

10 de febrero de 2025
Archivo No. 01204123.21-13

Sr. Baitong Chen
Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur
21865 Copley Drive
Diamond Bar, California 91765

Asunto: Determinación del Comité de Reacción Mensual sobre los Límites del Área de Reacción del Vertedero de Chiquita Canyon - Castaic, California

Estimado Sr. Chen:

Conforme a las Condiciones No. 9a y 9b de la Orden de Depuración Estipulada Modificada (SOFA) en relación al Vertedero de Chiquita Canyon (el Vertedero o el Centro) (Caso No. 6177-4), el Comité de Reacción revisó los nuevos datos adquiridos aplicables registrados durante el mes de enero de 2025, consideró las revisiones del alcance estimado de las condiciones del vertedero de temperaturas elevadas (ETLF) en el Centro de referencia (denominados límites del "Área de Reacción") y ha elaborado esta determinación sobre potencialmente revisar el mapa del Área de Reacción.

El Adjunto A presenta el Plano con el título "Mapa del Área de Reacción", preparado por SCS Engineers (SCS) con fecha 10/02/2025. El Plano muestra el límite del Área de Reacción como se indica en la Condición No. 9a que corresponde a los límites de las Celdas 1/2A, 2B/3, 4 y al Módulo 2B/3/4 P2 como línea negra sólida. El Plano también muestra el alcance estimado de las condiciones de ETLF experimentadas en el sitio en base a la revisión de los datos científicos del Comité de Reacción como línea de puntos de color magenta.

El fundamento que sirve como base para considerar ajustes y modificaciones en el límite del Área de Reacción (o la determinación de mantener el límite decretado) incluye lo siguiente:

- Temperaturas del cabezal del pozo de LFG que exceden aproximadamente los 160 grados Fahrenheit.
- Mala calidad del gas (definido como niveles de metano inferiores al 30 por ciento) junto con proporciones de metano-dióxido de carbono (CH₄:CO₂) inferiores a 1.0.
- La concentración de hidrógeno (H₂) en el LFG que mide más del 2 por ciento por volumen.
- Asentamiento acelerado de la superficie del vertedero, definida como aproximadamente 18 pulgadas o más dentro de un período de 60 días y grietas en la cubierta del vertedero. Esto corresponde a un índice de un valor de tensión (es decir, un índice de asentamiento) del 3 por ciento por año para zonas con profundidad de columnas de desechos de 300 pies, que creemos que es una profundidad promedio razonable en el tema de interés.
- Observaciones de primera mano del Vertedero y/o del personal de campo de ingeniería, construcción y operaciones y mantenimiento (O&M) de SCS que está en el sitio. 1) exceso atípico de cantidades de lixiviados (presencia y cantidad de líquidos); 2) instancias de líquidos presurizados que salen de la superficie del vertedero, de pozos durante la perforación y de pozos de LFG; y 3) las características de los olores que se originan en áreas selectas de la huella de desechos (generalmente descritas como "similares a productos químicos" y distintivamente diferentes al LFG típico u olores del trabajo del vertedero).



- Observaciones de condiciones y características de los desechos de la subsuperficie como se indica en los registros de perforación del pozo para nuevos pozos y/o sondas, recién instalados.
- Temperaturas de la subsuperficie registradas en las sondas de temperatura de desechos in-situ durante enero de 2025.
- Temperaturas y presiones de la subsuperficie anotadas durante la perforación sónica de las sondas de temperaturas de desechos nuevos durante enero de 2025.

CONSIDERACIONES DE POTENCIALES AJUSTES AL ALCANCE ESTIMADO DE LAS CONDICIONES DLE ETLF (LÍNEA DE PUNTOS MAGENTA)

Cerca de CV-24079 y TP-8

Se debe recordar que el pozo CV-24079 y la sonda de monitoreo de temperatura No. 8 ("TP-8") se retiraron temporalmente de servicio el 3 de octubre de 2024 para facilitar las actividades de construcción asociadas al proyecto de drenaje y recubrimiento del talud de la pendiente oeste. Al completar las actividades de construcción, se volvieron a activar el pozo CV- 24079 y la sonda TP-8 el 10 de enero de 2025. Al volver a ponerlas en marcha, las temperaturas iniciales registradas en los intervalos más profundos dentro de TP-8 fueron significativamente mayores que los datos anteriores registrados antes del 3 de octubre. De forma similar, las temperaturas iniciales de LFG registradas en la boca del pozo en CV-24079 fueron sustancialmente mayores a las temperaturas de LFG registradas antes del 3 de octubre. Además, el contenido de metano durante las tres primeras semanas fluctuó, pero se mantuvo contenido por debajo del 20 por ciento. No obstante, durante la primera semana de febrero, estos tres parámetros (temperaturas de los desechos in-situ, temperatura del gas y contenido de metano) exhibieron todos un retorno definitivo a condiciones más típicas asociado a la metanogénesis normal, con sustanciales reducciones de temperatura medidas en la sonda y en la boca del pozo y la concentración de metano aumentando al 35 por ciento. Además, los datos operativos registrados en los pozos contiguos CV-24078 y CV-24080 no exhiben evidencia de condiciones de temperatura elevadas. Por consiguiente, el Comité de la Reacción cree que no se justifica ningún ajuste en el alcance estimado de las condiciones de ETLF en la ubicación discreta en este momento, ya que los datos registrados durante este período relativamente corto son variables y no parecen ser consistentemente una señal de potencial expansión de la reacción de la superficie.

CONCLUSIÓN

El Comité de la Reacción revisó las mediciones de temperatura registradas durante enero de 2025 utilizando las sondas de monitoreo de temperatura in-situ. A enero de 2025, hay cuatro (4) de las veinte (20) sondas (TP-2, 3, 9 y 15) ubicadas dentro del alcance estimado de las condiciones del ETLF (línea de puntos magenta) y doce (12) sondas están colocadas adyacentes (dentro de los 200 pies) a este límite. La opinión del Comité es que las temperaturas registradas por las 12 sondas fuera del límite durante enero de 2025 no son indicios de una reacción de la subsuperficie y no justifica una decisión de ajustar el límite de la zona reactiva en este momento. No obstante, continuamos observando las mediciones que está registrando TP-8 y el pozo CV-24079 correspondiente, que comparte la ubicación, para evaluar si se desarrolla una clara tendencia en la temperatura (ya sea en aumento o en reducción) en las próximas varias semanas.

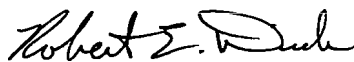
El Comité de Reacción también evaluó la concentración de hidrógeno en el biogás (LFG) durante enero de 2025. Cabe recordar que ciertos pozos ubicados al sur y al este del límite de la zona reactiva

(donde se reactivó la bomba de desagüe) habían demostrado periódicamente algún aumento en el contenido de hidrógeno en el LFG durante la revisión del Comité de Reacción de los datos de los meses anteriores, que fue un caso similar para los datos de enero. El Comité de Reacción notó en su revisión de los datos que estos pozos no exhibieron temperaturas elevadas, de forma que no hay evidencia del aumento de calor que es típico con las condiciones del ETLF presentes en estos pozos. El Comité sospecha que este aumento en el contenido de hidrógeno podría atribuirse a los sustanciales desagües que se están logrando en toda la Zona Reactiva y podría estar asociado al movimiento de gas desde adentro de la zona reactiva por los colectores horizontales cercanos existentes. Por lo tanto, la presencia de hidrógeno elevado en estos lugares aislados no sugiere que las condiciones de ETLF se estén expandiendo hacia el sur y hacia el este del límite delineado. Por lo tanto, el Comité de Reacción no cree que se amerite un ajuste en el límite de la zona reactiva en este momento.

Como se presenta en el Plano incluido como **Adjunto A**, el alcance estimado de las condiciones de ETLF (línea de puntos de color magenta) está completamente contenida dentro del límite del Área de Reacción decretado en la SOFA (línea sólida negra). Como las condiciones del ETLF están completamente contenidas dentro del límite del Área de Reacción y no experimentaron ninguna celda nueva, el Comité de Reacción no encuentra ninguna base para modificar el límite del Área de Reacción como se indica en la Condición 9a, en este momento.

No hubo ninguna opinión disidente entre los miembros del Comité de Reacción sobre esta determinación mensual. Los datos de respaldo se presentan en el Plano incluido como **Adjunto A**. Las mediciones de temperaturas máximas registradas en las 20 sondas de monitoreo de temperatura de los desechos in-situ durante enero se presentan en el **Adjunto B** en formato gráfico. Las temperaturas de los cabezales de pozos de biogás en los pozos de extracción de las cercanías del límite de la zona reactiva establecido por los datos se reflejan en el mapa de distribución de gradientes isotérmicos del **Adjunto C**. Las concentraciones de monóxido de carbono (CO) medidas en los cabezales de pozos de biogás se muestran en el mapa de distribución presentado como **Adjunto D**. La base de datos electrónica y la plataforma de registros permite que estas mediciones puedan descargarse en un formato de hoja de cálculo tabular, que puede ser presentado al Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur en una portada separada, si lo solicitan.

Por favor, comuníquese con el firmante si tiene preguntas o si necesita más información. Atentamente,



Robert E. Dick, PE, BCEE
Vicepresidente Sénior
SCS Engineers



Patrick S. Sullivan, BCES, CCP
Vicepresidente Sénior
SCS Engineers

RED/PSS

cc: Nathaniel Dickel, SCAQMD
Christina Ojeda, SCAQMD
Pablo Sánchez Soria, PhD, CIH, CTEH
Neal Bolton, PE, Blue Ridge Services, Inc.
Richard Pleus, PhD, Intertox

Sr. Baitong Chen
10 de febrero de 2025
Página 4

Srividhya Viswanathan, PE, SCS Engineers

Adjuntos:

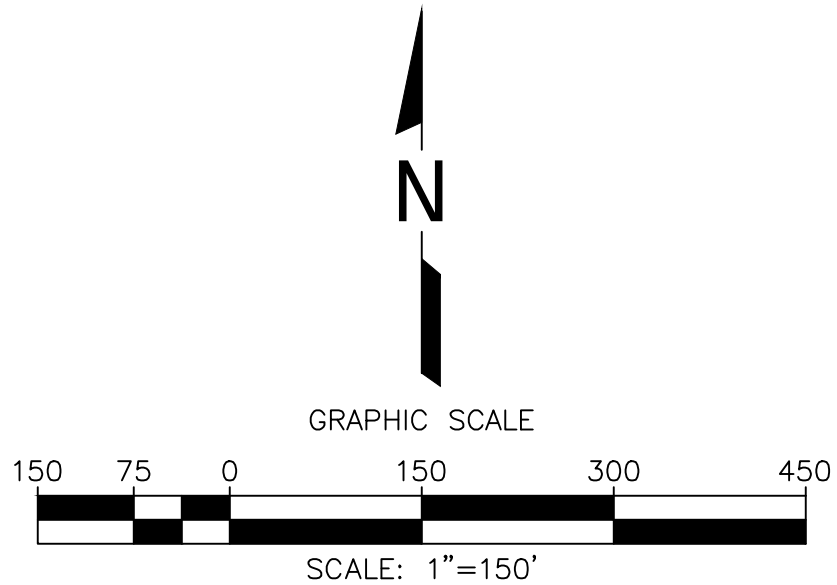
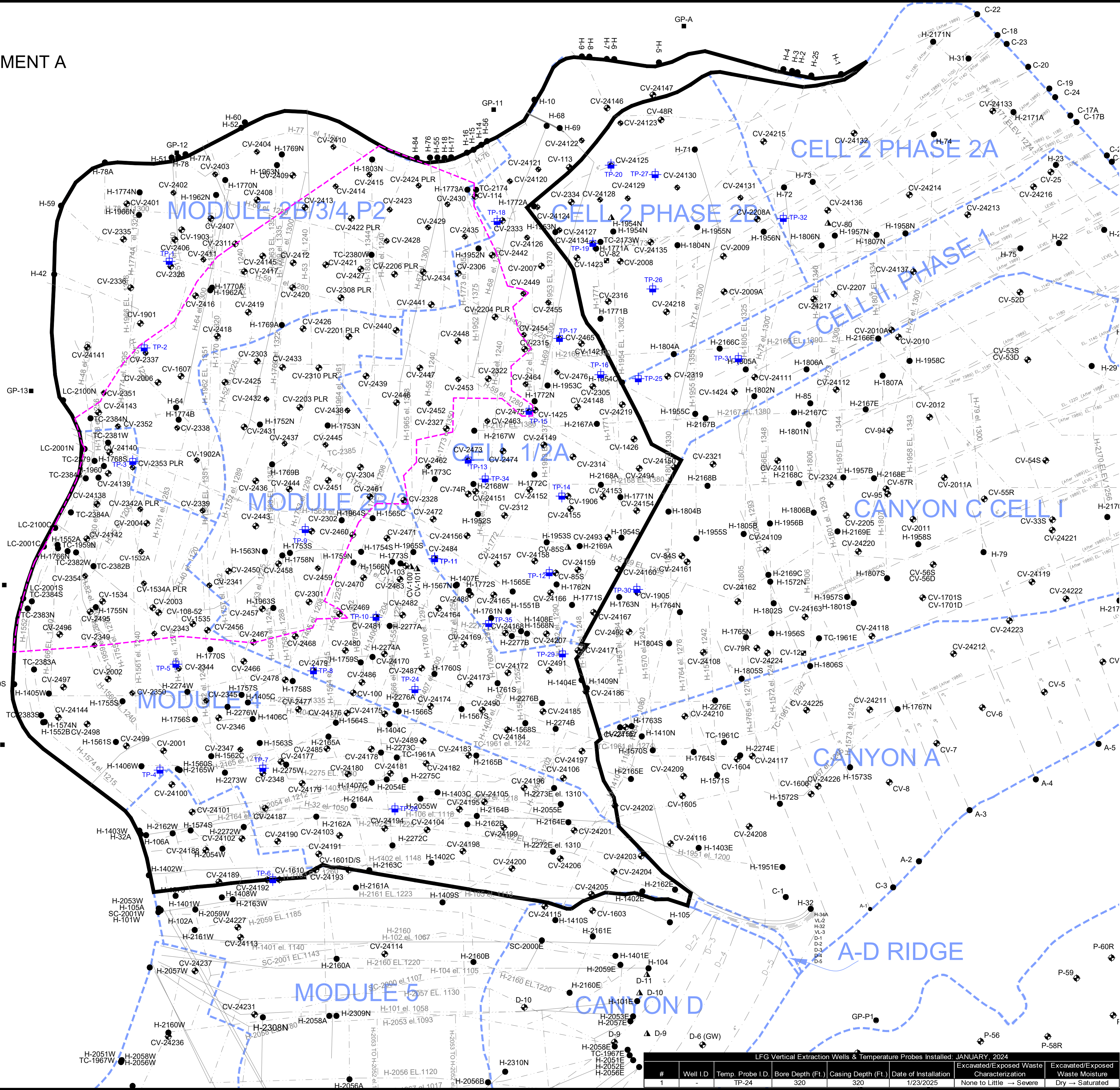
Adjunto A - Mapa del Área de Reacción

Adjunto B – Datos de las Sondas de Monitoreo de Temperatura de los Desechos In-Situ

Adjunto C – Mapa de Distribución de Gradiente Isotérmico

Adjunto D - Mapa de Distribución de Monóxido de Carbono del Cabezal del Pozo

ATTACHMENT A



- LEGEND**
- EXISTING CELL LIMITS (APPROXIMATE)
 - CV-XX EXISTING VERTICAL WELLS
 - CV-XX PLR EXISTING VERTICAL WELL - PRESSURIZED LEACHATE RELEASE
 - CV-XX EXISTING VERTICAL WELLS BELOW-GRADE
 - H-XX EXISTING HORIZONTAL WELLS
 - CV-XX EXISTING REMOTE VERTICAL WELLHEAD
 - GP-XX EXISTING PERIMETER MIGRATION PROBE
 - TP-XX EXISTING TEMPERATURE PROBE
 - EXISTING HORIZONTAL COLLECTOR - SOLID
 - EXISTING HORIZONTAL COLLECTOR - PERFORATED
 - EXISTING HISTORIC HORIZONTAL COLLECTOR
 - - - REACTION AREA BOUNDARY (APPROXIMATE) - BASED ON DATA REVIEW
 - REACTION AREA BOUNDARY - CONDITION 9A

- GENERAL DRAWING NOTES:**
- NORTH ARROW SHOWN HERE IS REFERENCE TO THE CALIFORNIA STATE PLANE ZONE V COORDINATE SYSTEM, NAD 83.
 - THE LOCATION OF ANY EXISTING PIPING, VALVES, TIE-IN LOCATIONS AND OTHER FEATURES ARE APPROXIMATE AND SHOULD BE USED FOR INFORMATION PURPOSES ONLY. ACTUAL FIELD CONDITIONS MAY VARY AND SUBJECT TO CHANGE BASED ON FUTURE FILL OPERATIONS, WASTE PLACEMENT, TOPOGRAPHIC FEATURES, AND OTHER SITE-SPECIFIC FACTORS.

LFG Vertical Extraction Wells & Temperature Probes Installed: JANUARY, 2024							Excavated/Exposed Waste Characterization		Excavated/Exposed Waste Moisture	
#	Well I.D.	Temp. Probe I.D.	Bore Depth (Ft.)	Casing Depth (Ft.)	Date of Installation					
1		TP-24	320	320	1/23/2025		None to Little	→ Severe		Dry → Saturated

DATE		REVISION		NO.	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	
				△	

Solid Waste Borehole Maximum Temperature Profiles Over 6 Weeks for 12/19/2024 to 1/29/2025

From January 23, 2025, through January 29, 2025, there was two recorded temperature increase and four recorded decreases that triggered the notification limits set forth in the LEA's October 4, 2024 letter. Additionally, as noted previously and discussed further below, TP-08 was brought back online earlier this month and has registered elevated temperatures.

Chiquita provides the following updates:

- TP-06
 - 45-foot thermocouple showed a decrease in maximum temperature of 10°F from 138°F to 128°F from January 19th to January 25th, an increase in maximum temperature of 11°F from 128°F to 139°F from January 25th to January 28th, and then a decrease in maximum temperature of 8°F from 139°F to 131°F from January 28th to January 29th.
 - 60-foot thermocouple showed a decrease in maximum temperature of 14°F from 147°F to 133°F from January 18th to January 26th, an increase in maximum temperature of 15°F from 133°F to 148°F from January 26th to January 28th, and then a decrease in maximum temperature of 12°F from 148°F to 136°F from January 28th to January 29th.
- TP-08
 - TP-08 was taken offline on October 3rd for filling operations related to the west toe excavation.
 - TP-08 was brought back online on January 10th. The gas and liquid collection infrastructure was also offline in the same area, and the nearby gas wells and pumps were also brought back online on January 10th. Initial temperature readings of TP-08 were higher than the historical average before TP-08 was taken offline.
 - As noted in last week's update, filling operations occurred over the prior several months, in which time Chiquita noticed other areas of the reaction area continuing to experience accelerated settlement. It is likely that the accelerated settlement pushed leachate into the TP-08/CV-2479 borehole, which because it was offline, did not allow for the removal of this leachate and landfill gas. With the TMP and well back online, gas and liquids extraction has resumed.
 - As also noted in last week's update, drilling activities for TP-24, geographically nearby, achieved a depth of 297 feet without encountering significantly elevated temperatures, further supporting that the increased temperature readings are due to the presence of localized leachate accumulation limited to the TP-08 borehole.
 - A continued reduction in temperatures has been recorded in the 15-foot, 30-foot, 45-foot, 100-foot, 125-foot, and 150-foot thermocouples since the previous week:
 - 15-foot thermocouple showed a decrease of 7°F degrees from 177°F to 170°F from January 16th to January 29th.
 - 30-foot thermocouple showed a decrease of 9°F degrees from 190°F to 181°F from January 10th to January 29th.
 - 45-foot thermocouple showed a decrease of 7°F degrees from 192°F to 185°F from January 10th to January 29th.
 - 100-foot thermocouple showed a decrease of 24°F degrees from 215°F to 191°F from January 10th to January 29th.
 - 125-foot thermocouple showed a decrease of 29°F degrees from 232°F to 203°F from January 10th to January 29th.
 - 150-foot thermocouple showed a decrease of 12°F degrees from 230°F to 218°F from January 10th to January 29th.
- TP-15
 - 30-foot thermocouple remained consistent with previous temperature decreases.

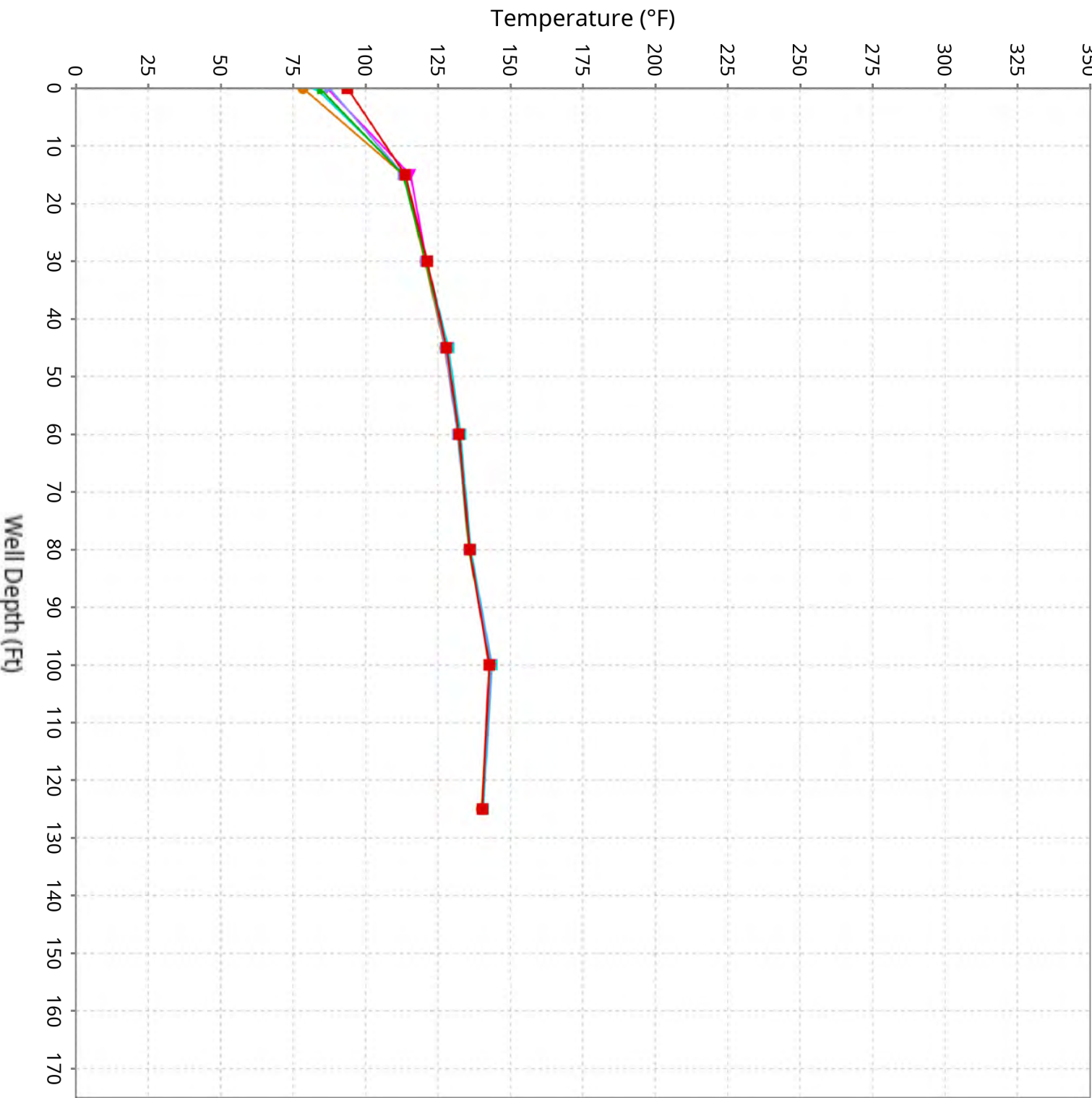
SCS ENGINEERS

07224053.00 | January 30, 2025

274 Granite Run Drive
Lancaster, PA 17601
717-550-6330

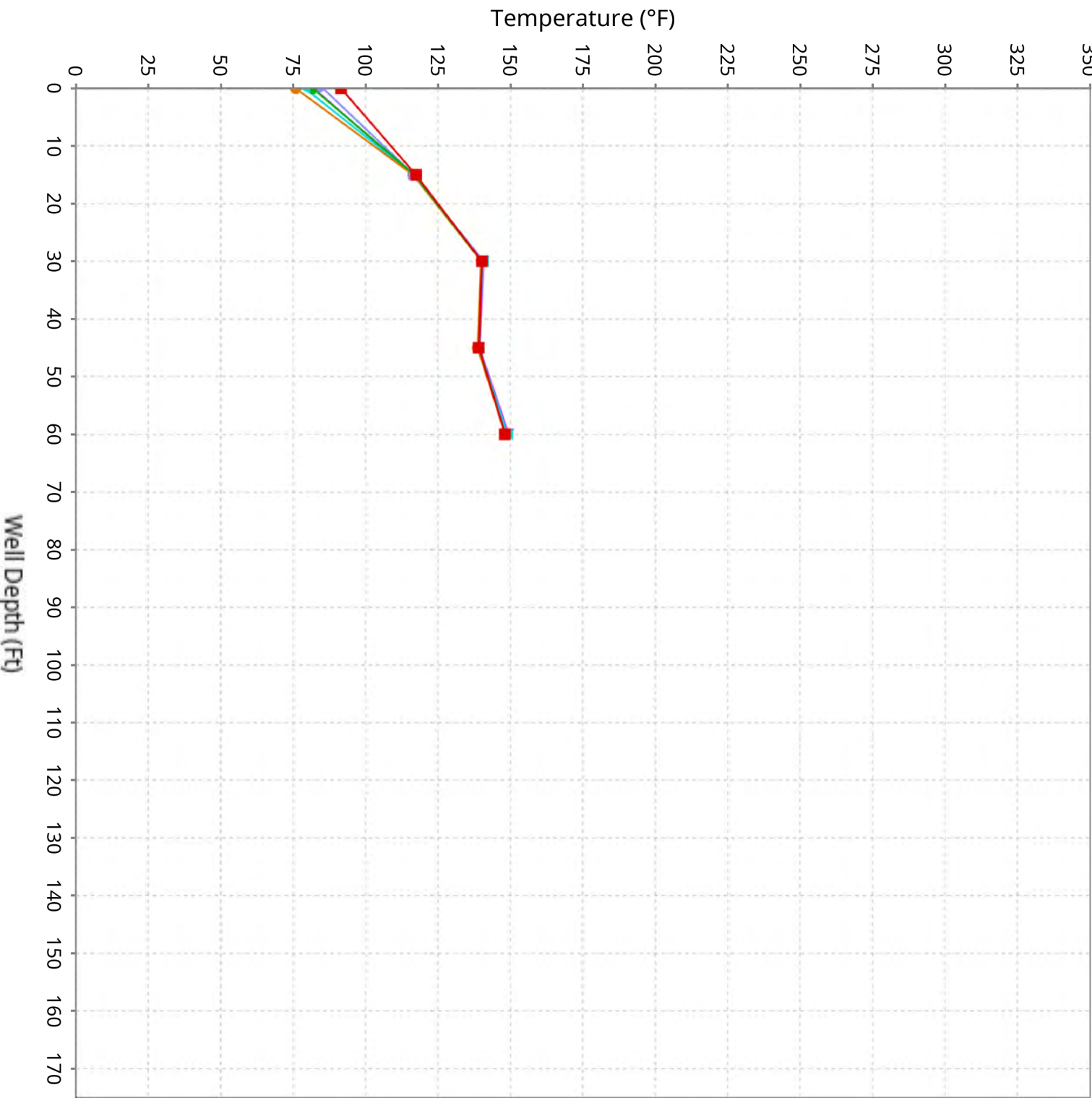
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-1

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



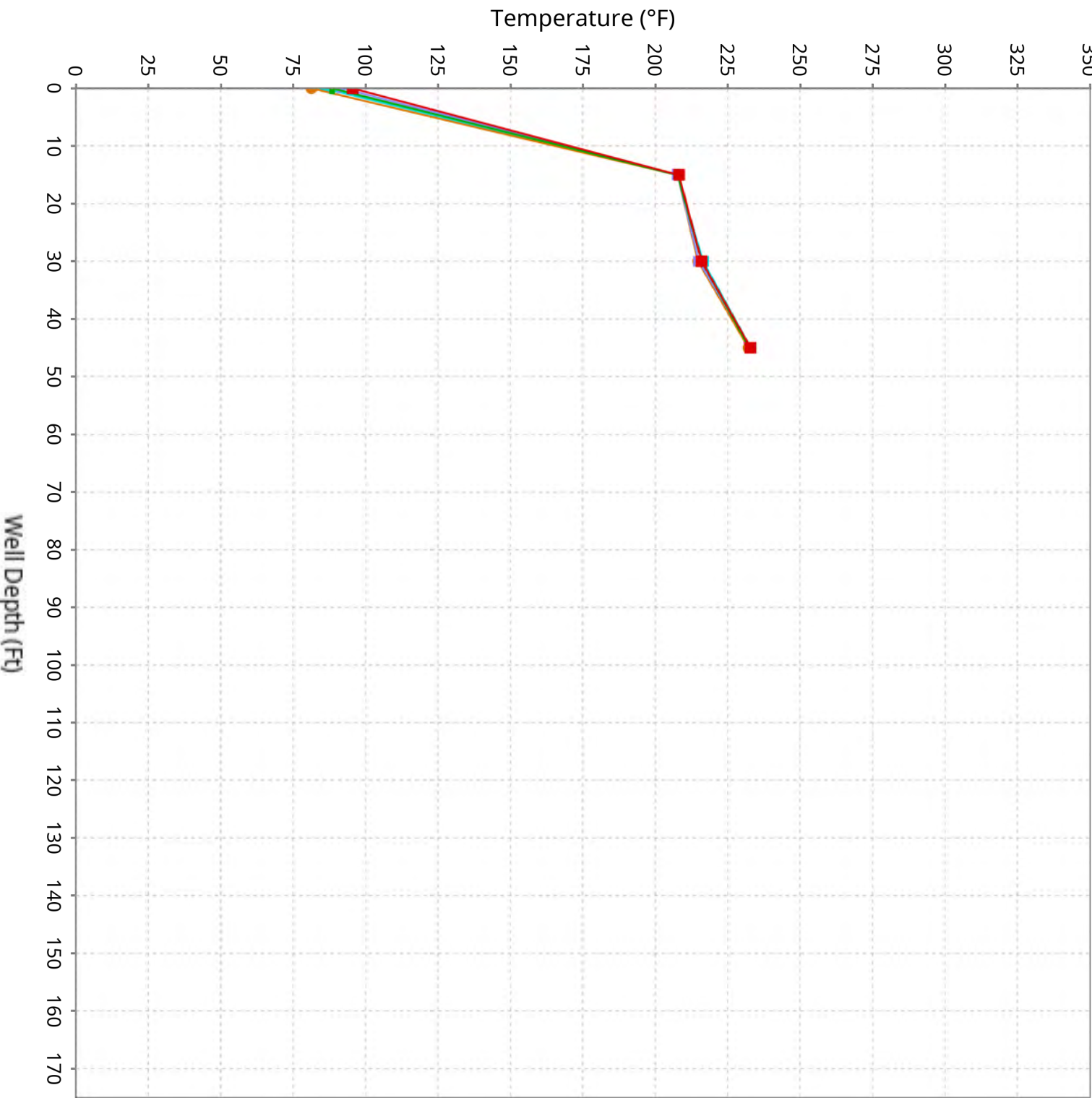
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-2

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-3

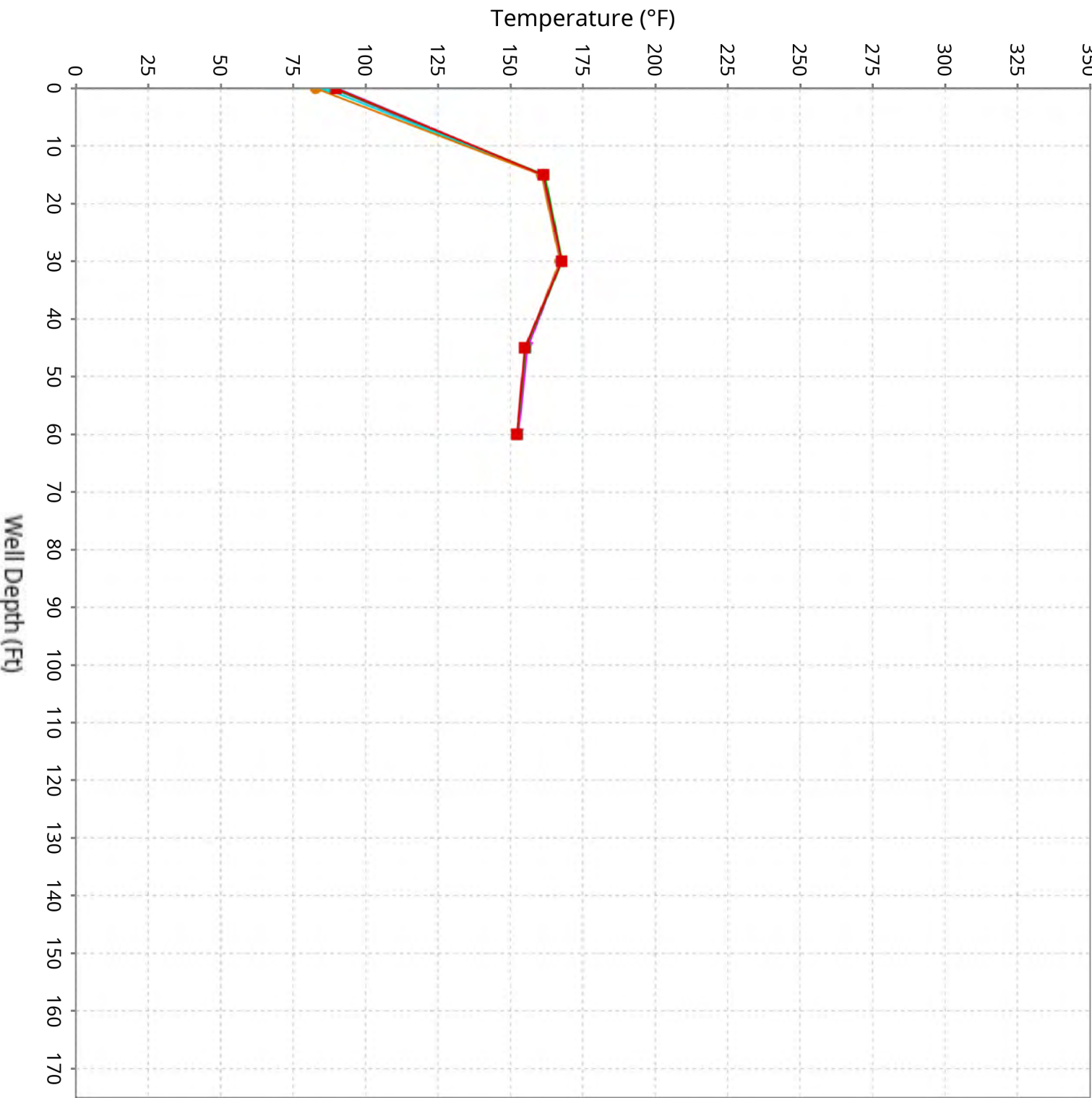
Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



12/19/24-12/26/24 12/26/24-1/2/25 1/2/25-1/9/25 1/9/25-1/16/25 1/16/25-1/23/25 1/24/25-1/29/25

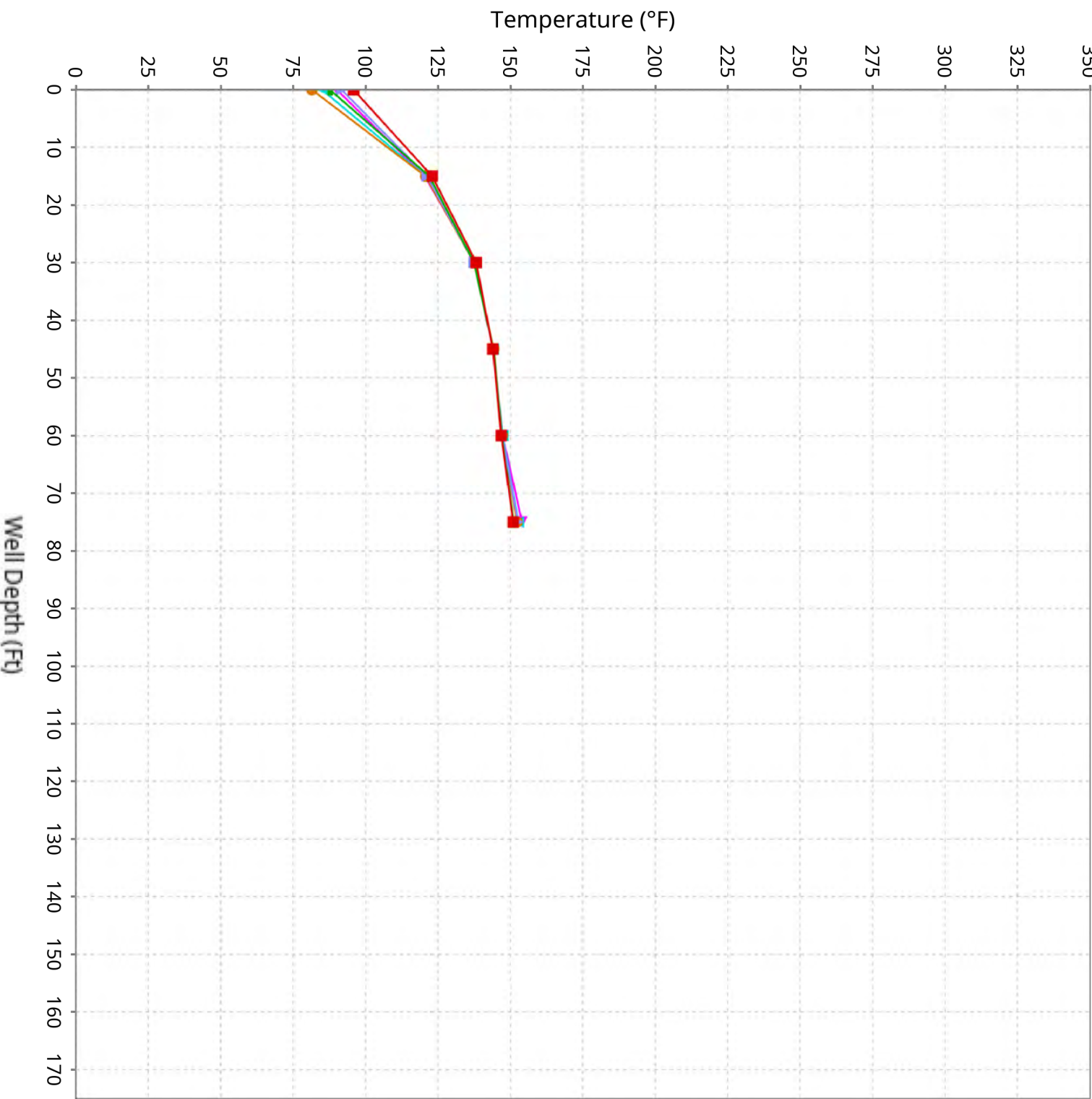
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-4

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



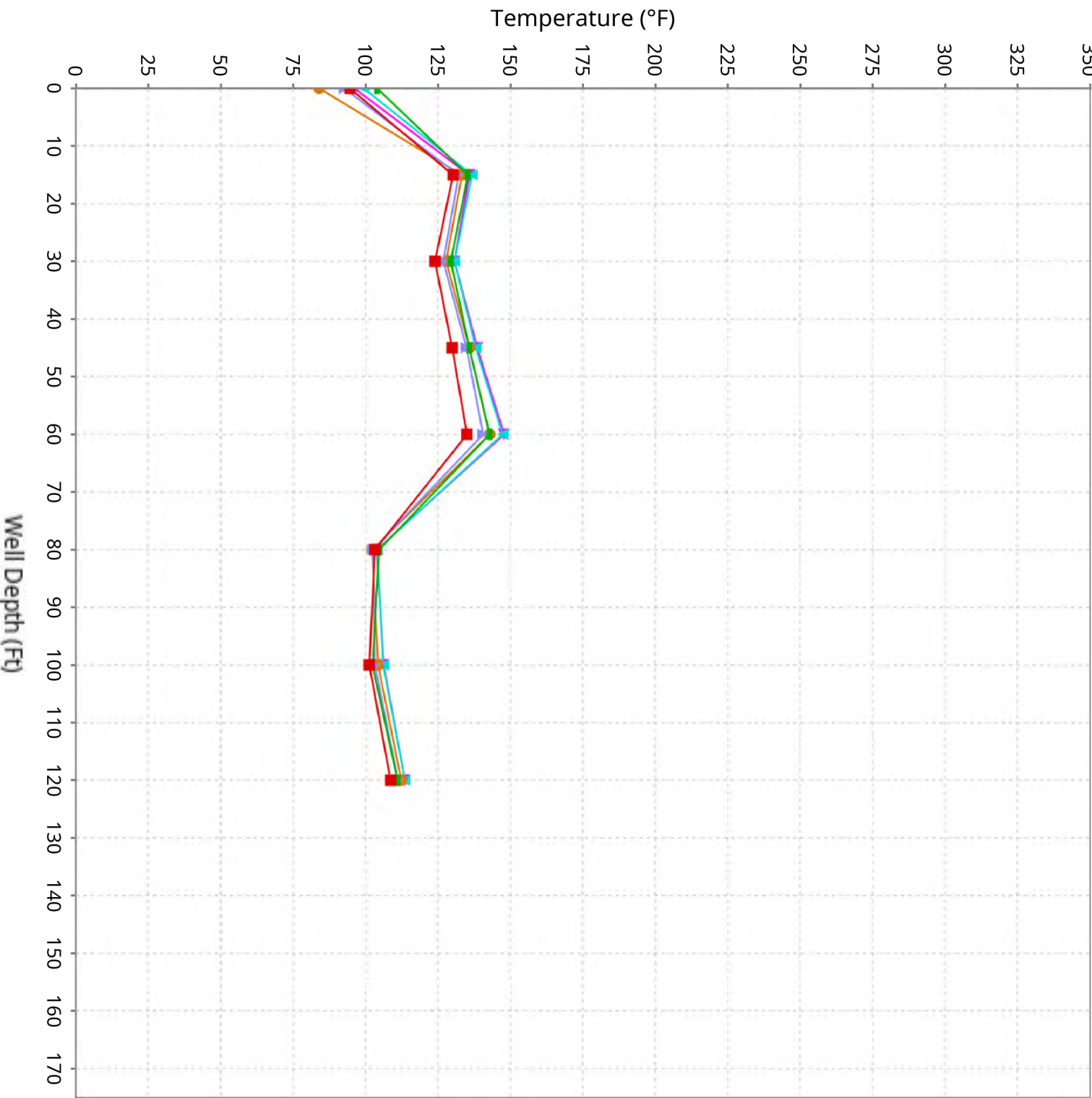
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-5

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



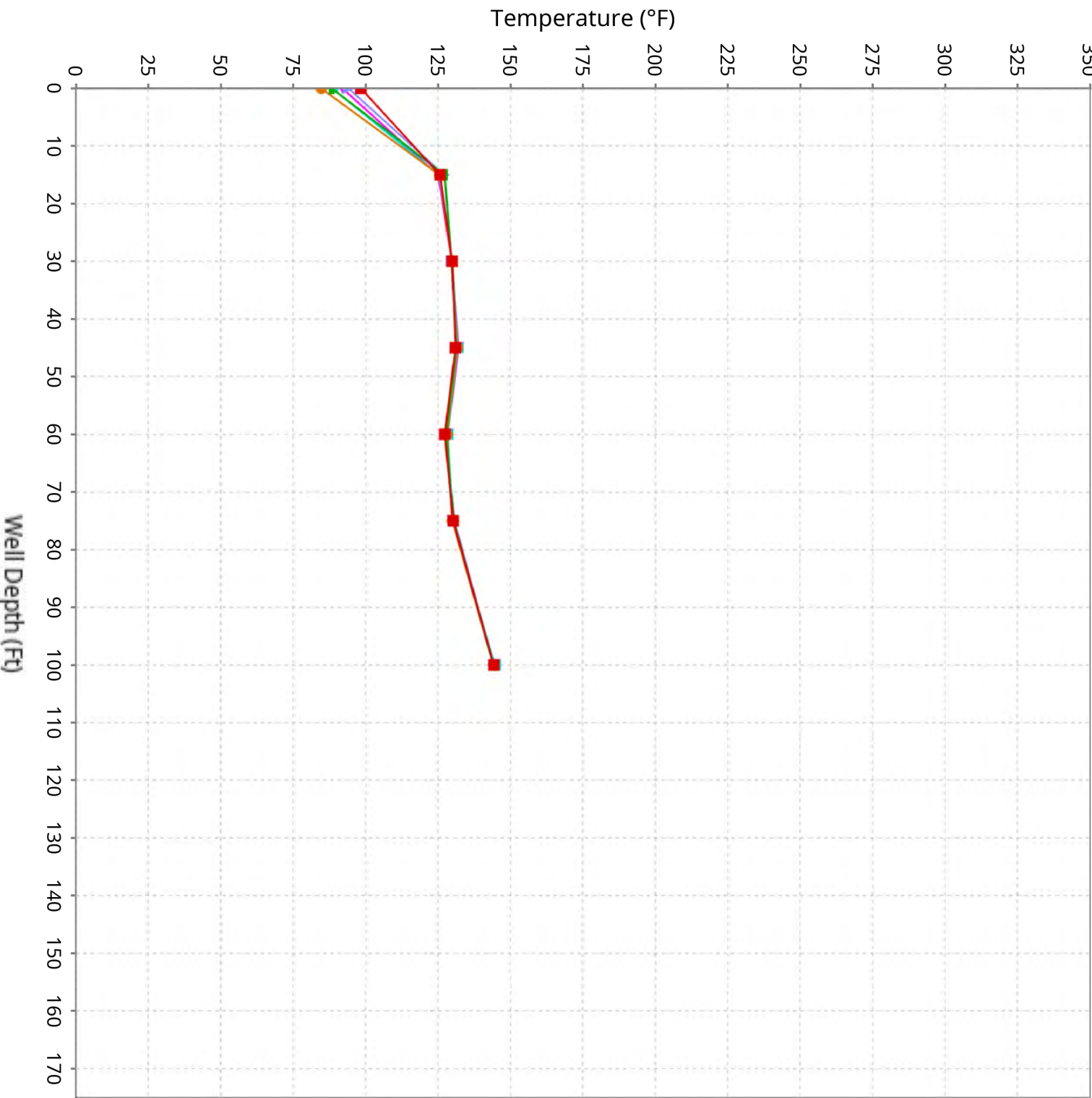
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-6

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



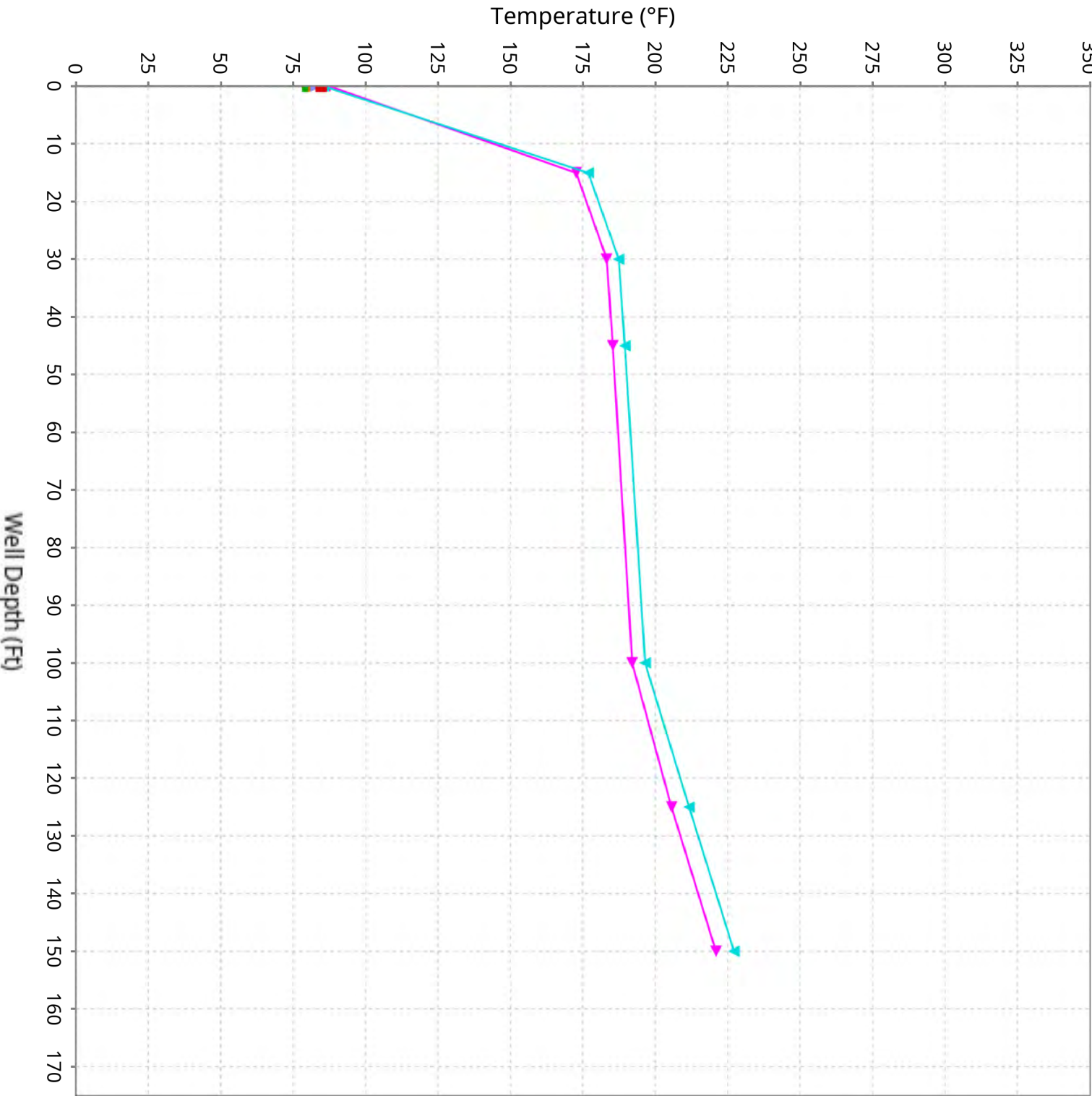
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-7

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



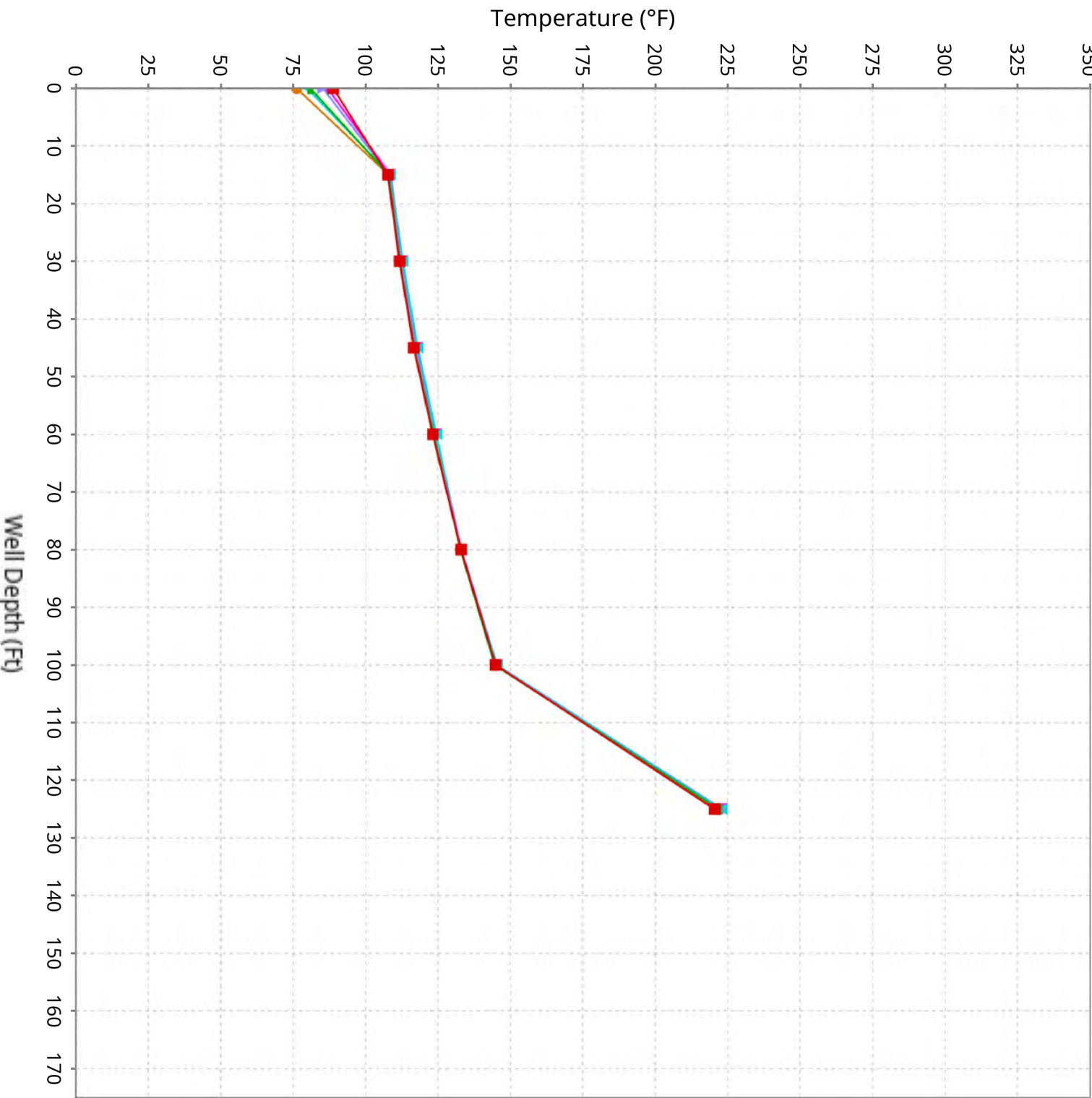
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-8

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



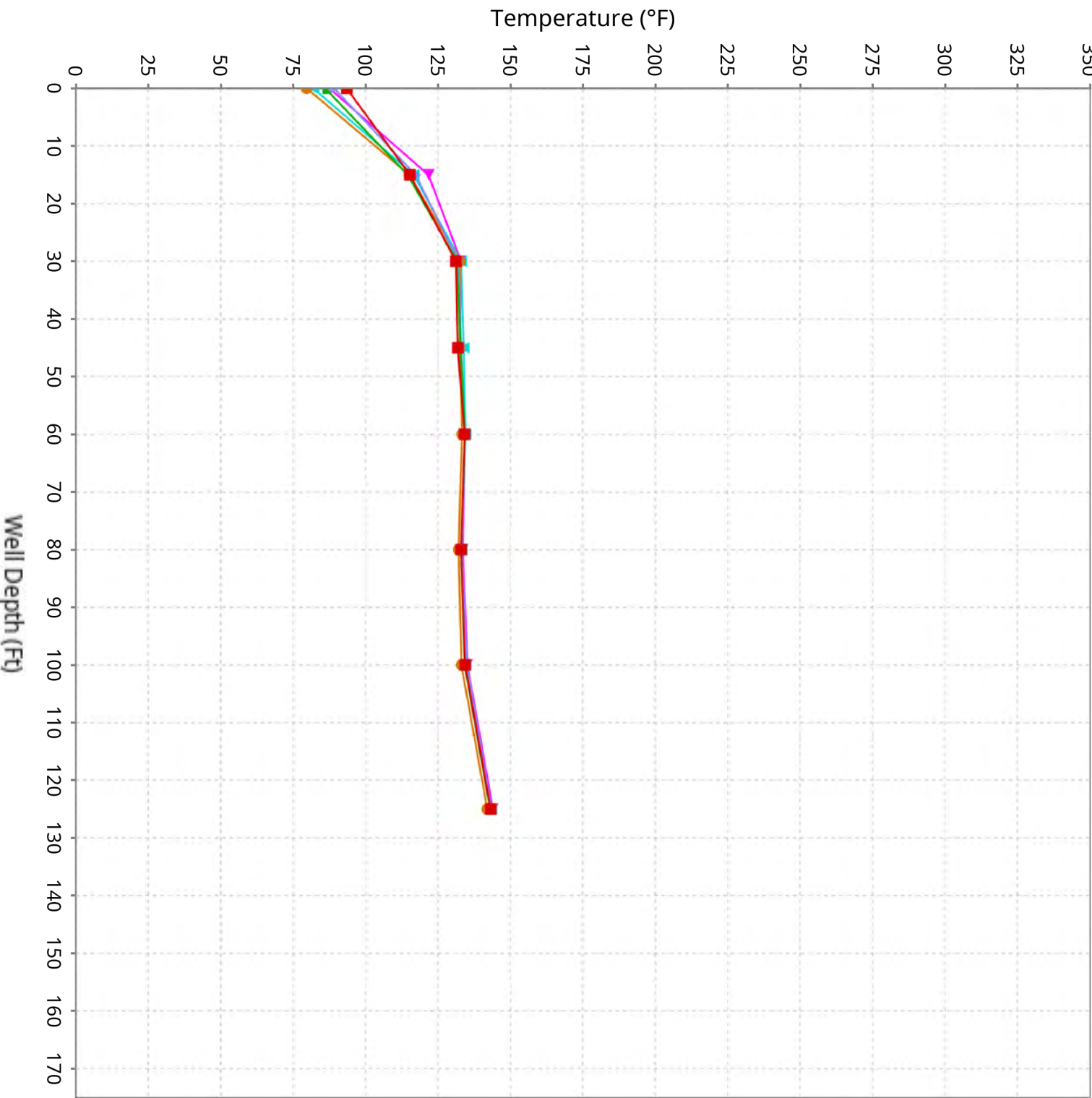
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-9

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



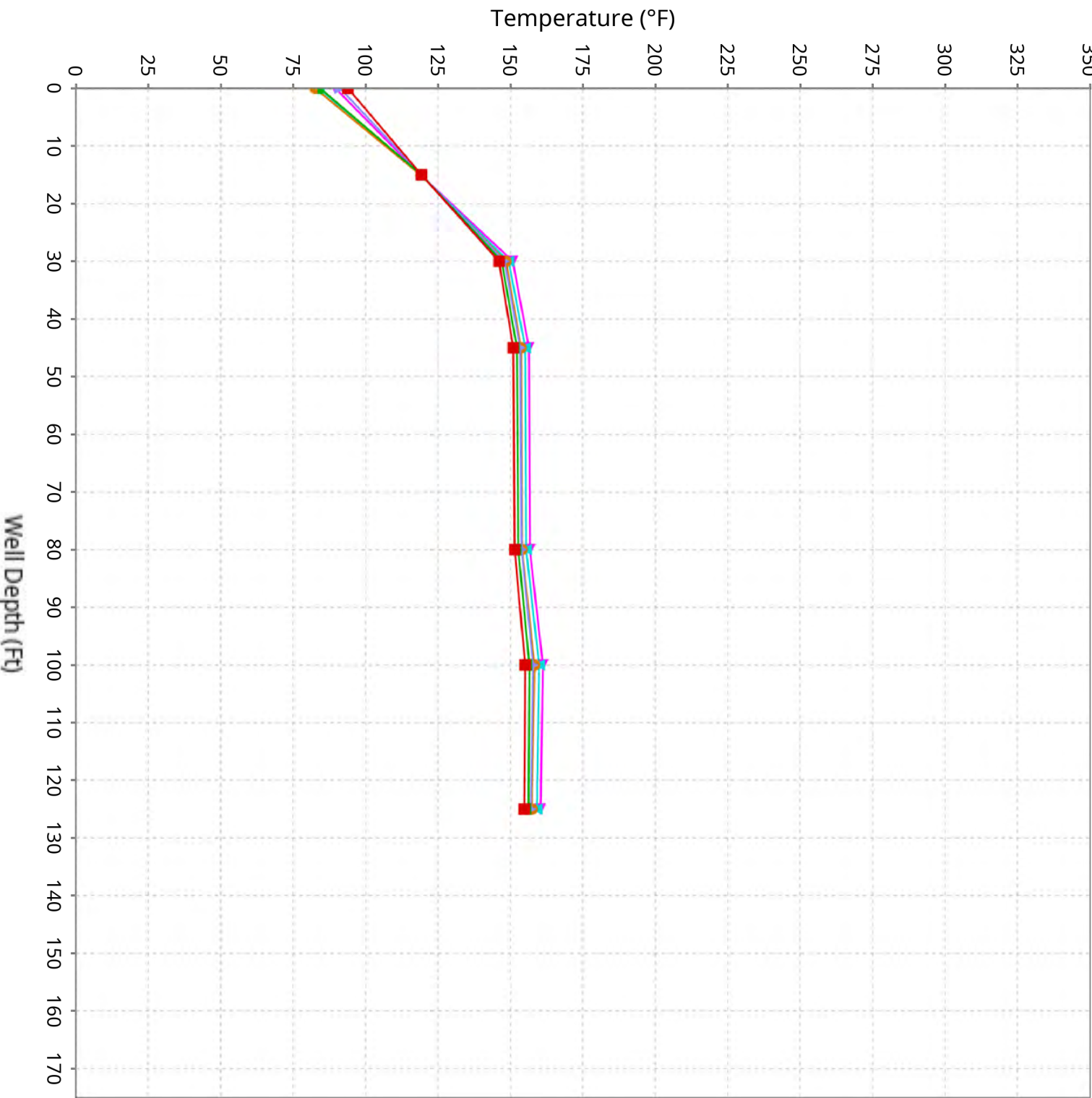
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-10

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



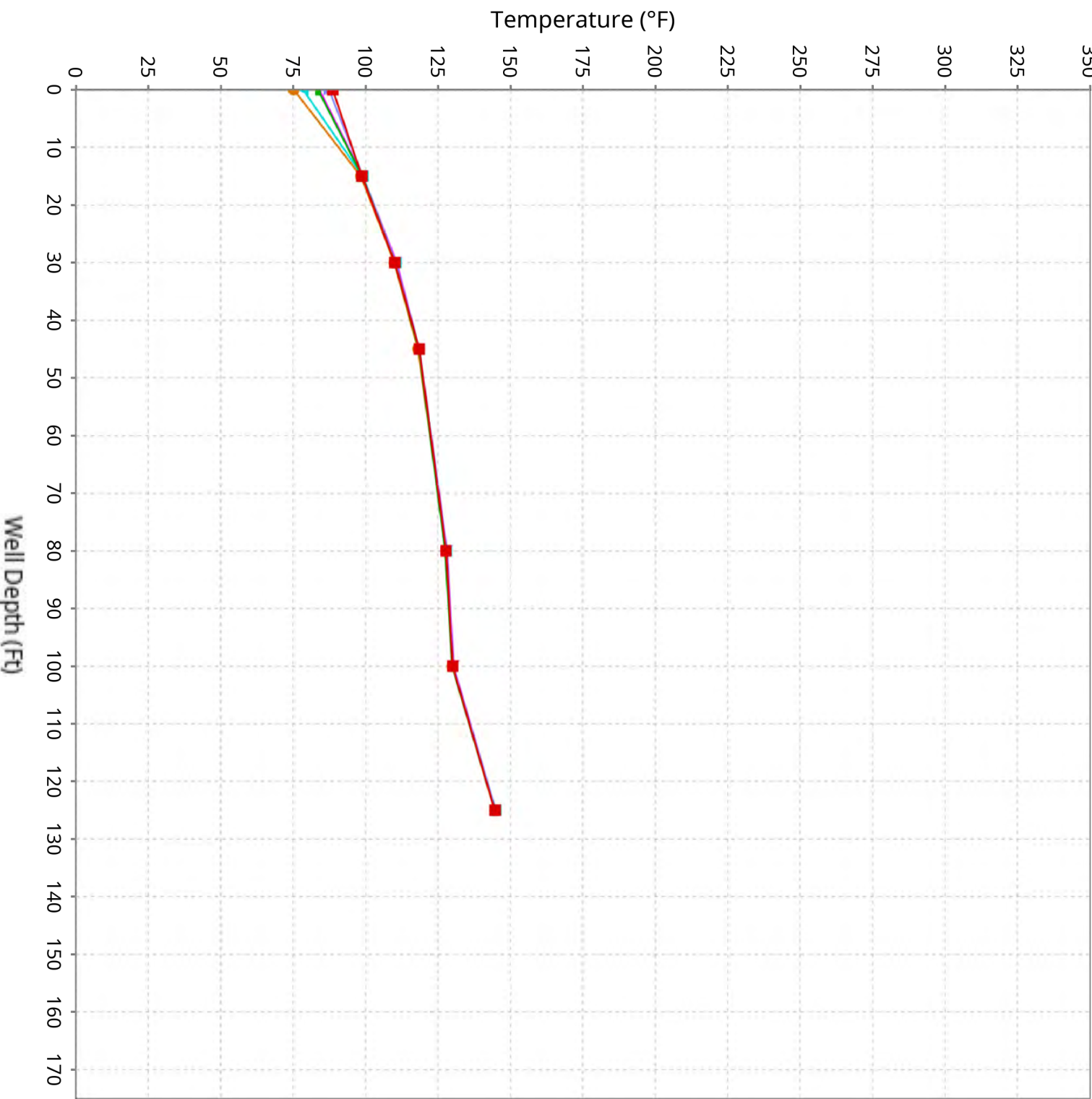
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-11

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



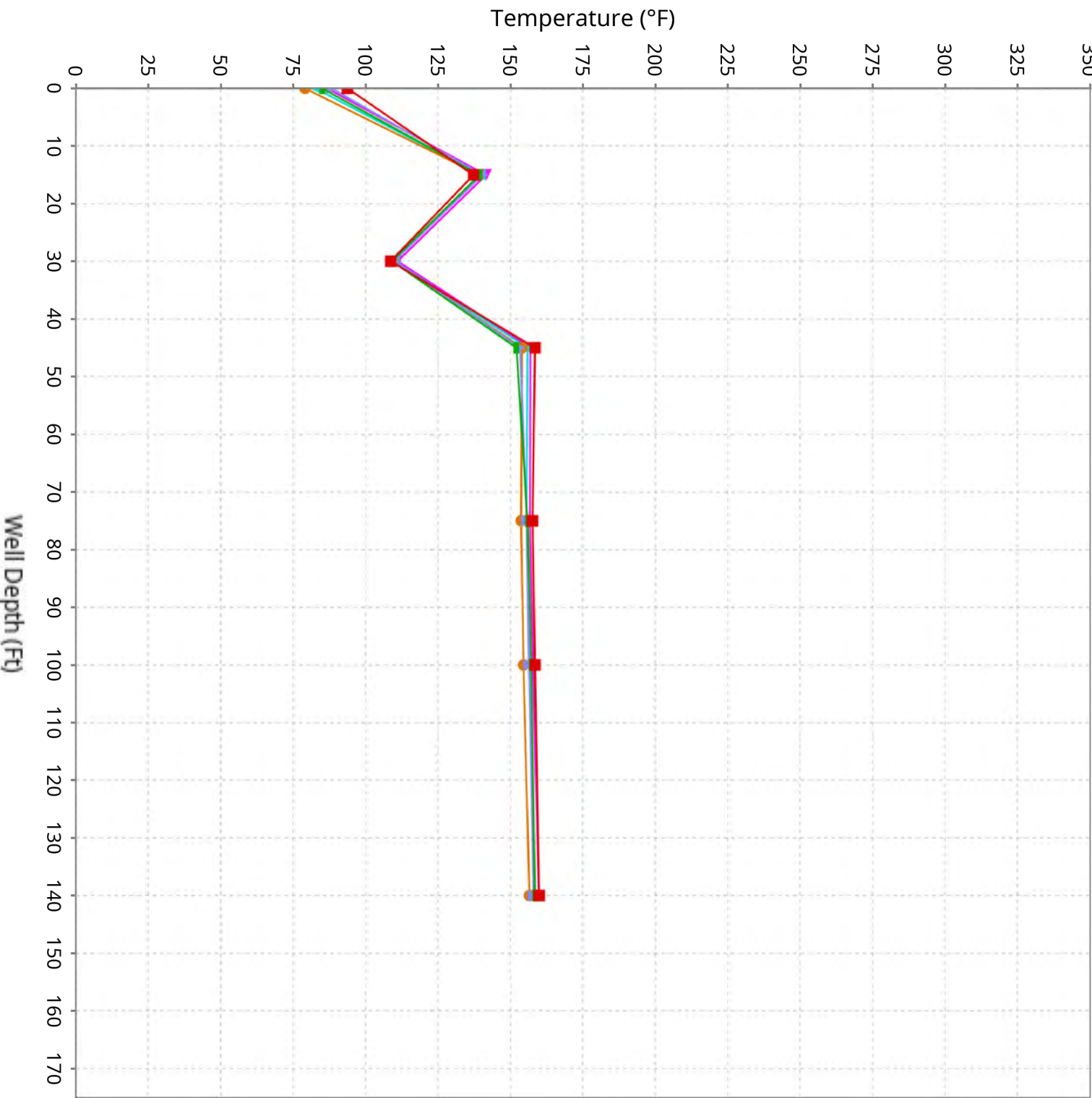
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-12

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



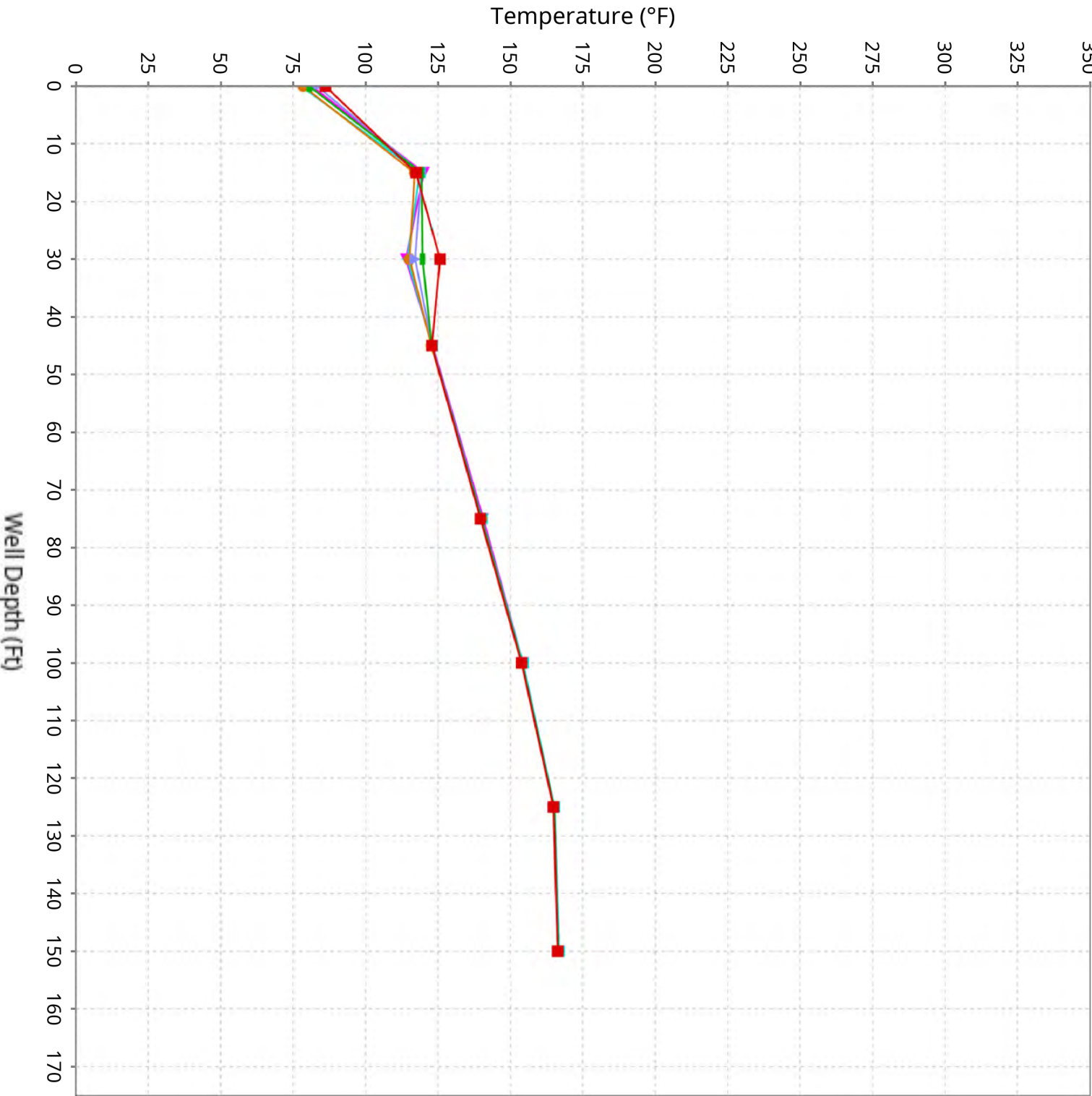
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-13

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



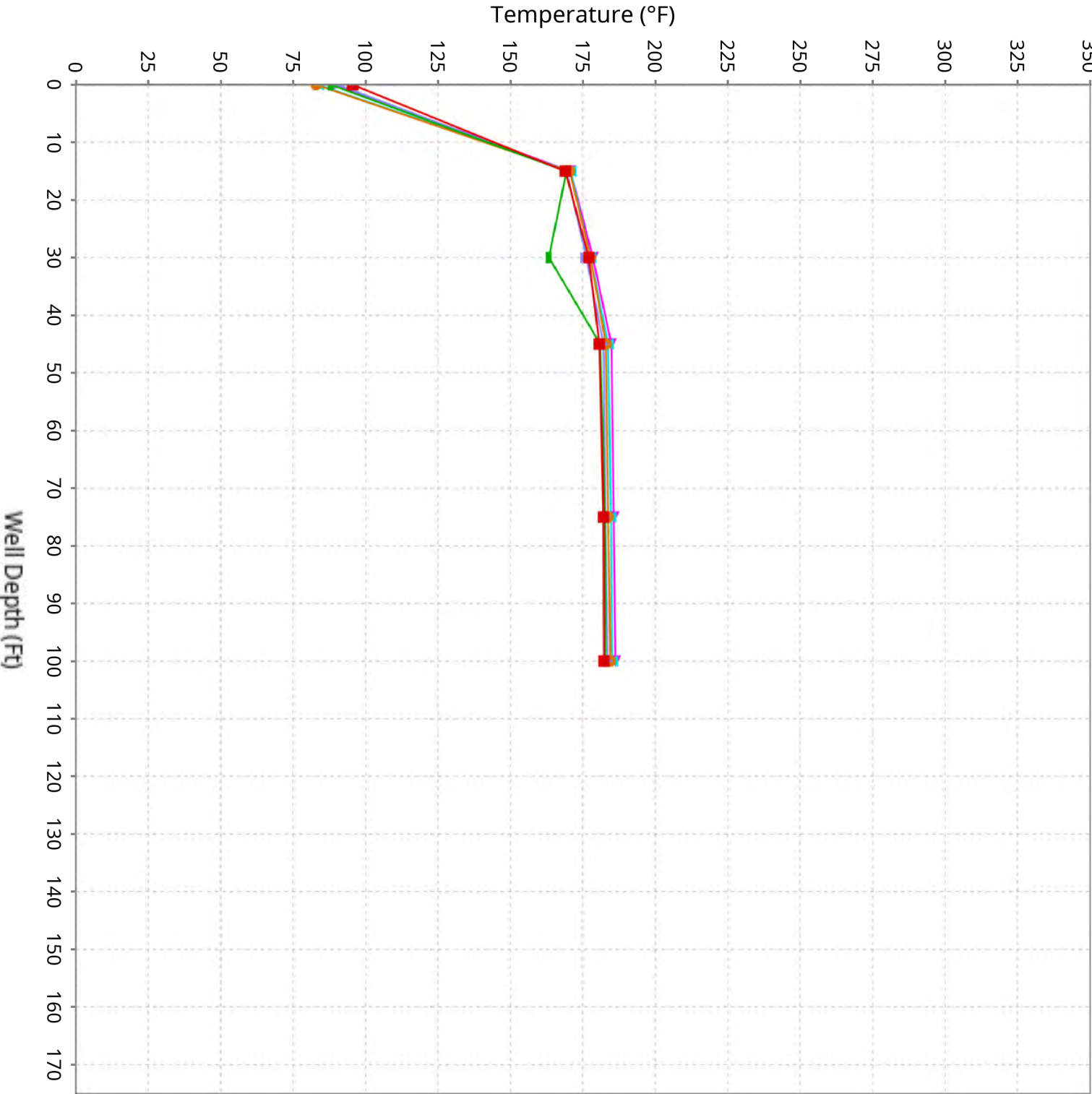
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-14

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



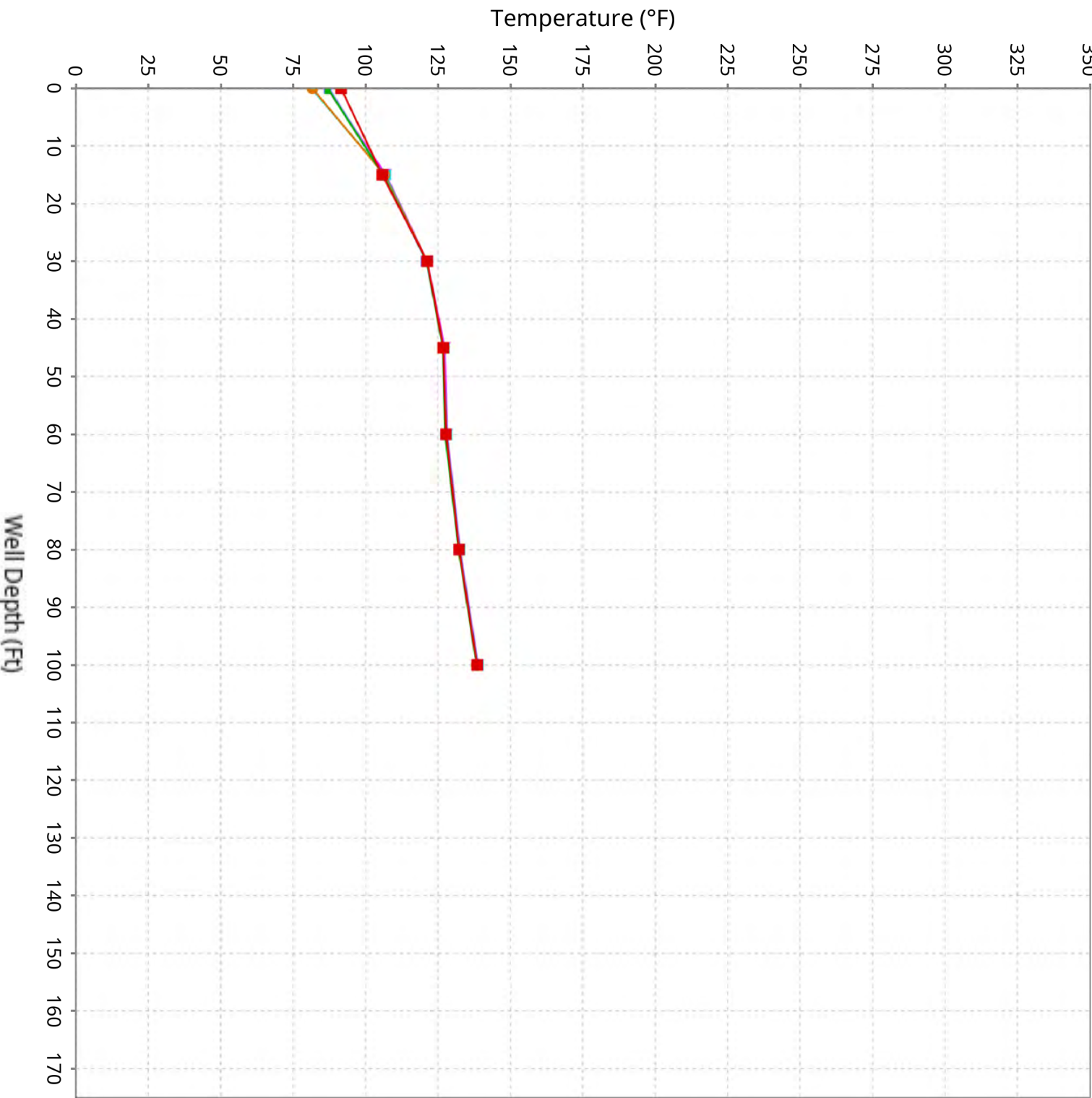
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-15

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



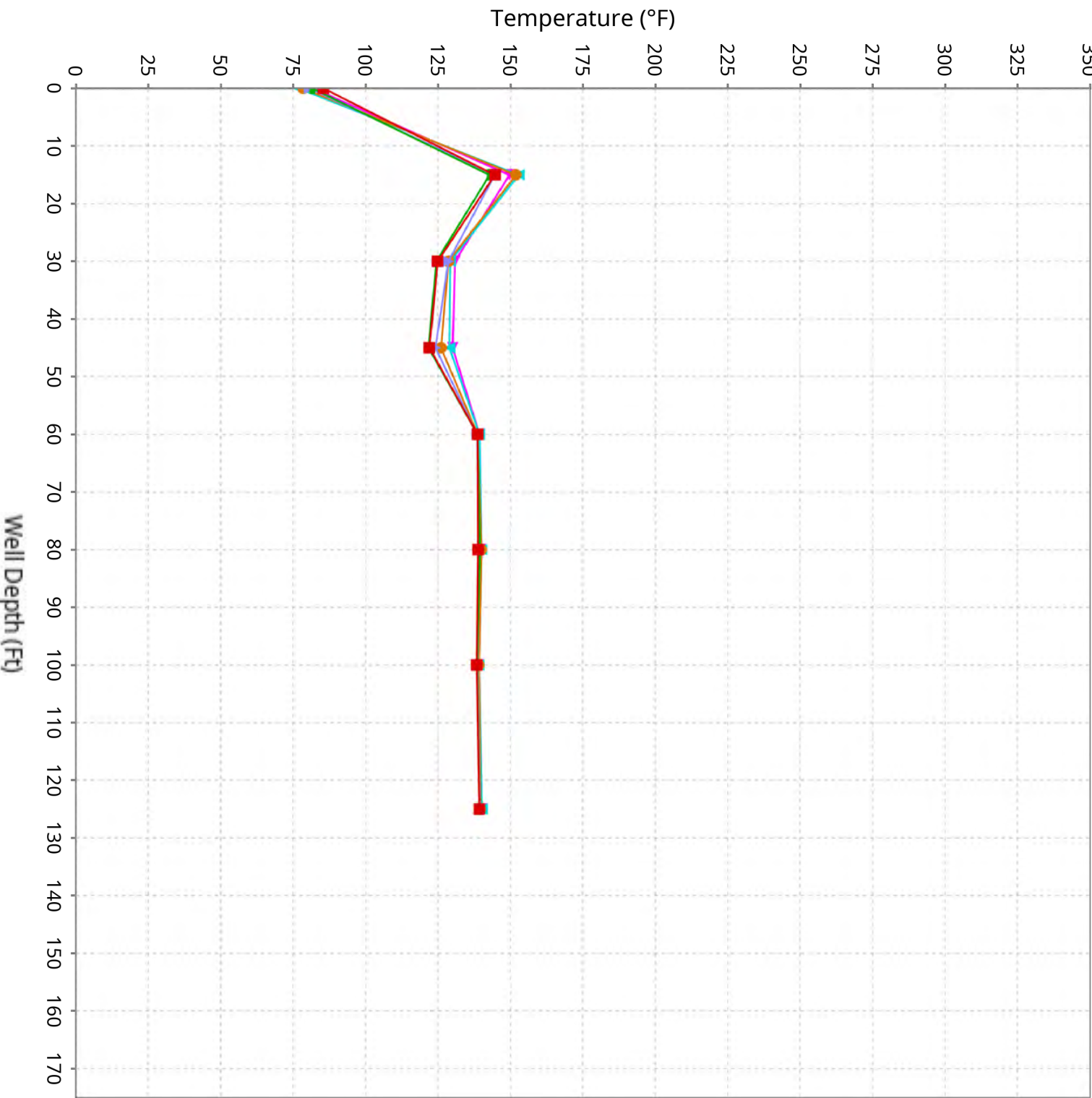
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-16

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



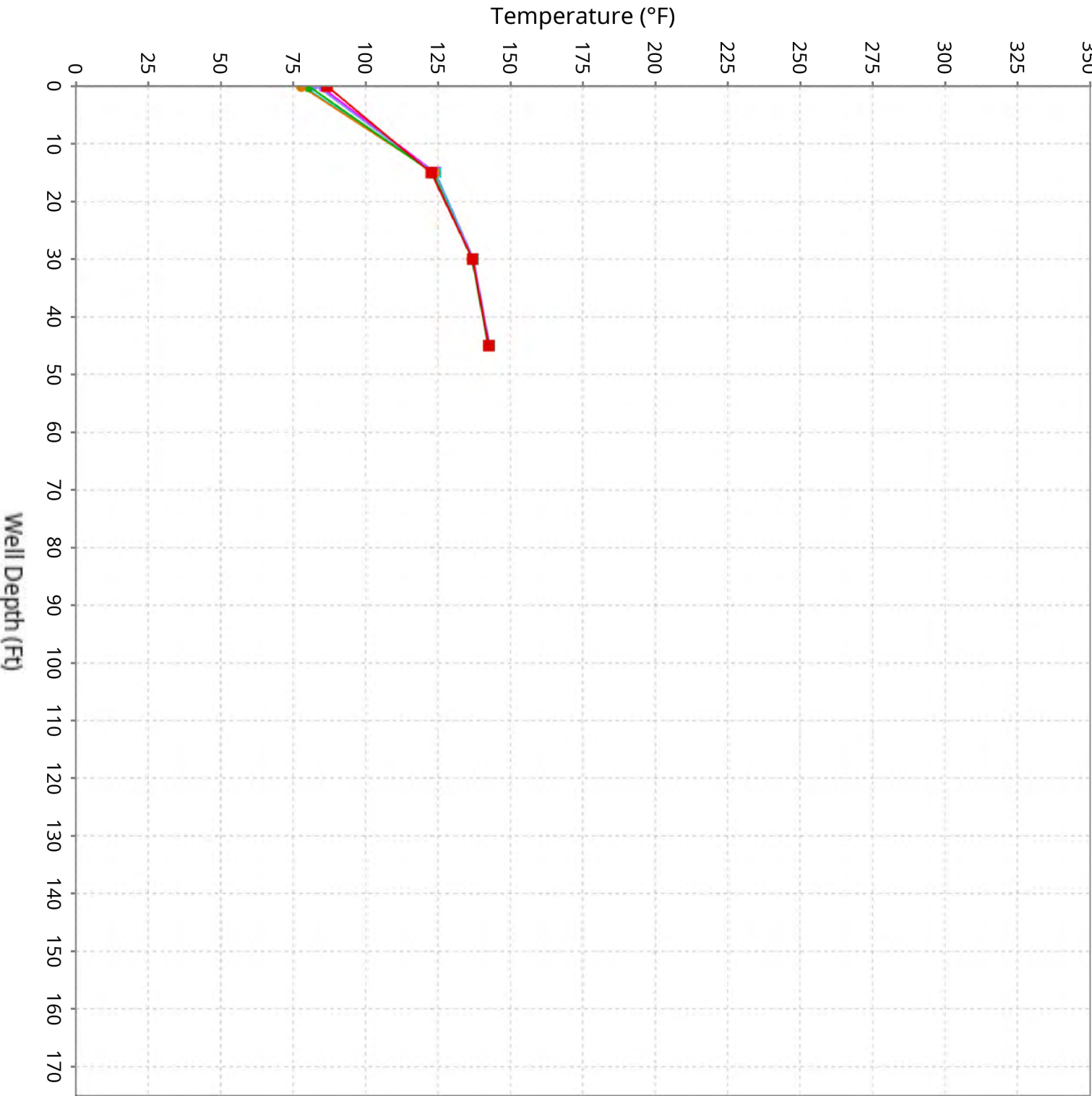
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-17

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



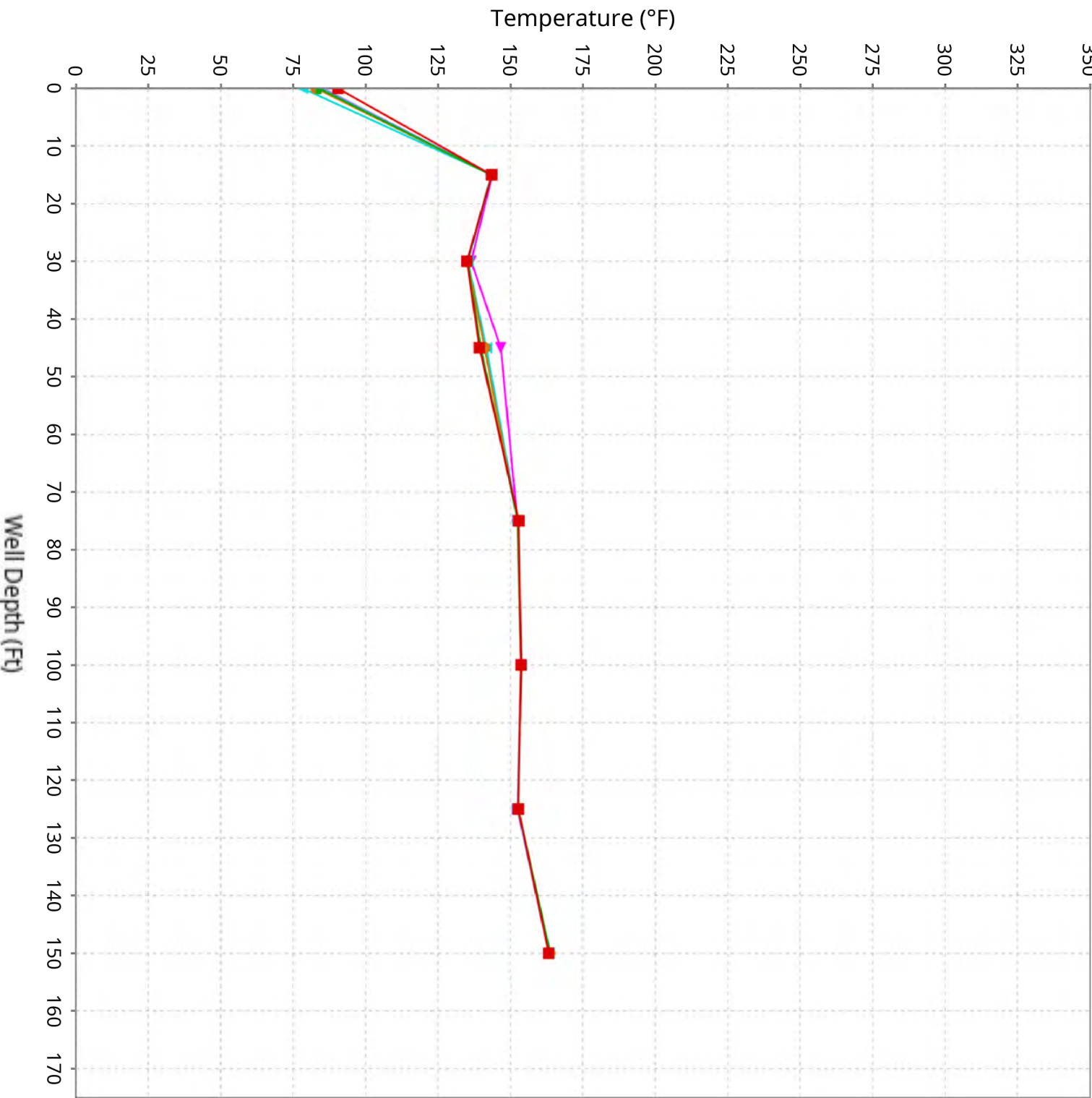
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-18

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



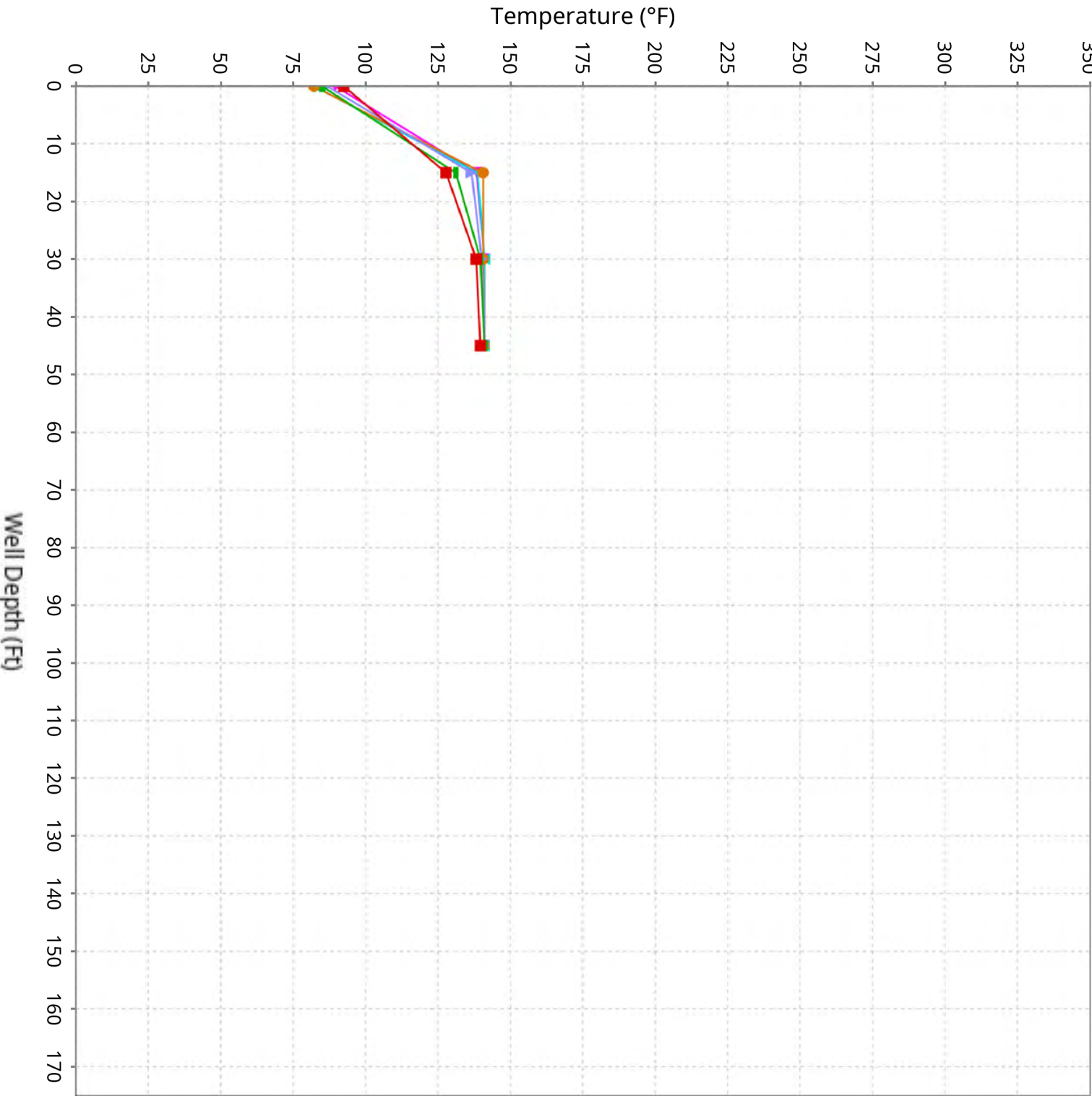
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-19

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025

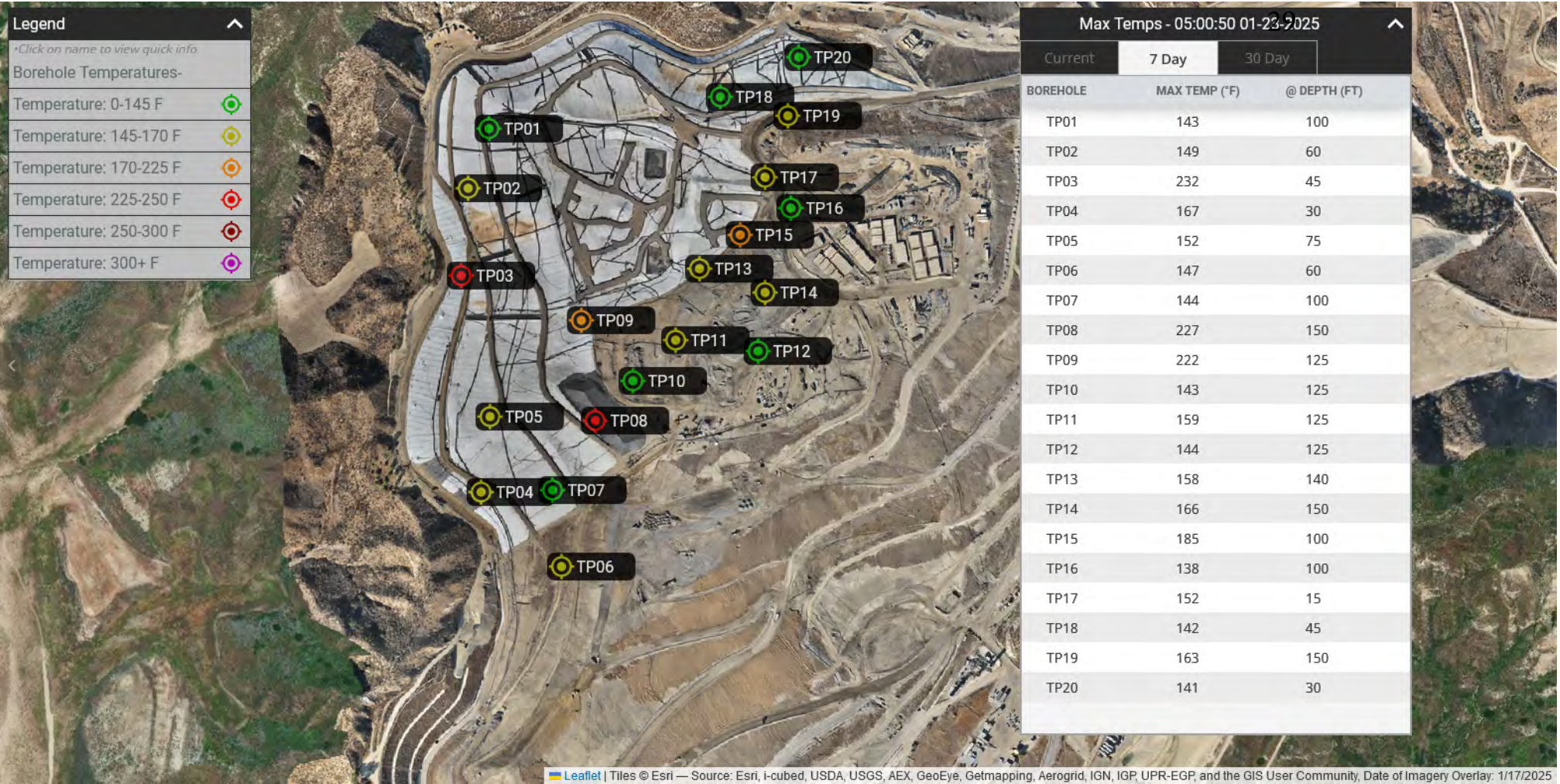


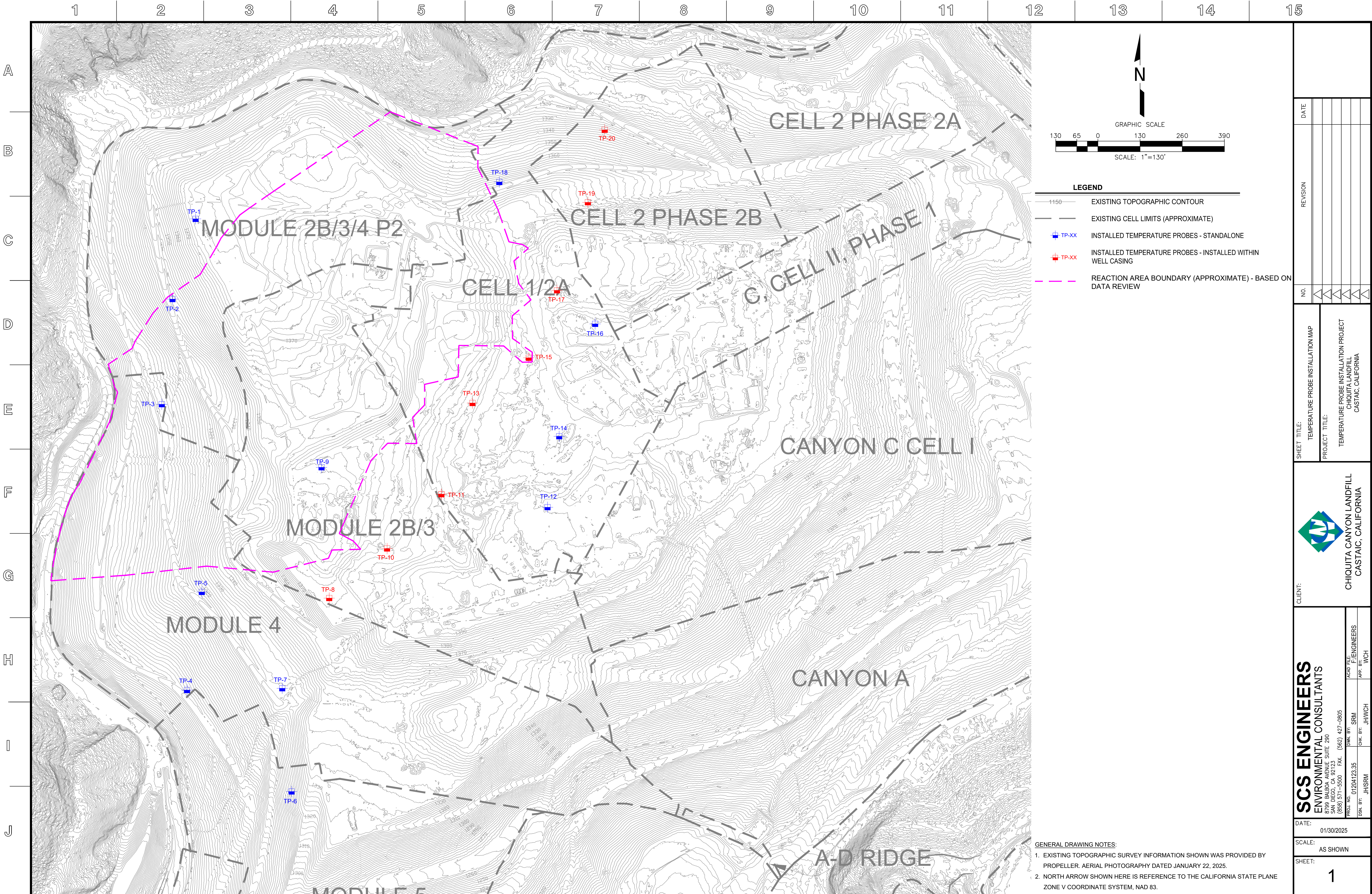
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-20

Maximum data for 12/19/2024 to 1/29/2025



Maximum Vertical Temperature Map from Temperature Probes at Chiquita Landfill





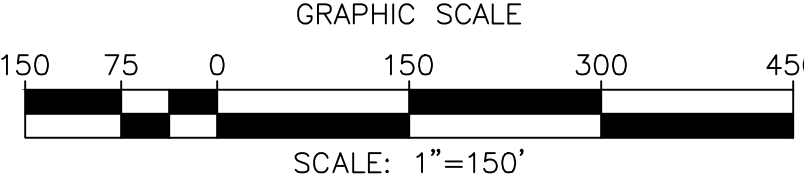
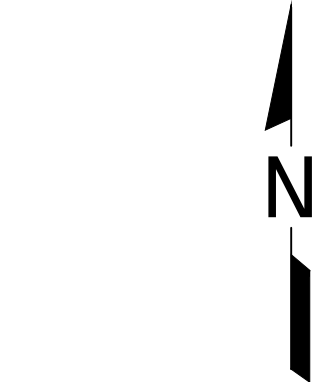
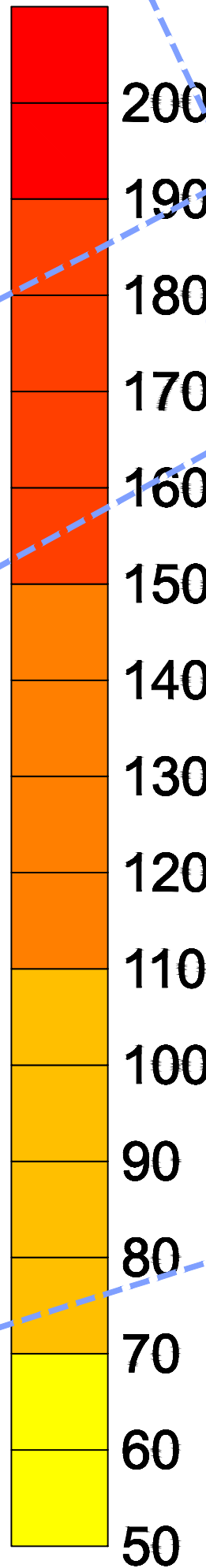
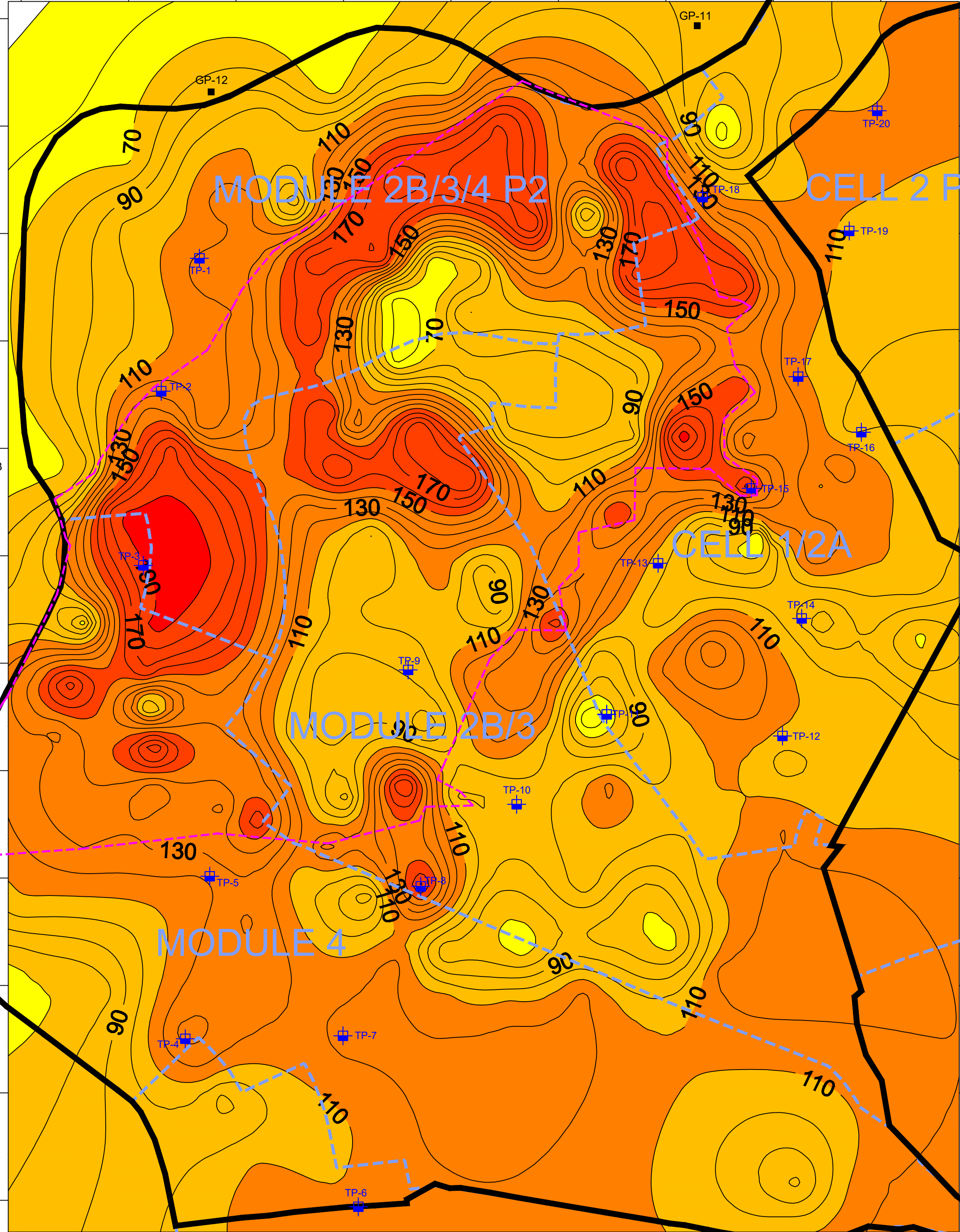
Z:\Engineers\Waste_Connections\Chiquita_Canyon_LF\2024_Temp_Probe_data\Isothermal_Gradient_Maps\January_2025\2025 CCLF Isothermal Map_V1.0_2025-02-10.dwg Feb 10, 2025 - 3:14pm By: 5160srmm

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

ATTACHMENT C

1982200
1982000
1981800
1981600
1981400
1981200
1981000
1980800
1980600
1980400
1980200
1980000

6365200 6365600 6366000 6366400 6366800



LEGEND

- EXISTING CELL LIMITS (APPROXIMATE)
- REACTION AREA BOUNDARY (APPROXIMATE) - BASED ON DATA REVIEW
- REACTION AREA BOUNDARY - CONDITION 9A
- GP-XX EXISTING PERIMETER MIGRATION PROBE
- TP-XX EXISTING TEMPERATURE PROBE

- GENERAL DRAWING NOTES:
- NORTH ARROW SHOWN HERE IS REFERENCE TO THE CALIFORNIA STATE PLANE ZONE V COORDINATE SYSTEM, NAD 83.
 - THE LOCATION OF ANY EXISTING PIPING, VALVES, TIE-IN LOCATIONS AND OTHER FEATURES ARE APPROXIMATE AND SHOULD BE USED FOR INFORMATION PURPOSES ONLY. ACTUAL FIELD CONDITIONS MAY VARY AND SUBJECT TO CHANGE BASED ON FUTURE FILL OPERATIONS, WASTE PLACEMENT, TOPOGRAPHIC FEATURES, AND OTHER SITE-SPECIFIC FACTORS.

DATE				NO.		REVISION		SHEET TITLE: ISOTHERMAL GRADIENT MAP FEBRUARY, 2025		PROJECT TITLE: CHIQUITA CANYON LANDFILL CASTAIC, CALIFORNIA	
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							
				△							



Ranges Mapped

	# Points
■ ≥ 0 and < 100	21
■ ≥ 100 and < 500	17
■ ≥ 500 and < 1000	7
■ ≥ 1000 and < 1000000	59

Point Type Legend

○ well

Google

Imagery ©2025 Airbus, Maxar Technologies



SCSeTools

Chiquita Canyon Landfill

Range Map

Parameter: CO (mid range)

Analysis Method: Average

Date Range: 01/01/2025 - 01/31/2025

Map generation date : 02/07/2025