JH	0.223 U	52.5	130	
1014-043-GRD	1014-043-GRD-01-51-20210221	0 - 1	2/21/2021	FS	19.7	120	21200	0.172 JQL	293	0.869	0.361 JQ	79000	32.9	24.2	11.5	15400	3680 JL	1760	23.6	2150	0.897	0.0646 JQ	85.7 JH	0.223 U	43.7	58 JL	
1014-043-GRD	1014-043-GRD-06-51	1 - 6	2/21/2021	FS	14.5	60	27700	0.628 UBJL	303	1.11	0.406 JQ	104000	27.7	15.7	11.2	18300	3300 JL	2230	26	2030	1.28	0.0742 JQ	139 JH	0.296 JQ	54.1	49.3 JL	
1014-043-GRD	1014-043-GRD-12-51	6 - 12	2/21/2021	FS	7.71	26.4	26200	0.065 UJL	294 JK	1 JQ	0.415 JQ	186000	24.3	17.5	10.1	17000	3220 JL	2870 JK	33.8	1820	1.4	0.0594 JQ	223 JH	0.223 U	53.7	40.4 JL	
1014-043-GRD	1014-043-GRD-12-52	6 - 12	2/21/2021	FD	8.95	21.7	31400	0.065 UJL	176 JK	1.13 JQ	0.314 JQ	139000	28.2	11.7	11.7	19200	3550 JL	1050 JK	20.4	2110	1.37	0.0751 JQ	243 JH	0.223 U	56.5	48.7 JL	
1014-043-GRD	1014-043-GRD-18-51	12 - 18	2/21/2021	FS	4.92	9.42	22200	0.065 UJL	121	0.893 JQ	0.416 JQ	243000	21.8	7.09	7.38	14900	2910 JL	651	14.7	1700	1.36 JQ	0.015 U	299 UB	0.223 U	44.8	34.7 JL	
1014-043-GRD	1014-043-GRD-24-51	18 - 24	2/21/2021	FS	3.23	4.09	7870	0.065 UJL	45.9	0.373 JQ	0.278 JQ	341000	11.1	7.1	4.71	7360	1930 JL	519	9.56	1060	0.834 JQ	0.015 U	280 UB	0.223 U	25	21.8 JL	
1014-044-GRD	1014-044-GRD-01-51	0 - 1	2/13/2021	FS	21.5 JL	28.1	16700	0.14 JQL	117	0.65 JQ	0.282 JQ	99700	16	6.9	14.2	11400	11600 JL	735	13.5	2610	0.857 JL	0.0728 JQ	116	0.223 U	30.2	72.8	
1014-044-GRD	1014-044-GRD-06-51	1 - 6	2/13/2021	FS	22.4 JL	30.3	20700	0.065 UJL	139	0.812 JQ	0.268 JQ	115000	19.5	8.65	11.6	14400	3140 JL	850	16.3	2410	1.04 JQL	0.0647 JQ	127	0.223 U	40.4	55	
1014-044-GRD	1014-044-GRD-12-51	6 - 12	2/13/2021	FS	4.71 JL	16.3	25600	0.065 UJL	167	0.975 JQ	0.253 JQ	110000	21.8	9.59	10.9	16000	3020 JL	906	17.8	2030	0.937 JQL	0.0692 JQ	104 JQ	0.223 U	46.2	42.3	
1014-044-GRD	1014-044-GRD-18-51	12 - 18	2/13/2021	FS	3.32 JL	17.4	28300	0.065 UJL	226	1.16	0.251 JQ	53300	22.5	12.1	12.2	17800	2920 JL	1400	21.4	1840	1.2 JL	0.0781 JQ	83.4	0.223 U	54.6	42.4	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals					Other Metals																	
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>TotSoilComb</sup>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-044-GRD	1014-044-GRD-24-51	18 - 24	2/13/2021	FS	1.89 JL	11.5	18600	0.065 UJL	140	0.781 JQ	0.254 JQ	167000	17.6	7.85	9.13	12500	2600 JL	759	14.3	1390	0.868 JQL	0.045 JQ	138	0.223 U	38.1	31.7	
1014-045-GRD	1014-045-GRD-01-51	0 - 1	2/13/2021	FS	15.9 JL	19.4	11100	0.065 UJL	82.6	0.49 JQ	0.635 JQ	65500	10.9	4.99	10.3	8020	2080 JL	475	9.6	1780	0.57 JQL	0.0498 JQ	80.8	0.223 U	21.1	55.1	
1014-045-GRD	1014-045-GRD-06-51	1 - 6	2/13/2021	FS	7.2 JK	14.2	21200	0.065 UJL	150	0.814 JQ	0.271 JQ	145000	18.7	8.45	10.1	13800	2760 JL	906	15.9	2000	1.04 JQL	0.0605 JQ	115 JQ	0.223 U	43.8	36.6	
1014-045-GRD	1014-045-GRD-06-52	1 - 6	2/13/2021	FD	16.6 JK	13	16500	0.065 UJL	126	0.693 JQ	0.225 JQ	159000	18.1	6.79	8.2	12800	2380 JL	662	15.2	1590	0.82 JQL	0.0435 JQ	108 JQ	0.223 U	38.3	32.8	
1014-045-GRD	1014-045-GRD-12-51	6 - 12	2/13/2021	FS	3.24 JL	13.3	22600	0.065 UJL	167	0.859 JQ	0.352 JQ	156000	20.3	10.1	10.4	15000	3050 JL	1240	18.5	1930	1.18 JL	0.0551 JQ	114 JQ	0.223 U	48	38.4	
1014-045-GRD	1014-045-GRD-18-51	12 - 18	2/13/2021	FS	2.86 JQL	8.98	18700	0.065 UJL	123	0.76 JQ	0.267 JQ	228000	18.1	7.3	7.87	13000	2640 JL	749	14.2	1470	0.833 JQL	0.015 U	143 JQ	0.223 U	41.9	32	
1014-045-GRD	1014-045-GRD-24-51	18 - 24	2/13/2021	FS	2.69 JL	9.58	19700	0.065 UJL	147	0.747 JQ	0.261 JQ	201000	18.4	7.4	8.68	13600	2560 JL	787	14.3	1310	0.809 JQL	0.0511 JQ	118	0.223 U	42.2	33	
1014-046-GRD	1014-046-GRD-01-51	0 - 1	2/13/2021	FS	17.2 JL	21.6	17300	0.065 UJL	116	0.682 JQ	0.242 JQ	84200	17	6.81	14.6	11700	2930 JL	568	13.9	2310	0.805 JL	0.064 JQ	116	0.223 U	28.4	61.5	
1014-046-GRD	1014-046-GRD-06-51	1 - 6	2/13/2021	FS	25.3 JL	19.9 JH	17600	0.224 JQL	117	0.747	0.264 JQ	79100	18.3	8.4	11.9	16600	3350 JK	750	15	2640 JL	0.627 JQ	0.085 JQ	132	0.223 U	37.7 JL	65.3	
1014-046-GRD	1014-046-GRD-12-51	6 - 12	2/13/2021	FS	12.4 JL	23.8	19900	0.065 UJL	126	0.774 JQ	0.291 JQ	162000	17.3	6.41	11.3	13100	2730 JL	606	13.8	2170	0.703 JQL	0.0647 JQ	143	0.223 U	36.5	66.5	
1014-046-GRD	1014-046-GRD-18-51	12 - 18	2/13/2021	FS	4.43 JL	14.2	21800	0.065 UJL	156	0.816 JQ	0.253 JQ	153000	18.9	7.54	11.1	14500	2920 JL	729	15.2	1810	1.18 JQL	0.0532 JQ	130	0.223 U	41.7	40.8	
1014-047-GRD	1014-047-GRD-01-51	0 - 1	2/13/2021	FS	6.84 JL	11.7	12200	0.065 UJL	101	0.482 JQ	0.184 JQ	48100	11.8	4.94	8.81	8520	1690 JL	477	9.14	1610	0.553 JQL	0.0451 JQ	55 JQ	0.223 U	23.4	78.2	
1014-047-GRD	1014-047-GRD-06-51	1 - 6	2/13/2021	FS	6.66 JL	14.6	20700	0.065 UJL	140	0.756 JQ	0.234 JQ	105000	17.6	7.11	8.75	13600	2410 JL	699	14.9	1720	0.787 JQL	0.0586 JQ	78.4 JQ	0.223 U	38	46.9	
1014-047-GRD	1014-047-GRD-12-51	6 - 12	2/13/2021	FS	4.65 JL	21.9	22200	0.065 UJL	252	0.867 JQ	0.299 JQ	137000	19.8	14.6	12.7	15400	2640 JL	1900	24.6	1610	1.17 JQL	0.0588 JQ	107 JQ	0.223 U	49.2	47.3	
1014-047-GRD	1014-047-GRD-12-52	6 - 12	2/13/2021	FD	4.05 JL	17.7	24300	0.065 UJL	370	1.01	0.644	90600	19.3	18.3	9.55	15900	2580 JL	2570	36.2	1660	0.8 JL	0.0636 JQ	97.7	0.223 U	46.7	40	
1014-047-GRD	1014-047-GRD-18-51	12 - 18	2/13/2021	FS	6.72 JL	16.4	30300	0.065 UJL	291	1.22	0.275 JQ	93700	23.6	11.1	12.3	19900	3060 JL	1230	21.3	2000	0.887 JL	0.08 JQ	146	0.223 U	67.3	43.2	
1014-047-GRD	1014-047-GRD-24-51	18 - 24	2/13/2021	FS	7.63 JL	6.15 JH	9700	0.065 UJL	120	0.436 JQ	0.469 JQ	370000	11.1	13.7	4.84	10100	2280 JK	2030	31.6	1160 JL	0.091 U	0.015 U	213 JQ	0.223 U	34 JL	22.1	
1014-048-GRD	1014-048-GRD-01-51	0 - 1	2/12/2021	FS	12	34.5	29700	0.109 JQL	180	1.19	0.336 JQ	67000	29	9.27 JH	15.5	20700	4180	777	19.1 JL	3380	1.23	0.109 JQ	123 JH	0.223 U	55.8	78.4	
1014-048-GRD	1014-048-GRD-06-51	1 - 6	2/12/2021	FS	4.93	18.1	30800	0.065 UJL	195	1.2	0.28 JQ	90000	29.6	11 JH	11.2	21600	3980	1150	21 JL	2370	1.3	0.0961 JQ	173 JH	0.223 U	64.7	50.2	
1014-048-GRD	1014-048-GRD-12-51	6 - 12	2/12/2021	FS	5.11	20.5	36200	0.065 UJL	207	1.35	0.282 JQ	52500	34.6	13.7 JH	12.9	24900	4320	1330	25.4 JL	2310	1.22	0.105 JQ	253 JH	0.223 U	68.2	57.5	
1014-048-GRD	1014-048-GRD-18-51	12 - 18	2/12/2021	FS	3.17	9.56	26600	0.065 UJL	113	0.857 JQ	0.24 JQ	204000	23.6	4.21 JH	8.36	15400	3380	386	13.4 JL	1790	1.09 JQ	0.0737 JQ	254 JH	0.223 U	41.9	38	
1014-048-GRD	1014-048-GRD-24-51	18 - 24	2/12/2021	FS	4.7	13.3	30400	0.065 UJL	209	1 JQ	0.262 JQ	172000	25.6	11.8 JH	10.1	18800	3390	1130	17.7 JL	2000	1.05 JQ	0.0764 JQ	259 JH	0.223 U	60.4	43.3	
1014-049-GRD	1014-049-GRD-01-51	0 - 1	2/12/2021	FS	9.35	34.3	18600	0.138 JQL	139	0.887	0.274 JQ	87800	23	9.35 JH	11.9	17500	3320	709	19.8 JL	3000	0.954	0.0689 JQ	120 JH	0.223 U	46.1	64	
1014-049-GRD	1014-049-GRD-06-51	1 - 6	2/12/2021	FS	7.43	47.4	24400	0.177 JQL	176	1.08	0.333 JQ	95700	28.4	9.76 JH	13.8	20500	3830	928	21.5 JL	2650	1.38	0.0851 JQ	114 JH	0.223 U	58.6	66.5	
1014-049-GRD	1014-049-GRD-06-52	1 - 6	2/12/2021	FD	7.59	31.1	23000	0.104 JQL	154	0.974	0.307 JQ	97700	24.5	8.5 JH	11.5	16900	3610	780	16.8 JL	2530	1.1	0.0818 JQ	107 JH	0.223 U	48.2	52.3	



**Property 1014**  
**Soil Analytical Results**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Analyte Group					Primary Metals							Other Metals															
Analyte					Arsenic	Lead	Aluminum	Antimony	Barium	Beryllium	Cadmium	Calcium	Chromium	Cobalt	Copper	Iron	Magnesium	Manganese	Nickel	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Thallium	Vanadium	Zinc	
CAS.NO					7440-38-2	7439-92-1	7429-90-5	7440-36-0	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-70-2	7440-47-3	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-95-4	7439-96-5	7440-02-0	7440-09-7	7782-49-2	7440-22-4	7440-23-5	7440-28-0	7440-62-2	7440-66-6	
Units					mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Residential Soil 0.5 Acre 01/2021 <sup>Tot</sup> Soil <sub>Comb</sub>					24	500	65000	15	8100	38	52		33000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	76	9900	
Residential Soil 30 Acre 01/2021 <sup>Tot</sup> Soil <sub>Comb</sub>					24	500	64000	15	8100	38	51		27000	680	1300			3900	840		310	97		5.3	75	9900	
Area	Sample ID	Depth	Date	Type	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
1014-049-GRD	1014-049-GRD-12-51	6 - 12	2/12/2021	FS	4.36	21.5	29100	0.173 JQL	166	1.05 JQ	0.393 JQ	116000	26.3	9.42	11.8	19200	4080	929	19.3	2380 JH	1.23	0.0846 JQ	129 JH	0.223 U	58.4	50.5	
1014-049-GRD	1014-049-GRD-18-51	12 - 18	2/12/2021	FS	3.86	13.4	29300	0.065 UJL	168	1.04 JQ	0.307 JQ	149000	26.1	8.62	10.9	18700	3940	823	18.2	2120 JH	1.25	0.0848 JQ	149 JH	0.223 U	58.9	47.7	
1014-049-GRD	1014-049-GRD-24-51	18 - 24	2/12/2021	FS	3.53	11.9	28200	0.065 UJL	172	0.959 JQ	0.284 JQ	179000	25.4	8.92	9.38	17800	3770	875	18.3	2080 JH	1.1 JQ	0.0841 JQ	174 JH	0.223 U	57.5	43.3	



**Notes (Notas)**  
**Soil Analytical Results (Resultados analíticos de suelo)**  
**R06 Globe-Union Inc. Removal Assessment**  
**(R06-Globe -Union Inc. Evaluación de Remvoal)**  
**Garland, Dallas County, Texas**

Notas:

FS - Field Sample (Muestra de campo )

FD - Field Duplicate (Campo duplicado)

RSL - Regional Screening Level (Nivel de detección regional)

PCL - Protective Concentration Level (Nivel de concentración protectora)

TRRP - Texas Risk Reduction Program (Programa de reducción de riesgos de Texas)

mg/Kg - milligrams per Kilogram (for this project the results are on a dry basis). [miligramos por kilogramo (para este proyecto los resultados son en base seca).]

J - Estimated The identification of the analyte is acceptable; the reported value is an estimate ( Estimado La identificación del analito es aceptable; el valor informado es una estimación)

U - Analyte not detected above method detection limit (analito no detectado por encima del límite de detección del método)

**Value exceeds the detection limit for specific sample analyte (El valor excede el límite de detección para un analito de muestra específico)**

**Highlighted value exceeds the Cleanup level for the specific sample analyte (El valor resaltado excede el nivel de limpieza para el analito de muestra específico)**

Sample ID Nomenclature: Property ID – Area of Concern– Depth – Collection Type + Quality Control Type (Nomenclatura de ID de muestra: ID de propiedad - Área de preocupación - Profundidad - Tipo de colección + Tipo de control de calidad)

Property ID: Randomized four digit identifier to designate which property the sample was collected from. (ID de propiedad: Identificador aleatorio de cuatro dígitos para designar de qué propiedad se tomó la muestra.)

Area of Concern Acronyms (Acrónimos de área de preocupación)

B01 = Back Yard 1 (Patio trasero 1)

B02 = Back Yard 2 (Patio trasero 2)

B03 = Back Yard 3 (Patio trasero 3)

B04 = Back Yard 4 (Patio trasero 4)

B05 = Back Yard 5 (Patio trasero 5)

B06 = Back Yard 6 (Patio trasero 6)

CN1 = Creek Bank North 1 (Cala Banco Norte 1)

CN2 = Creek Bank North 2 (Cala Banco Sur 2)

CS1 = Creek Bank South 1 (Cala Banco Sur 1)

CS2 = Creek Bank South 2 (Cala Banco Sur 2)

CS3 = Creek Bank South 3 (Cala Banco Sur 3)

DLZ = Drip Line Zo Zona de línea de goteo

F01 = Front Yard 1 (Patio delantero 1)

F02 = Front Yard 2 (Patio delantero 2)

GRD = Grid (la cuadrícula)

SE1 = Side Yard East 1 (Patio lateral este 1)

SE2 = Side Yard East 2 (Patio lateral este 2)

SN1 = Side Yard North 1 (Patio lateral norte 1)

SN2 = Side Yard North 2 (Patio lateral norte 2)

SS1 = Side Yard South 1 (Patio lateral sur 1)

SS2 = Side Yard South 2 (Patio lateral sur 2)

SW1 = Side Yard West 1 (Patio lateral oeste 1)

SW2 = Side Yard West 2 (Patio lateral oeste 2)

V1 = Vacant Lot 1 (Lote desocupado 1)

V2 = Vacant Lot 2 (Lote desocupado 2)

V3 = Vacant Lot 3 (Lote desocupado 3)

V4 = Vacant Lot 4 (Lote desocupado 4)

V5 = Vacant Lot 5 (Lote desocupado 5)

Depth in inches (Profundidad en pulgadas)

01 = 0 to 1 inch (pulgada)

06 = 2 to 6 inches (pulgadas)

12 = 6 to 12 inches (pulgadas)

18 = 12 to 18 inches (pulgadas)

24 = 18 to 24 inches (pulgadas)

Collection Type (Tipo de colección)

5 = Soil (Suelo)

Quality Control Type (Tipo de control de calidad)

1 = Normal (normal)

2 = Duplicate (duplicado)



This fact sheet answers the most frequently asked health questions (FAQs) about arsenic. For more information, call the CDC Information Center at 1-800-232-4636. This fact sheet is one in a series of summaries about hazardous substances and their health effects. It is important you understand this information because this substance may harm you. The effects of exposure to any hazardous substance depend on the dose, the duration, how you are exposed, personal traits and habits, and whether other chemicals are present.

**HIGHLIGHTS:** Exposure to higher than average levels of arsenic occur mostly in the workplace, near hazardous waste sites, or in areas with high natural levels. At high levels, inorganic arsenic can cause death. Exposure to lower levels for a long time can cause a discoloration of the skin and the appearance of small corns or warts. Arsenic has been found in at least 1,149 of the 1,684 National Priority List (NPL) sites identified by the Environmental Protection Agency (EPA).

## What is arsenic?

Arsenic is a naturally occurring element widely distributed in the earth's crust. In the environment, arsenic is combined with oxygen, chlorine, and sulfur to form inorganic arsenic compounds. Arsenic in animals and plants combines with carbon and hydrogen to form organic arsenic compounds.

Inorganic arsenic compounds are mainly used to preserve wood. Copper chromated arsenate (CCA) is used to make "pressure-treated" lumber. CCA is no longer used in the U.S. for residential uses; it is still used in industrial applications. Organic arsenic compounds are used as pesticides, primarily on cotton fields and orchards.

## What happens to arsenic when it enters the environment?

- Arsenic occurs naturally in soil and minerals and may enter the air, water, and land from wind-blown dust and may get into water from runoff and leaching.
- Arsenic cannot be destroyed in the environment. It can only change its form.
- Rain and snow remove arsenic dust particles from the air.
- Many common arsenic compounds can dissolve in water. Most of the arsenic in water will ultimately end up in soil or sediment.
- Fish and shellfish can accumulate arsenic; most of this arsenic is in an organic form called arsenobetaine that is much less harmful.

## How might I be exposed to arsenic?

- Ingesting small amounts present in your food and water or breathing air containing arsenic.
- Breathing sawdust or burning smoke from wood treated with arsenic.
- Living in areas with unusually high natural levels of arsenic in rock.
- Working in a job that involves arsenic production or use, such as copper or lead smelting, wood treating, or pesticide application.

## How can arsenic affect my health?

Breathing high levels of inorganic arsenic can give you a sore throat or irritated lungs.

Ingesting very high levels of arsenic can result in death. Exposure to lower levels can cause nausea and vomiting, decreased production of red and white blood cells, abnormal heart rhythm, damage to blood vessels, and a sensation of "pins and needles" in hands and feet.

Ingesting or breathing low levels of inorganic arsenic for a long time can cause a darkening of the skin and the appearance of small "corns" or "warts" on the palms, soles, and torso.

Skin contact with inorganic arsenic may cause redness and swelling.

Almost nothing is known regarding health effects of organic arsenic compounds in humans. Studies in animals show that some simple organic arsenic

# Arsenic

**CAS # 7440-38-2**

compounds are less toxic than inorganic forms. Ingestion of methyl and dimethyl compounds can cause diarrhea and damage to the kidneys.

## How likely is arsenic to cause cancer?

Several studies have shown that ingestion of inorganic arsenic can increase the risk of skin cancer and cancer in the liver, bladder, and lungs. Inhalation of inorganic arsenic can cause increased risk of lung cancer. The Department of Health and Human Services (DHHS) and the EPA have determined that inorganic arsenic is a known human carcinogen. The International Agency for Research on Cancer (IARC) has determined that inorganic arsenic is carcinogenic to humans.

## How can arsenic affect children?

There is some evidence that long-term exposure to arsenic in children may result in lower IQ scores. There is also some evidence that exposure to arsenic in the womb and early childhood may increase mortality in young adults.

There is some evidence that inhaled or ingested arsenic can injure pregnant women or their unborn babies, although the studies are not definitive. Studies in animals show that large doses of arsenic that cause illness in pregnant females, can also cause low birth weight, fetal malformations, and even fetal death. Arsenic can cross the placenta and has been found in fetal tissues. Arsenic is found at low levels in breast milk.

## How can families reduce the risks of exposure to arsenic?

- If you use arsenic-treated wood in home projects, you should wear dust masks, gloves, and protective clothing to decrease exposure to sawdust.
- If you live in an area with high levels of arsenic in water or soil, you should use cleaner sources of water and limit contact with soil.

- If you work in a job that may expose you to arsenic, be aware that you may carry arsenic home on your clothing, skin, hair, or tools. Be sure to shower and change clothes before going home.

## Is there a medical test to determine whether I've been exposed to arsenic?

There are tests available to measure arsenic in your blood, urine, hair, and fingernails. The urine test is the most reliable test for arsenic exposure within the last few days. Tests on hair and fingernails can measure exposure to high levels of arsenic over the past 6-12 months. These tests can determine if you have been exposed to above-average levels of arsenic. They cannot predict whether the arsenic levels in your body will affect your health.

## Has the federal government made recommendations to protect human health?

The EPA has set limits on the amount of arsenic that industrial sources can release to the environment and has restricted or cancelled many of the uses of arsenic in pesticides. EPA has set a limit of 0.01 parts per million (ppm) for arsenic in drinking water.

The Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has set a permissible exposure limit (PEL) of 10 micrograms of arsenic per cubic meter of workplace air ( $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) for 8 hour shifts and 40 hour work weeks.

## References

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2007. Toxicological Profile for Arsenic (Update). Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

## Where can I get more information?

For more information, contact the Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30329-4027.

Phone: 1-800-232-4636

ToxFAQs™ Internet address via WWW is <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

ATSDR can tell you where to find occupational and environmental health clinics. Their specialists can recognize, evaluate, and treat illnesses resulting from exposure to hazardous substances. You can also contact your community or state health or environmental quality department if you have any more questions or concerns.

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del arsénico. Para obtener más información, llame al Centro de Información de la ATSDR al 1-800-232-4636. Esta hoja informativa es parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos en la salud. Es importante que usted entienda esta información porque esta sustancia puede hacerle daño. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia peligrosa dependen de la dosis, la duración, la manera en que usted fue expuesto, así como de sus características y hábitos personales, y de si hay o no otras sustancias químicas presentes.

**Puntos importantes:** La exposición a niveles de arsénico más altos que lo normal ocurre principalmente en lugares de trabajo, cerca de sitios de desechos peligrosos o en áreas con niveles de arsénico naturalmente elevados. A niveles altos, el arsénico inorgánico puede causar la muerte. La exposición prolongada a niveles más bajos puede causar la decoloración de la piel y la aparición de pequeños callos o verrugas. El arsénico se ha encontrado en al menos 1149 de los 1684 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

## ¿Qué es el arsénico?

El arsénico es un elemento de origen natural ampliamente distribuido en la corteza terrestre. En el medioambiente, el arsénico se combina con oxígeno, cloro y azufre para formar compuestos inorgánicos de arsénico. El arsénico en los animales y plantas se combina con carbono e hidrógeno para formar compuestos orgánicos de arsénico.

Los compuestos inorgánicos de arsénico se usan principalmente para preservar madera. El arseniato cromado de cobre (CCA, por sus siglas en inglés) se usa para hacer madera "presurizada". El uso residencial del CCA se discontinuó en los Estados Unidos, pero aún se utiliza en aplicaciones industriales. Los compuestos orgánicos de arsénico se usan como pesticidas, principalmente en cultivos de algodón y huertos frutales.

## ¿Qué ocurre con el arsénico cuando se libera en el medioambiente?

- El arsénico se encuentra de forma natural en la tierra y en minerales y puede liberarse al aire, al agua y al suelo proveniente del polvo que levanta el viento y puede entrar al agua proveniente de desbordamientos o filtraciones.
- El arsénico no puede ser destruido en el medioambiente. Solamente puede cambiar de forma.
- La lluvia y la nieve sacan las partículas de polvo de arsénico del aire.
- Muchos compuestos comunes de arsénico pueden disolverse en el agua. La mayor parte del arsénico en el agua terminará en última instancia en la tierra o en sedimentos.
- Los peces y mariscos pueden acumular arsénico; la mayor parte de este arsénico está en una forma orgánica llamada arsenobetaina que es mucho menos nociva.

## ¿Cómo podría exponerme al arsénico?

- Al ingerir pequeñas cantidades de arsénico presentes en los alimentos y el agua o al respirar aire que contenga arsénico.

- Al inhalar aserrín o el humo proveniente de la quema de madera tratada con arsénico.
- Al vivir en áreas con niveles naturales inusualmente altos de arsénico en las rocas.
- Al trabajar en una ocupación que implique la producción o el uso de arsénico como, por ejemplo, la fundición de cobre o plomo, el tratamiento de madera o la aplicación de pesticidas.

## ¿Cómo puede el arsénico afectar mi salud?

La inhalación de niveles altos de arsénico inorgánico puede producir dolor de garganta e irritación de los pulmones.

La ingestión de niveles muy altos de arsénico puede ser mortal. La exposición a niveles más bajos puede causar náuseas y vómitos, una menor producción de glóbulos rojos y blancos, ritmo cardíaco anormal, daños a los vasos sanguíneos y una sensación de hormigueo en las manos y los pies.

La ingestión o inhalación prolongada de niveles bajos de arsénico inorgánico puede causar un oscurecimiento de la piel y la aparición de pequeños callos o verrugas en la palma de las manos, la planta de los pies y el torso.

El contacto de la piel con arsénico inorgánico puede causar enrojecimiento e hinchazón.

No se sabe casi nada acerca de los efectos de los compuestos orgánicos de arsénico en la salud de los seres humanos. Algunos estudios en animales han demostrado que algunos compuestos orgánicos de arsénico simples son menos tóxicos que las formas inorgánicas. La ingestión de compuestos de metilo y dimetilo puede causar diarrea y daño en los riñones.

## ¿Qué probabilidades hay de que el arsénico cause cáncer?

Varios estudios han demostrado que la ingestión de arsénico inorgánico puede aumentar el riesgo de tener cáncer de piel y cáncer en el hígado, la vejiga y los pulmones. La inhalación de arsénico inorgánico puede causar un mayor riesgo de cáncer de pulmón. El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) y la EPA han determinado que el arsénico inorgánico es un conocido cancerígeno en los seres humanos. La Agencia

# ToxFAQs™ sobre el arsénico

CAS#: 7440-38-2

Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que el arsénico inorgánico es carcinogénico en los seres humanos.

## ¿Cómo puede el arsénico afectar a los niños?

Hay evidencia de que la exposición prolongada al arsénico en los niños puede dar como resultado puntajes más bajos del coeficiente intelectual. También hay evidencia de que la exposición al arsénico durante la gestación y los primeros años de la infancia puede aumentar la mortalidad en los adultos jóvenes.

También hay evidencia, aunque los estudios no son definitivos, de que el arsénico inhalado o ingerido puede ser perjudicial para las mujeres embarazadas o sus bebés en gestación. Los estudios en animales muestran que grandes dosis de arsénico, que causan enfermedades en las hembras preñadas, también pueden causar crías con bajo peso al nacer, malformaciones fetales e incluso la muerte fetal. El arsénico puede atravesar la placenta y se ha detectado en los tejidos del feto. El arsénico se ha encontrado en niveles bajos en la leche materna.

## ¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al arsénico?

- Si usted usa madera tratada con arsénico en proyectos domésticos, debe usar una máscara para protegerse del polvo, guantes y ropa protectora para disminuir la exposición al aserrín.
- Si usted vive en un área con niveles altos de arsénico en el agua o la tierra, debe usar fuentes más limpias de agua y limitar el contacto con la tierra.
- Si usted trabaja en una ocupación en la que puede exponerse al arsénico, debe tener en cuenta que puede acarrear el arsénico a su hogar en la ropa, la piel, el cabello o en sus herramientas. Asegúrese de ducharse y cambiarse la ropa antes de irse a su casa.

## ¿Hay algún examen médico que determine si he estado expuesto al arsénico?

Existen pruebas para medir la cantidad de arsénico en la sangre, la orina, el cabello y las uñas. La prueba de orina es la más confiable para detectar si hubo exposición al arsénico en los últimos días. Las pruebas del cabello y las uñas pueden medir la exposición a niveles altos de arsénico en los últimos 6 a 12 meses. Estas pruebas pueden determinar si usted ha estado expuesto a niveles de arsénico superiores al promedio. No pueden predecir si los niveles de arsénico en su cuerpo afectarán su salud.

## ¿El gobierno federal ha hecho recomendaciones para proteger la salud de los seres humanos?

La EPA ha establecido límites para la cantidad de arsénico que las industrias pueden liberar en el medioambiente y ha restringido o cancelado muchos de los usos del arsénico en pesticidas. La EPA ha establecido un límite de 0.01 parte por millón (ppm) de arsénico en el agua potable.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite de exposición permisible (LEP) de 10 microgramos de arsénico por metro cúbico de aire en el lugar de trabajo ( $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) para turnos de 8 horas y semanas laborales de 40 horas.

## Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2007. Toxicological Profile for Arsenic (*Update*). Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

## ¿Dónde puedo obtener más información?

Si tiene preguntas o inquietudes, comuníquese con el departamento de salud o de control de calidad ambiental de su comunidad o estado, o...

### Para obtener más información, comuníquese con la siguiente entidad:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry  
Division of Toxicology and Human Health Sciences  
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57  
Atlanta, GA 30329-4027  
Teléfono: 1-800-CDC-INFO · 888-232-6348 (línea TTY)

Correo electrónico: Comuníquese con CDC-INFO  
La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) también puede decirle dónde encontrar centros de salud ocupacional y ambiental. Estas clínicas se especializan en el reconocimiento, la evaluación y el tratamiento de enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas.

**Línea de información y asistencia técnica:**  
Teléfono: 888-422-8737

### Para solicitar perfiles toxicológicos, comuníquese con la siguiente entidad:

National Technical Information Service  
5285 Port Royal Road  
Springfield, VA 22161  
Teléfono: 800-553-6847 o 703-605-6000

### Descargo de responsabilidad

Algunos archivos PDF pueden ser conversiones electrónicas de una copia en papel u otros archivos electrónicos de texto ASCII. Estas conversiones pueden haber generado errores en la traducción de caracteres o de formato. Los usuarios deben remitirse a la copia original en papel del perfil toxicológico para obtener el texto, las cifras y las tablas oficiales. Las copias originales en papel se pueden obtener siguiendo las instrucciones que aparecen en la página principal de perfiles toxicológicos, que también contiene otra información importante acerca de los perfiles.

La información que aparece aquí era correcta al momento de su publicación. Por favor comuníquese con la agencia correspondiente para saber si hubo cambios a las regulaciones o directrices citadas.

# Lead - ToxFAQs™

## What is lead?

Lead is a metal found naturally in the earth's crust. It can be found in all parts of our environment, including air, water, and soil. Lead can combine with other chemicals to make different compounds.



Lead is used in the production of batteries, ammunition, and metal products (solder and pipes). Because of health concerns, the use of lead in paints, ceramic products, caulking, and pipe solder has been dramatically reduced. The use of lead as an additive to automobile gasoline was banned in 1996 in the United States.

## What happens to lead in the environment?

- Lead is an element, so it does not break down.
- When lead is released into the air, it may be transported long distances before it lands and stays on the ground.
- Once on the ground, lead can often stick to soil particles.
- Lead in soil can get into groundwater, but the amount of lead that moves into groundwater will depend on the lead compound and soil type.

## How can I be exposed to lead?

- Eating food or drinking water that contains lead.
- Drinking water from pipes that were soldered with lead can cause exposure.
- Spending time or living in homes with lead-based paints can result in exposure when the paint breaks down and forms dust, which can get on your hands, or into your mouth and nose and be swallowed.
- Spending time in areas where the soil is contaminated with lead.
- Working in a job where lead is used or participating in certain hobbies where lead is used, such as making stained glass.
- Using healthcare products from other countries, alternative treatments, or folk remedies.

**Lead can cause health problems in almost every organ and system in your body.**

## How can lead affect my health?

The effects of lead are the same whether it enters the body by breathing it in or eating it. Lead can affect almost every organ and system in your body. The nervous system is the main target for lead poisoning in children and adults. Long-term exposure can result in decreased learning, memory, and attention, and weakness in fingers, wrists, or ankles. Lead exposure can cause anemia (low iron in the blood) and damage to the kidneys. It can also cause increases in blood pressure, particularly in middle-aged and older individuals. Exposure to high lead levels can severely damage the brain and kidneys and can cause death. In pregnant women, exposure to high levels of lead may cause a miscarriage. In men, it can cause damage to reproductive organs.

# Lead

## How can lead affect children?

Children are more vulnerable to lead poisoning than adults because their nervous system is still developing. Children can be exposed to lead in their environment and before birth from lead in their mother's body. At lower levels of exposure, lead can decrease mental development, especially learning, intelligence, and behavior. Physical growth may also be decreased. A child who swallows large amounts of lead may develop anemia, severe stomachache, muscle weakness, and brain damage. Exposure to lead during pregnancy can also result in premature births. Some effects of lead poisoning in a child may continue into adulthood.

## Can lead cause cancer?

Several agencies and organizations both in the United States and internationally have reviewed studies and made an assessment about whether lead can cause cancer.

- The Department of Health and Human Services (HHS) has determined that lead and lead compounds are reasonably anticipated to be human carcinogens (causing cancer in people).
- The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) has classified lead as a probable human carcinogen.
- The International Agency for Research on Cancer (IARC) has determined that inorganic lead is probably carcinogenic to humans, and that there is insufficient information to determine whether organic lead compounds will cause cancer in humans.

## Can I get a medical test to check for lead?

A blood test is available to measure the amount of lead in your blood. Blood tests are commonly used to screen children for lead poisoning. Your doctor can draw blood samples and send them to appropriate laboratories for analysis. If you think you or anyone in your family has been exposed to lead, contact your doctor, nurse, or poison control center.

## How can I protect my family from lead exposure?

- Avoid exposure to sources of lead.
- Do not allow children to chew or mouth surfaces that may have been painted with lead-based paint.
- If your home contains lead-based paint (built before 1978), or if you live in an area contaminated with lead, wash children's hands and faces often to remove lead dusts and soil, and regularly clean the house to remove lead dust and lead tracked in soil.
- Certain water pipes may contain lead, so if you know that pipes have lead solder, you should avoid drinking from that source.
- Check for lead in some products such as toys and jewelry and avoid such products.
- Lead is sometimes in candies imported from other countries or traditional home remedies; find out if yours has any lead and avoid using these products or giving them to children.
- You can learn more about preventing lead poisoning here: <https://www.cdc.gov/nceh/lead/faqs/lead-faqs.htm>

## Want more information?

Call **CDC-INFO** at 1-800-232-4636, or submit your question online at <https://wwwn.cdc.gov/dcs/ContactUs/Form>

Go to ATSDR's [Toxicological Profile for Lead](#)

CDC Lead Poisoning Prevention Program <https://www.cdc.gov/nceh/lead/default.htm>

Environmental Protection Agency <https://www.epa.gov/lead/protect-your-family-exposures-lead>

Go to ATSDR's Toxic Substances Portal: <https://wwwn.cdc.gov/TSP/index.aspx>

If you have any more questions or concerns, you can also find & contact your ATSDR Regional Representative at [http://www.atsdr.cdc.gov/DRO/dro\\_org.html](http://www.atsdr.cdc.gov/DRO/dro_org.html)



# Plomo - ToxFAQs™

## ¿Qué es el plomo?

El plomo es un metal que se encuentra en forma natural en la corteza terrestre. Se puede encontrar en todas partes de nuestro medioambiente, como el aire, el agua y la tierra. El plomo se puede combinar con otras sustancias químicas para crear distintos compuestos.



Se usa en la fabricación de pilas, municiones y productos de metal (soldaduras y tuberías). Debido a preocupaciones de salud, se ha reducido radicalmente el uso de plomo en pinturas, cerámicas, calafateo (*caulking*) y soldadura de tuberías. El uso de plomo como un aditivo de la gasolina de automóviles se prohibió en 1996 en los Estados Unidos.

## ¿Qué ocurre con el plomo en el medioambiente?

- El plomo es un elemento, así que no se degrada.
- Cuando el plomo se libera al aire, puede desplazarse largas distancias antes de caer a la tierra y depositarse en ella.
- Cuando ya está en la tierra, el plomo puede, a menudo, adherirse a partículas de tierra.
- El plomo en la tierra puede llegar al agua subterránea, pero la cantidad de plomo que pasa al agua subterránea depende del compuesto de plomo y del tipo de tierra o suelo.

## ¿Cómo puedo quedar expuesto al plomo?

- Al comer alimentos o beber agua que contengan plomo.
- Beber agua proveniente de tuberías que fueron soldadas con plomo puede causar la exposición.
- Pasar tiempo o vivir en casas con pinturas a base de plomo puede resultar en la exposición cuando la pintura se degrade y forme polvo, el cual puede contaminar las manos o entrar a la boca y la nariz y tragarse.
- Al pasar tiempo en áreas donde la tierra está contaminada con plomo.
- Al trabajar en una ocupación en la que se usa plomo o al dedicarse a ciertos pasatiempos en los que se usa plomo como, por ejemplo, la fabricación de vitrales.
- Al usar productos sanitarios de otros países, tratamientos alternativos o remedios naturales.

**El plomo puede causar problemas de salud en casi todos los órganos y sistemas del cuerpo.**

## ¿Cómo puede el plomo afectar mi salud?

Los efectos del plomo son los mismos, sea que entre al cuerpo a través de la inhalación o de la ingestión. El plomo puede afectar casi todos los órganos y sistemas del cuerpo. El sistema nervioso es el más afectado por la intoxicación por plomo en los niños y los adultos. La exposición a largo plazo puede resultar en una disminución de la capacidad de aprendizaje, memoria y atención, y debilidad en los dedos de las manos, las muñecas o los tobillos. La exposición al plomo puede causar anemia (bajo nivel de hierro en la sangre) y daños a los riñones. También puede causar aumento de la presión arterial, especialmente en personas de mediana edad y mayores. La exposición a niveles altos de plomo puede provocar graves daños en el cerebro y los riñones, y puede causar la muerte. En las mujeres embarazadas, la exposición a niveles altos de plomo puede causar un aborto espontáneo. En los hombres, puede provocar daños a los órganos reproductores.

# Plomo

## ¿Cómo puede el plomo afectar a los niños?

Los niños son más vulnerables a la intoxicación por plomo que los adultos porque su sistema nervioso todavía está desarrollándose. Los niños pueden estar expuestos al plomo en su medioambiente y, antes de nacer, en el cuerpo de su madre. A niveles más bajos de exposición, el plomo puede disminuir el desarrollo mental, especialmente el aprendizaje, la inteligencia y el comportamiento. También puede disminuir el crecimiento físico. Un niño que traga grandes cantidades de plomo puede presentar anemia, dolores de estómago intensos, debilidad muscular y daño cerebral. La exposición al plomo durante el embarazo también puede resultar en nacimientos prematuros. Algunos efectos de la intoxicación por plomo en un niño pueden continuar en la edad adulta.

## ¿Puede el plomo causar cáncer?

Varias agencias y organizaciones tanto en los Estados Unidos como a nivel internacional han revisado estudios y han hecho una evaluación para ver si el plomo puede causar cáncer.

- El Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) ha determinado que es razonable anticipar que el plomo y los compuestos de plomo sean cancerígenos (que causan o pueden causar cáncer) en los seres humanos.
- La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) ha clasificado al plomo como un probable cancerígeno en los seres humanos.
- La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que el plomo inorgánico es probablemente carcinogénico en los seres humanos y que no hay suficiente información para determinar si los compuestos orgánicos de plomo causan cáncer en los seres humanos.

## ¿Puedo hacerme un examen médico para ver si tengo plomo?

Hay pruebas de sangre para medir la cantidad de plomo en la sangre. Estas pruebas se usan comúnmente para detectar la intoxicación por plomo en los niños. Su médico puede tomar muestras de sangre y enviarlas a un laboratorio adecuado para su análisis. Si cree que usted o alguien en su familia han estado expuestos al plomo, contacte a su médico, al personal de enfermería o al centro de control de intoxicaciones y envenenamientos.

## ¿Cómo puedo proteger a mi familia de la exposición al plomo?

- Evite la exposición a fuentes de plomo.
- No permita que los niños muerdan o pongan la boca en superficies que puedan haber sido pintadas con pintura a base de plomo.
- Si su casa tiene pintura a base de plomo (si fue construida antes de 1978) o si vive en un área contaminada con plomo, lave las manos y la cara de los niños con frecuencia para quitarles el polvo y la tierra con plomo, y limpie regularmente la casa para sacar el polvo y la tierra con plomo que haya entrado.
- Algunas tuberías de agua pueden contener plomo, así que, si usted sabe que las tuberías tienen soldadura de plomo, debe evitar beber agua proveniente de esa fuente.
- Preste atención a la presencia de plomo en algunos productos como juguetes y joyas, y evite los que contengan plomo.
- A veces, hay plomo en los caramelos importados de otros países o en remedios caseros tradicionales; averigüe si los suyos contienen plomo y evite usarlos o dárselos a los niños.
- Puede obtener más información sobre cómo prevenir la intoxicación por plomo aquí:  
<https://www.cdc.gov/nceh/lead/faqs/lead-faqs.htm>

## ¿Quiere más información?

Llame a **CDC-INFO** al 1-800-232-4636, o envíe su pregunta en línea en <https://wwwn.cdc.gov/dcs/ContactUs/Form>

Visite la página de la ATSDR [Perfil toxicológico del plomo \(Toxicological Profile for Lead\)](#)

CDC, Programa de Prevención de la Intoxicación por Plomo en la Niñez: <https://www.cdc.gov/nceh/lead/default.htm>

Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU.: <https://www.epa.gov/lead/protect-your-family-exposures-lead>

Visite el portal de la ATSDR sobre sustancias tóxicas: <https://wwwn.cdc.gov/TSP/index.aspx>

Si tiene más preguntas o preocupaciones, busque y contacte a su representante regional de la ATSDR en

[http://www.atsdr.cdc.gov/DRO/dro\\_org.html](http://www.atsdr.cdc.gov/DRO/dro_org.html)

