

10 de marzo 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 febrero 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 06/03/2025. 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.
- La concentración de monóxido de carbono (CO) en el LFG que mide más del 2,000 ppm.
- 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



descritos como "parecidos a productos químicos" y diferentes a los olores típicos del LFG y a los de los trabajos 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 febrero de 2025.
- Temperatura del gas o de los líquidos medida en profundidad dentro del tubo elevador del pozo de LFG (utilizando un transmisor automatizado o instrumentación de campo manual).
- Como no hubo actividades de perforación para las nuevas sondas de temperatura de desechos durante febrero de 2025, no hubo datos nuevos relacionados con las temperaturas o las presiones de la subsuperficie asociadas a la perforación.

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") fueron sacados de servicio temporalmente en octubre de 2024 y al volverse a poner en servicio en enero de 2025, las temperaturas iniciales registradas en los intervalos más profundos dentro de TP-8, como también las temperaturas registradas del LFG en la boca del pozo en CV-24079 fueron significativamente mayores a los datos previos. No obstante, durante febrero, se midieron reducciones de temperatura sustanciales en la sonda (el intervalo más profundo exhibió una reducción de temperatura de aproximadamente 50 grados Fahrenheit). De forma similar, la temperatura del LFG de la boca del pozo se redujo significativamente durante seis semanas, con un valor de 151 grados Fahrenheit el 28 de febrero. Por consiguiente, en este momento, 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, ya que los datos registrados en febrero no parecen ser una señal de potencial expansión de la reacción de la superficie.

Cerca de CV-24062

Aunque la temperatura de LFG registrada en la boca del pozo en CV-24062 aumentó 22 grados Fahrenheit durante un período de 2 días, después se redujo 10 grados durante un período de 7 días. Mientras que el contenido de hidrógeno es mayor al 2 por ciento, la concentración de metano medida a fines de febrero fue del 34 por ciento, sugiriendo que la metanogénesis continúa prevaleciendo dentro de la masa de desechos del entorno. Este pozo está bien equipado con una bomba de desagote y las abruptas fluctuaciones en la temperatura probablemente están asociadas a las actividades de remoción de líquidos en curso. 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 en febrero no parecen ser consistentemente una señal de potencial expansión de la reacción de la superficie.

DATOS DE LAS SONDAS DE MONITOREO DE TEMPERATURA

El Comité de la Reacción revisó las mediciones de temperatura registradas durante febrero de 2025 utilizando las sondas de monitoreo de temperatura in-situ. En febrero de 2025, cuatro (4) de las veintiocho (28) sondas (TP-2, 3, 9 y 15) están dentro del alcance estimado actual de las condiciones del ETLF (línea de puntos magenta). De las veinticuatro (24) sondas restantes colocadas fuera de los límites, doce (12) sondas se encuentran ubicadas dentro de una proximidad relativamente cercana (dentro de los 200 pies) de este límite. La opinión del Comité es que las temperaturas registradas por las 24 sondas fuera del límite durante febrero 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. Continuamos observando las mediciones que está registrando TP-8 y el pozo TO- 24079 correspondiente, que comparte la ubicación, para evaluar si se mantiene la tendencia en baja de la temperatura durante las próximas varias semanas.

CONCENTRACIONES DE HIDRÓGENO

El Comité de Reacción también evaluó la concentración de hidrógeno en el biogás (LFG) durante febrero de 2025. Recordamos que ciertos pozos posicionados al Sur 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 febrero. El Comité de la Reacción notó en su revisión de los datos que estos pozos no exhibieron temperaturas elevadas, excepto instancias aisladas en los pozos CV-24083 y CV-24084. Las mayores temperaturas observadas en estos dos pozos son abruptas y demostraron reducciones correspondientes en la temperatura o todavía no estaban confirmadas más que en un solo evento de monitoreo. Por lo tanto, no se han exhibido valores sostenidos en este momento. Además de estos valores aislados en estos dos pozos, no hubo evidencia de mayor calor que es algo típico en condiciones de ETLF presentes en los pozos que exhiben concentraciones de hidrógeno atípicas. Como se notó previamente, 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.

CONCLUSIÓN

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 ETFL 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 28 sondas de monitoreo de temperatura de los desechos in-situ durante febrero 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

Sr. Baitong Chen
10 de marzo de 2025
Página 4

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 presentaron 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
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

Solid Waste Borehole Maximum Temperature Profiles Over 6 Weeks for 1/23/2025 to 3/5/2025

From February 27, 2025, through March 5, 2025, there were no recorded temperature increases and one recorded temperature decrease 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 in January and initially registered elevated temperatures that have since decreased significantly. The temperature decreases associated with TMP-08 are due to the heat extraction by re-connecting the vacuum and pump to the nearby wells after the area was filled in.

Additionally, as of February 7, 2025, eight new TMPs (TMP-25, TMP-26, TMP-27, TMP-29, TMP-30, TMP-31, TMP-32, and TMP-34) have been installed and are online. None of these eight new TMPs indicate reaction temperatures occurring outside of the currently delineated data-driven reaction area boundary, and the three TMPs that were able to be drilled to within 20 feet of the liner (TMP-27, TMP-31, and TMP-32) show significantly cooler temperatures at the deepest thermocouple, as expected due to the cooling from the underlying earth. This data further supports the previous conclusions of cooler temperatures near the liner and the liner's integrity being uncompromised by elevated temperatures.

Chiquita provides the following updates:

- 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 previous updates, 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 previous updates, 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 30°F degrees from 177°F to 147°F from January 16th to March 5th.
 - 30-foot thermocouple showed a decrease of 36°F degrees from 190°F to 154°F from January 10th to March 5th.
 - 5-foot thermocouple showed a decrease of 37°F degrees from 192°F to 155°F from January 10th to March 5th.
 - 100-foot thermocouple showed a decrease of 60°F degrees from 215°F to 155°F from January 10th to March 5th.
 - 125-foot thermocouple showed a decrease of 82°F degrees from 232°F to 150°F from January 10th to March 5th.
 - 150-foot thermocouple showed a decrease of 69°F degrees from 230°F to 161°F from January 10th to March 5th.
- TP-15
 - 30-foot thermocouple showed a decrease in maximum temperature of 20°F from 182°F to 162°F from February 26th to March 5th.

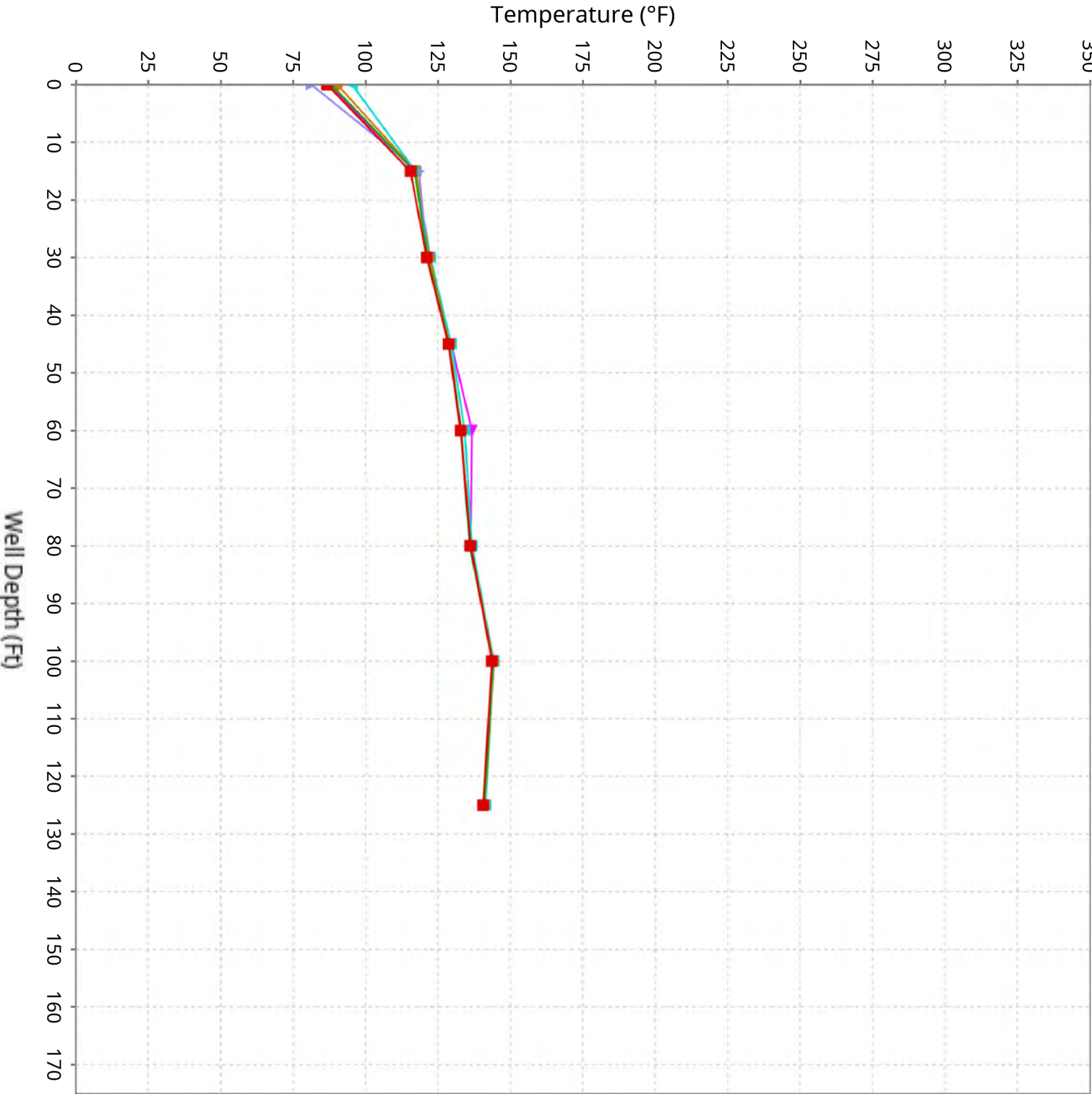
SCS ENGINEERS

07224053.00 | March 6, 2025

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

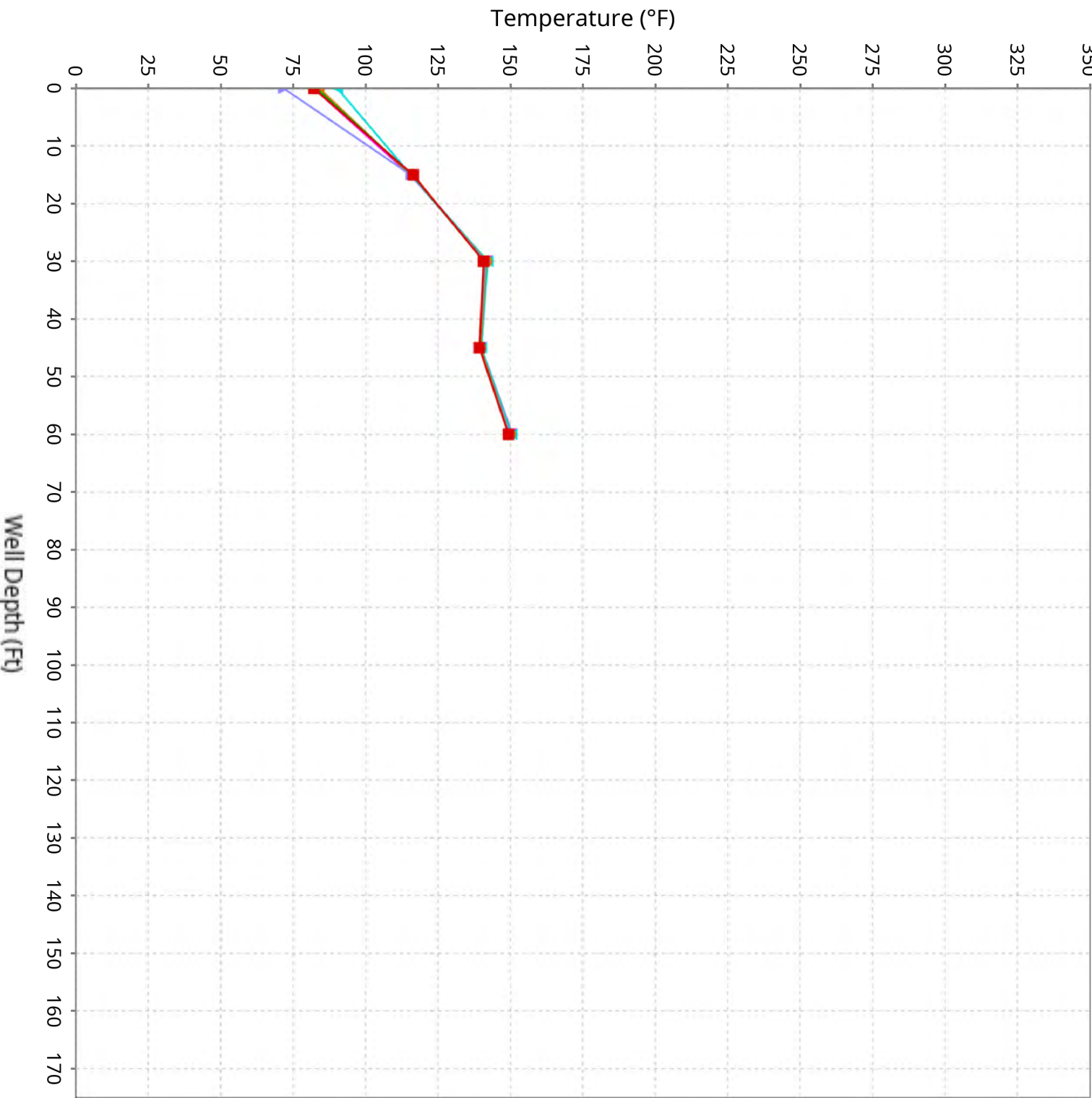
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-1

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



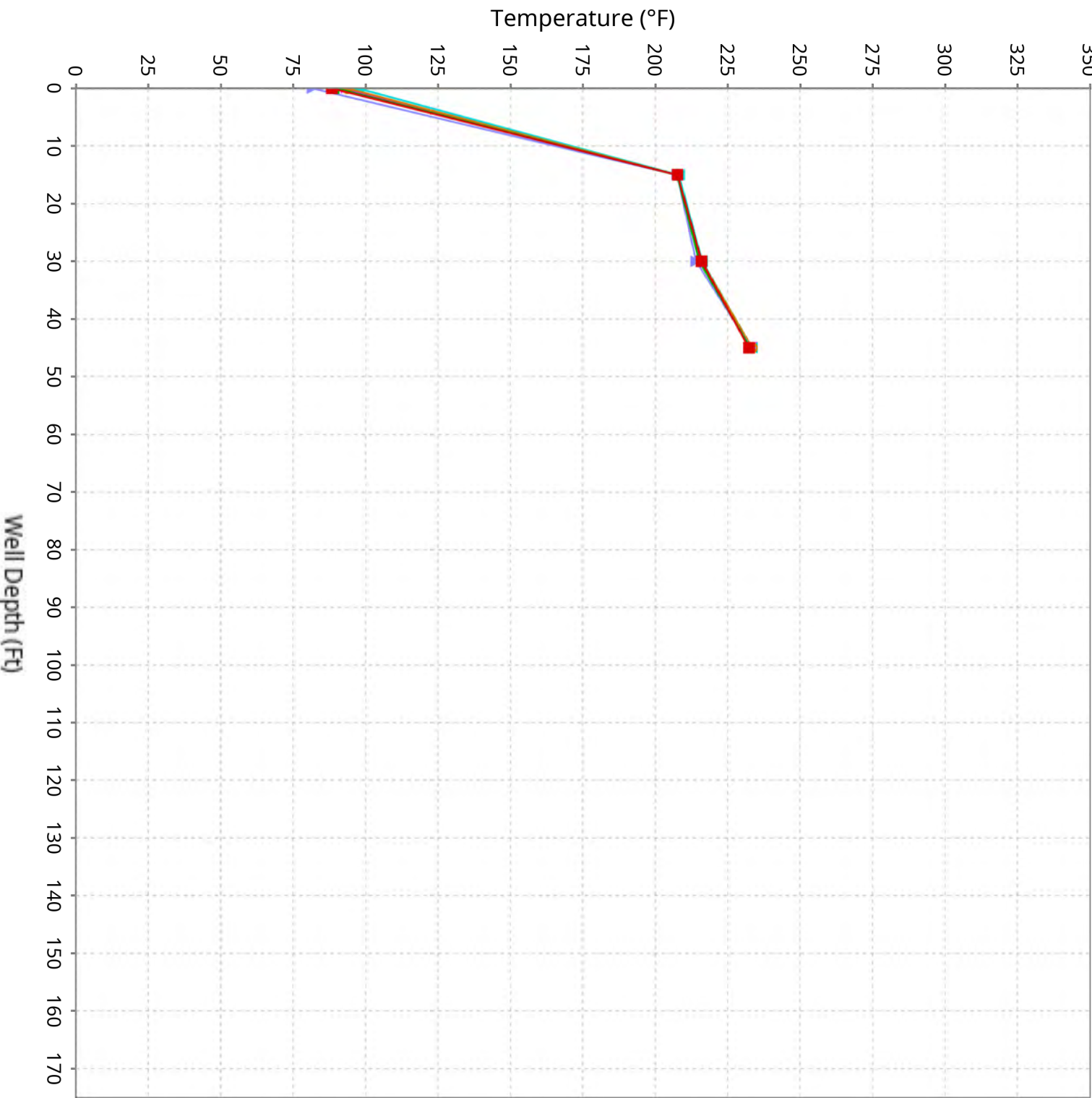
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-2

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



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

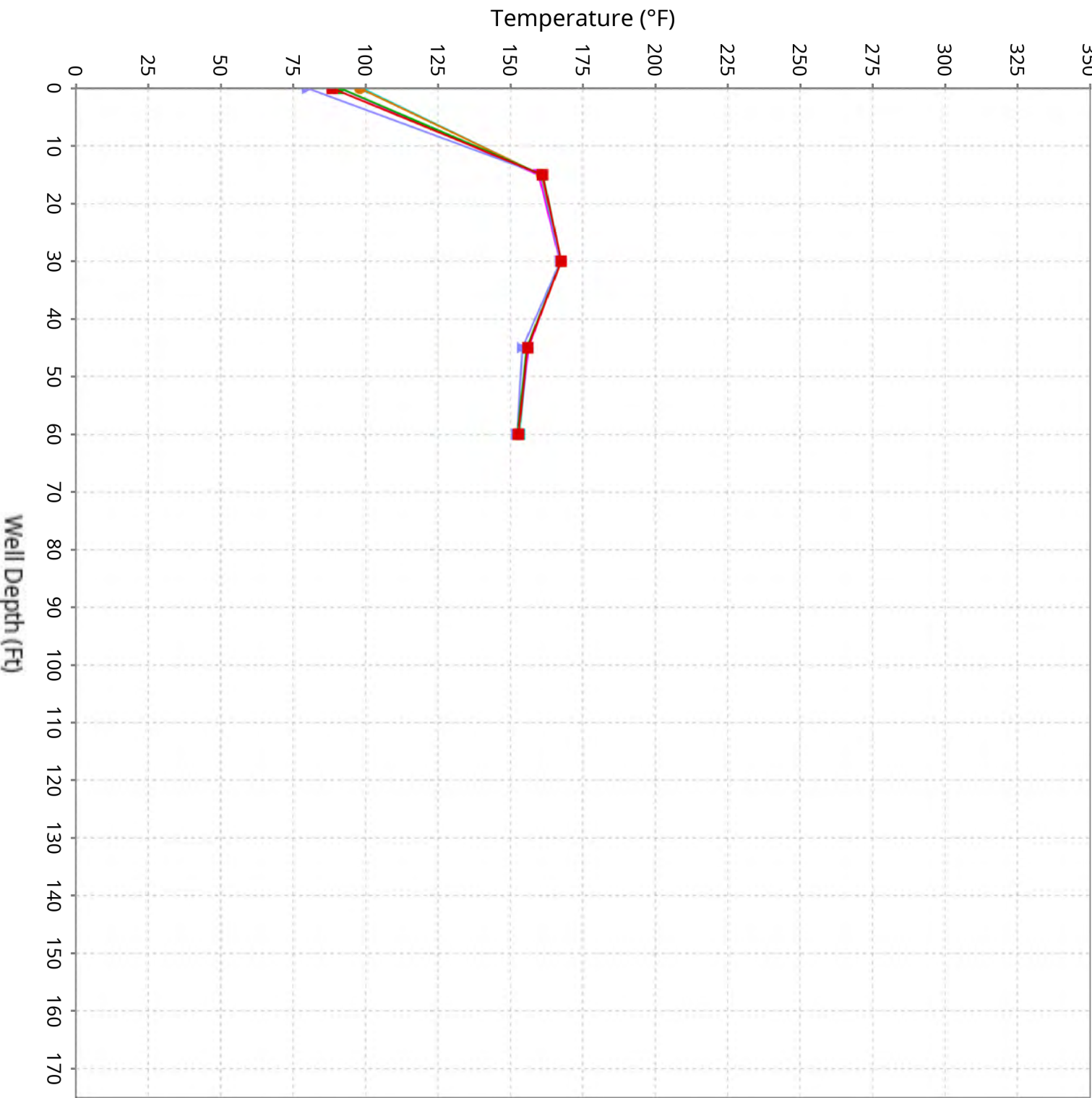
Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



1/23/25-1/30/25 1/30/25-2/6/25 2/6/25-2/13/25 2/13/25-2/20/25 2/20/25-2/27/25 2/28/25-3/5/25

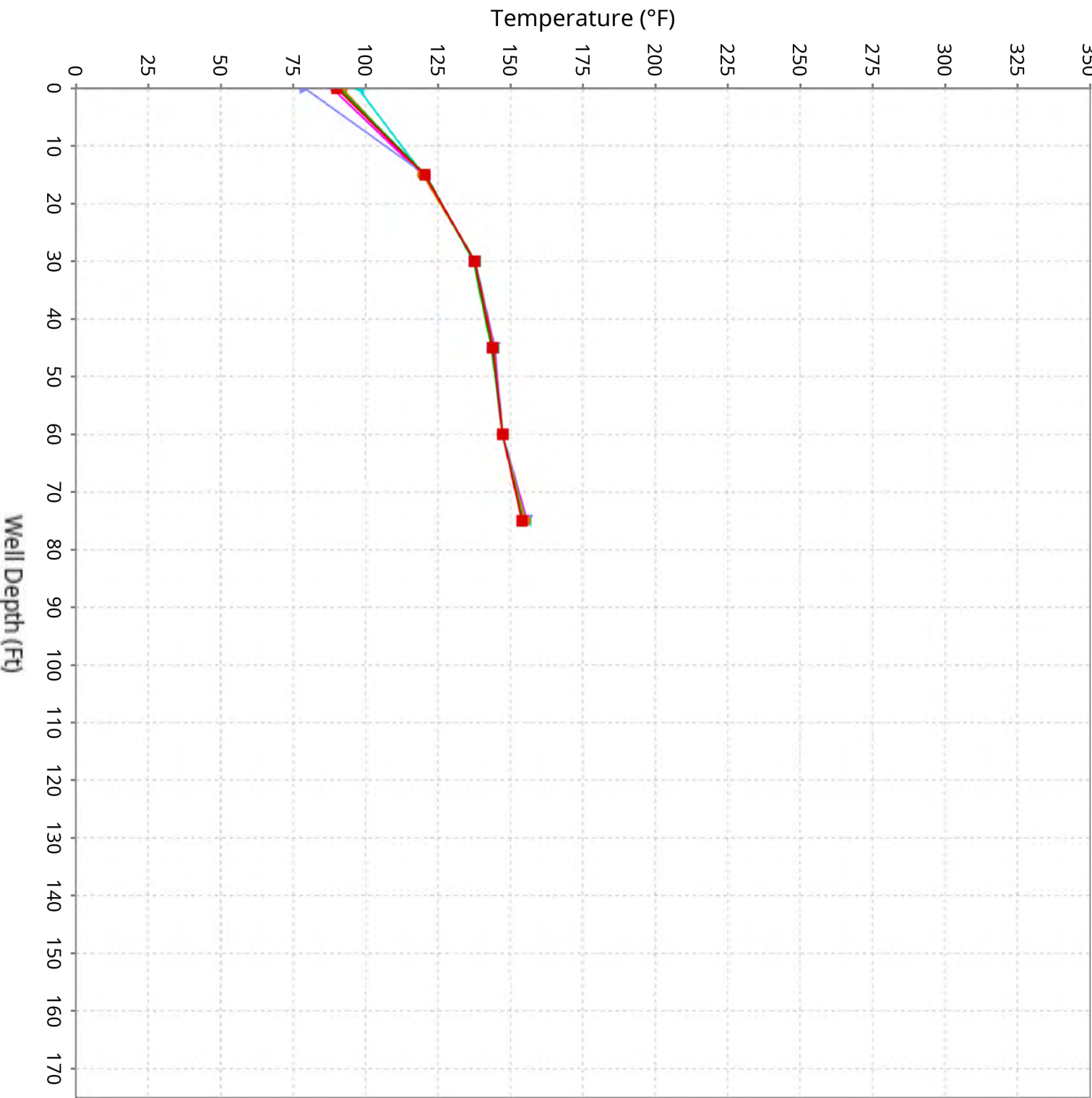
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-4

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



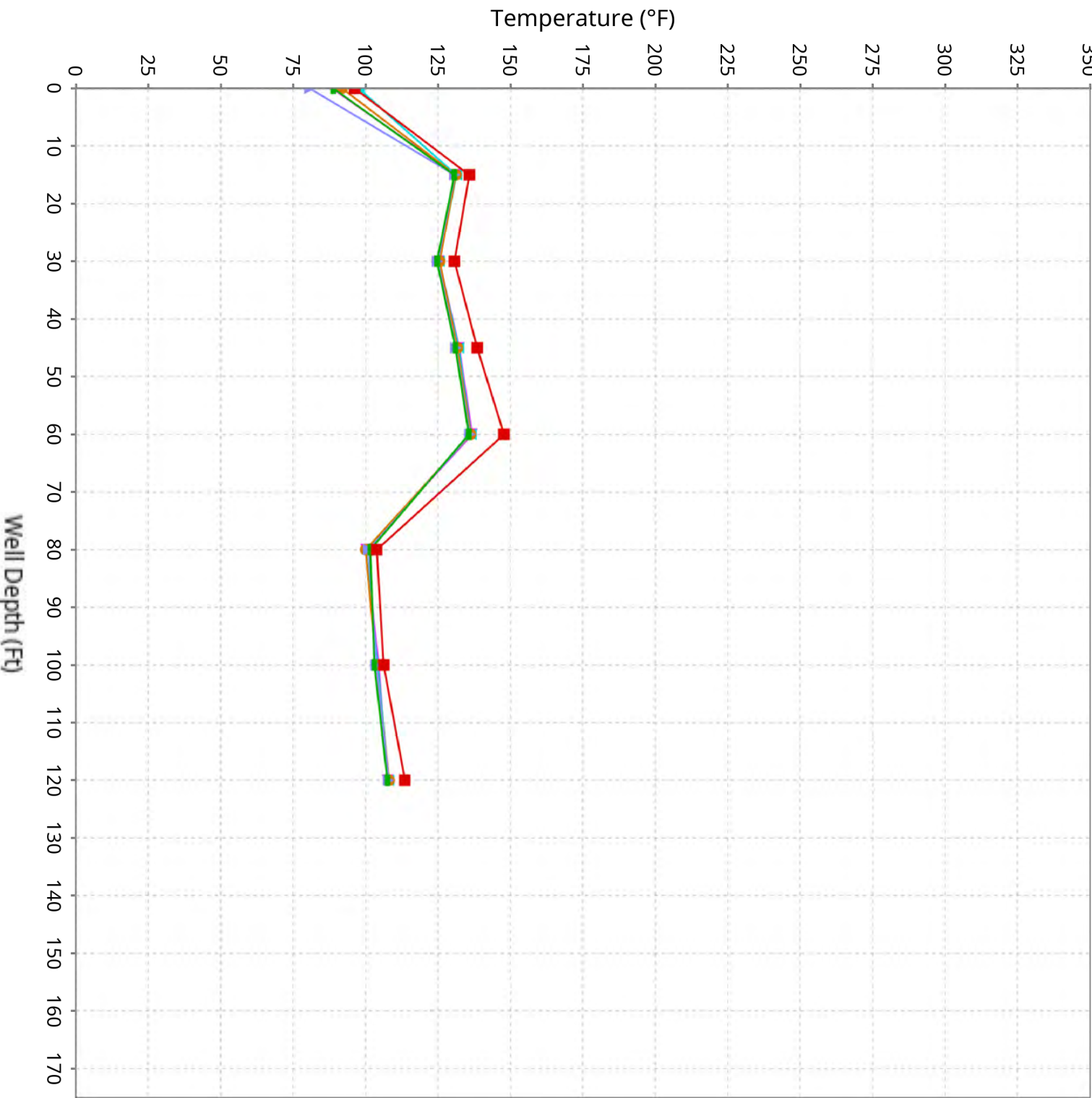
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-5

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



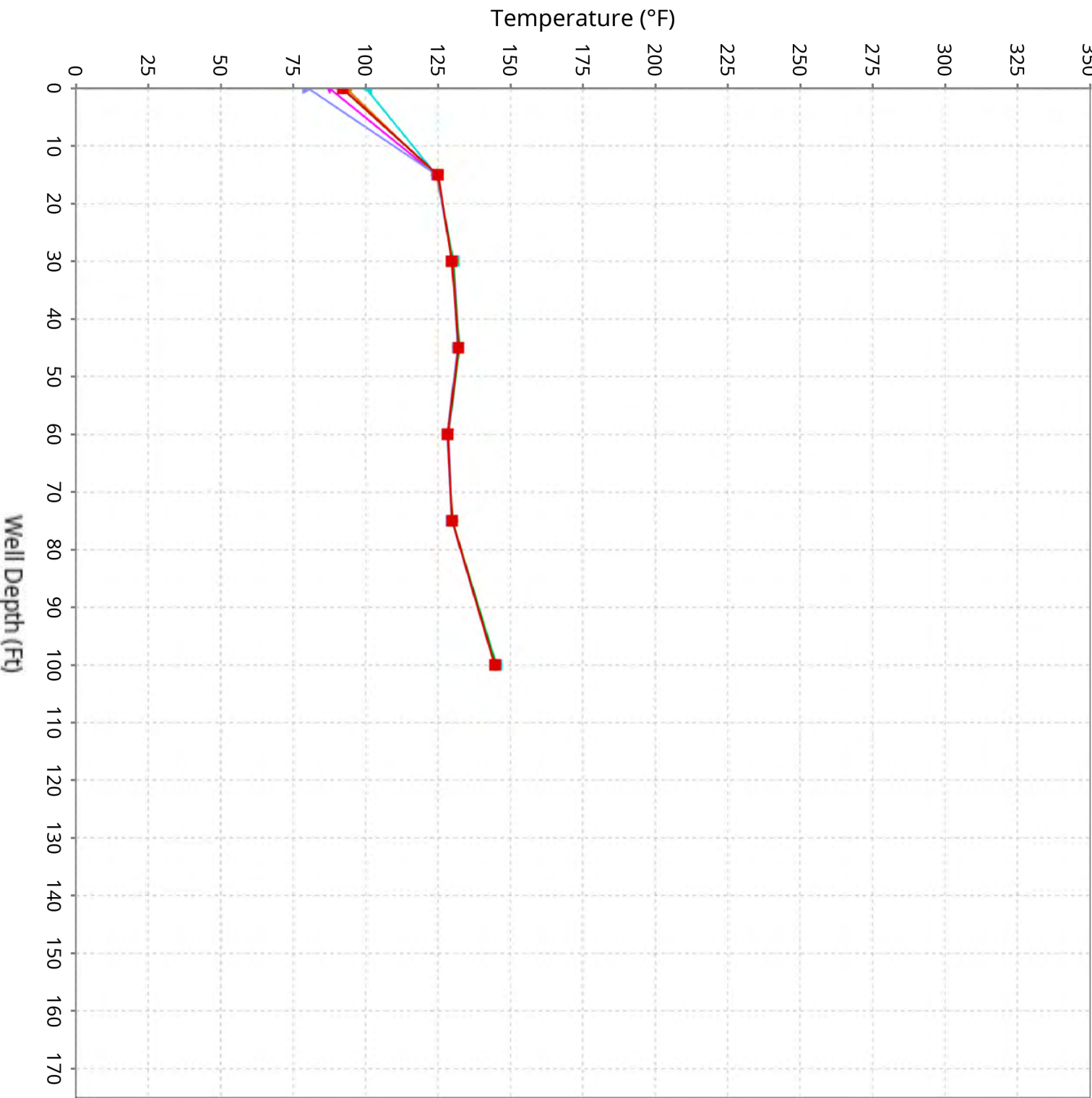
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-6

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



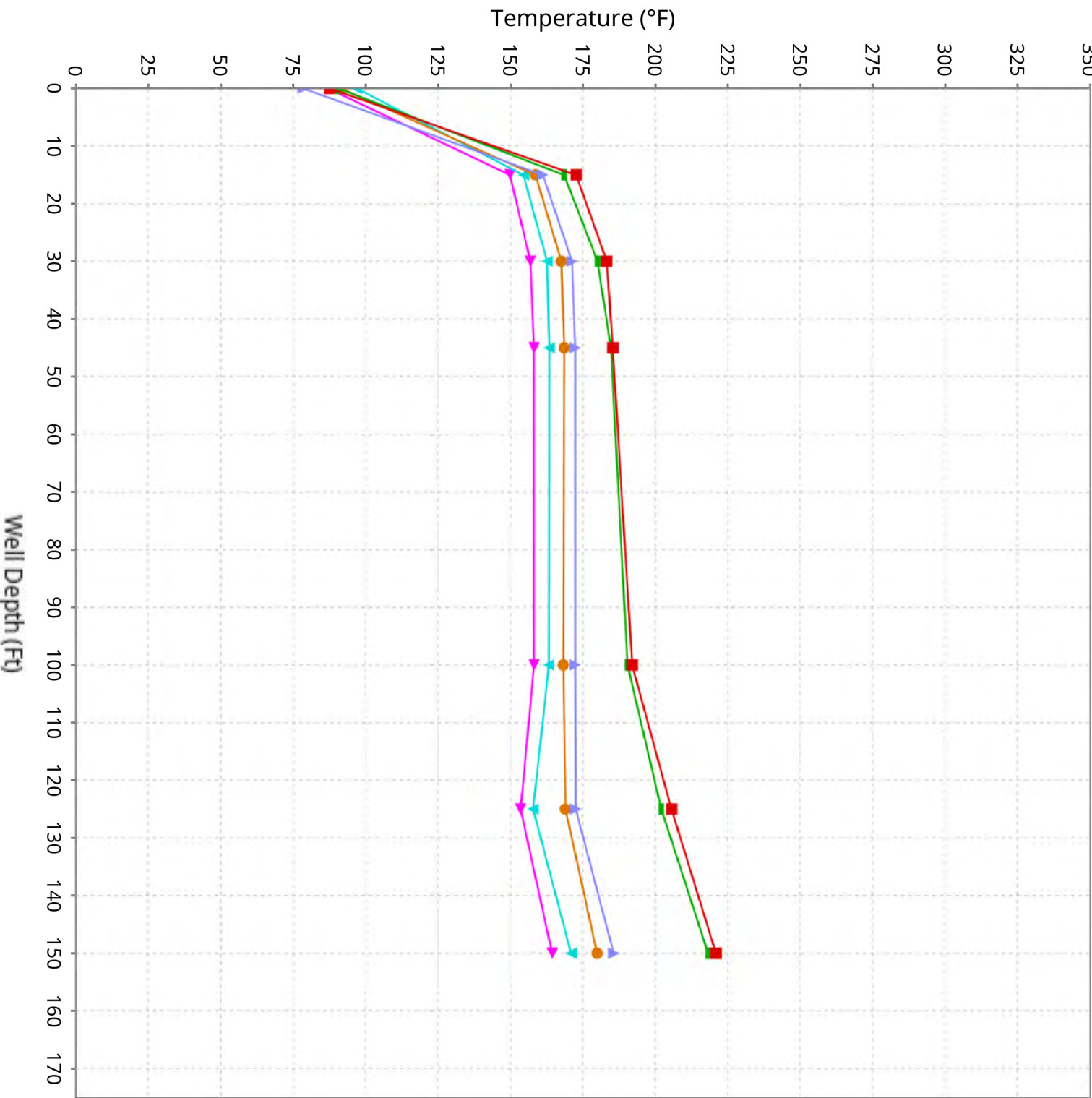
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-7

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



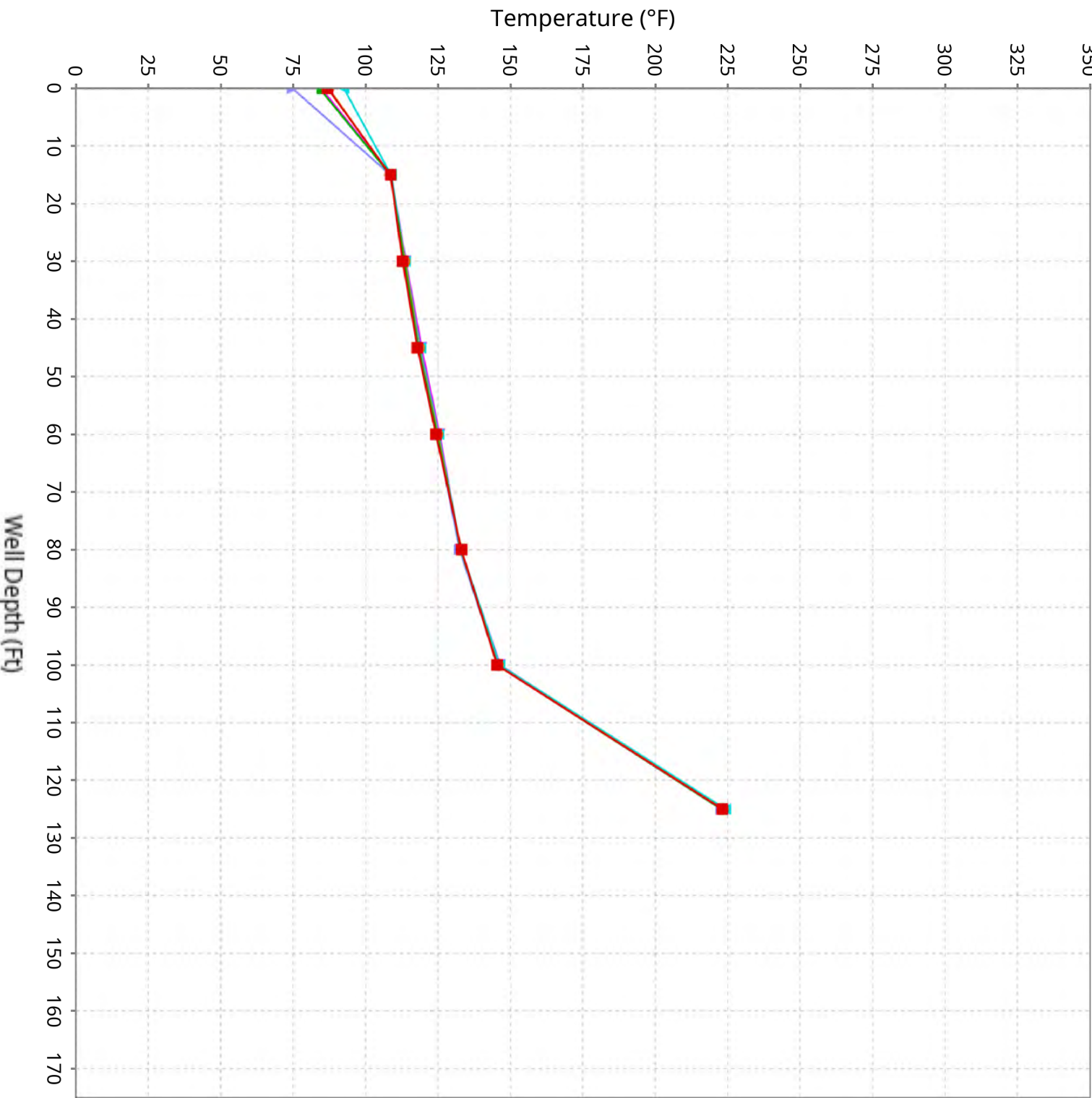
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-8

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



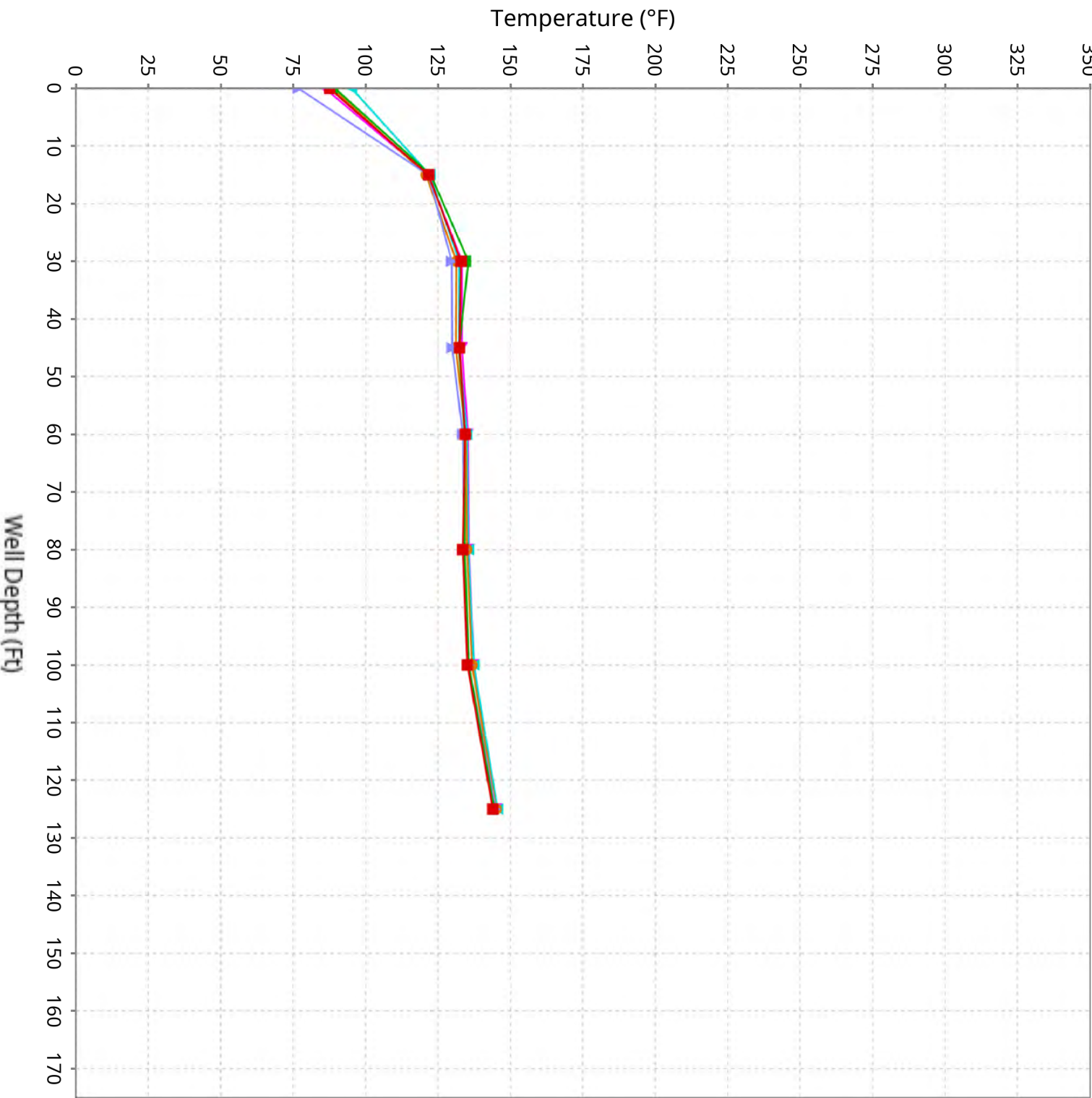
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-9

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



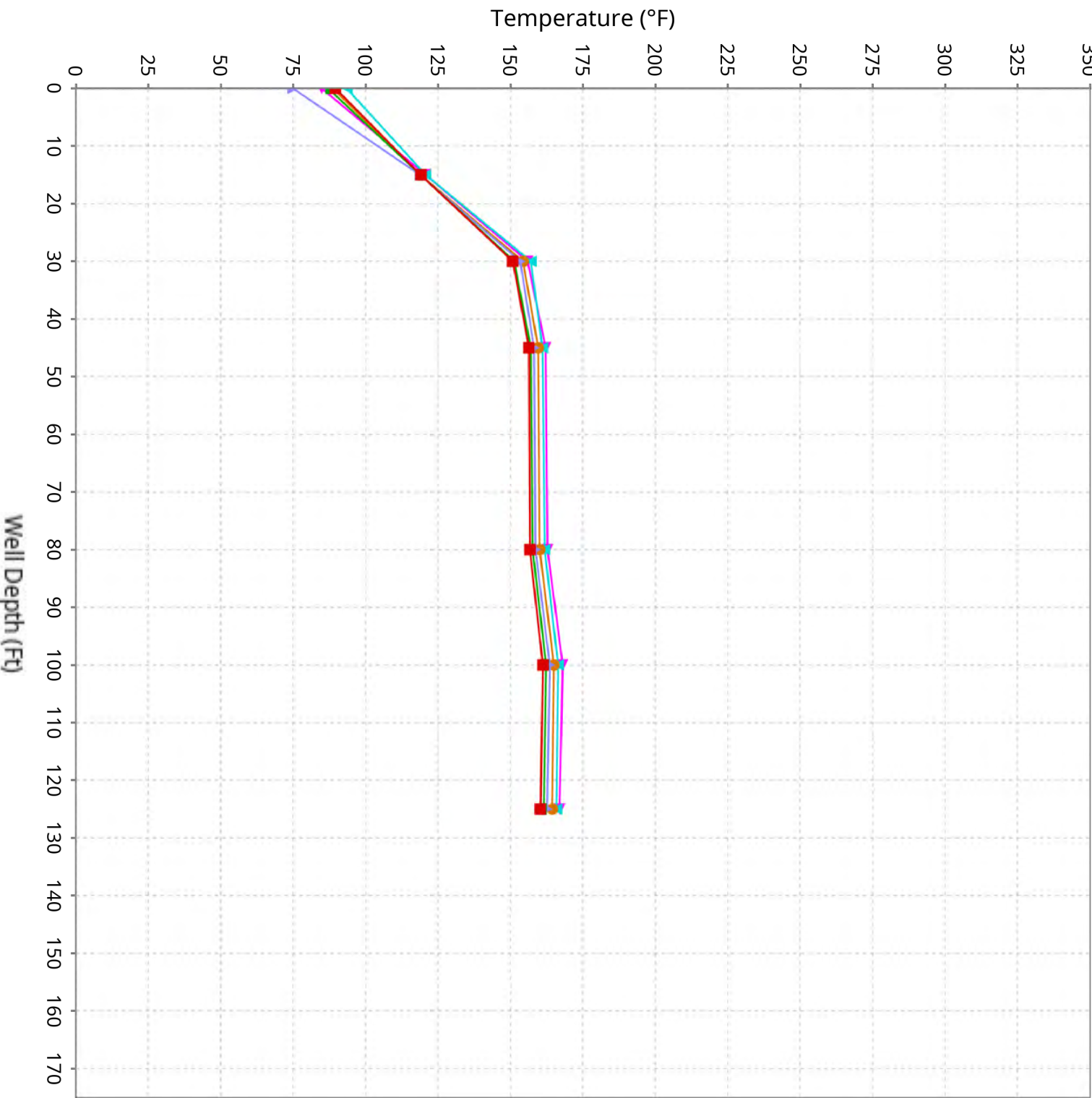
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-10

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



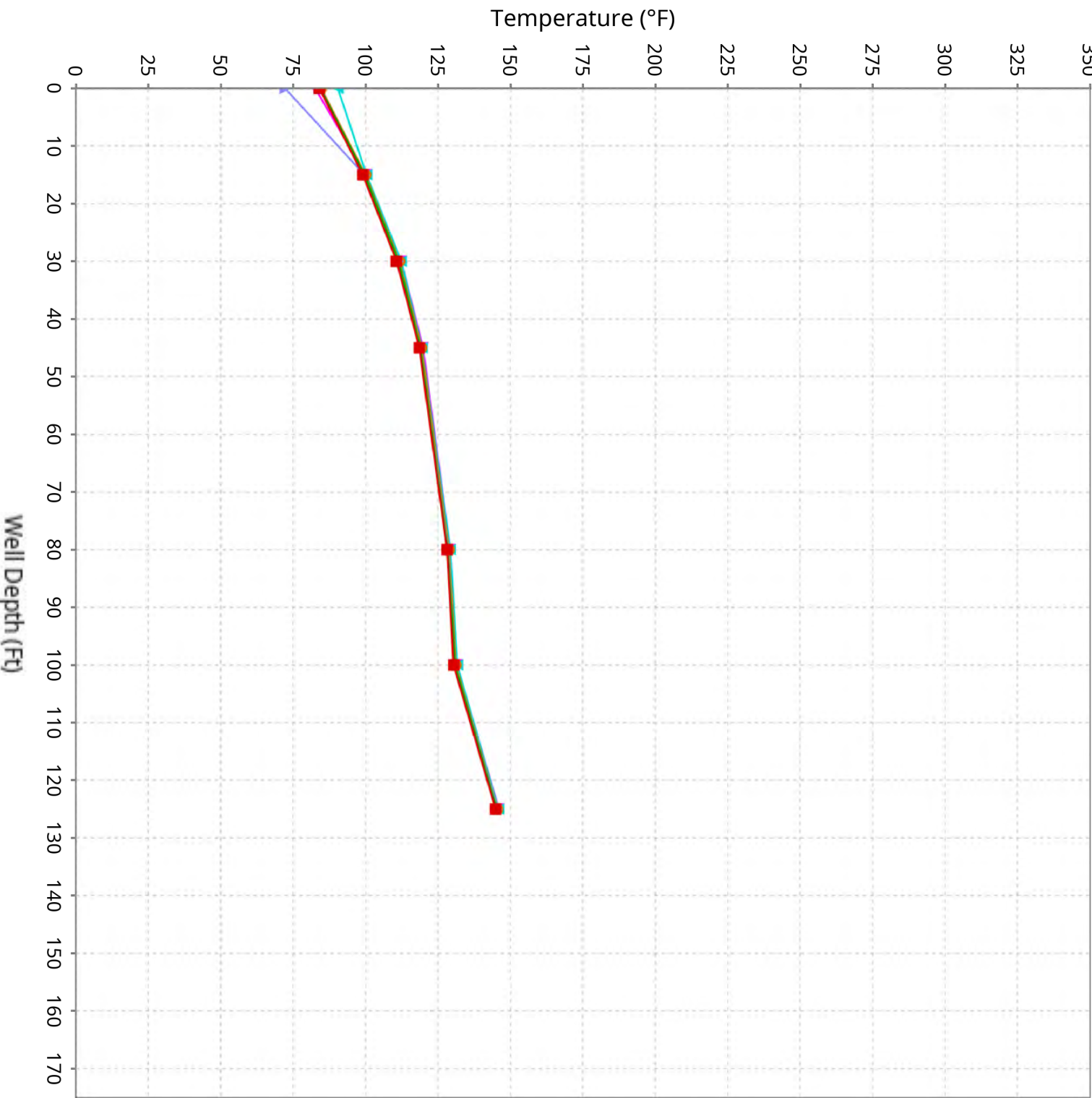
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-11

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



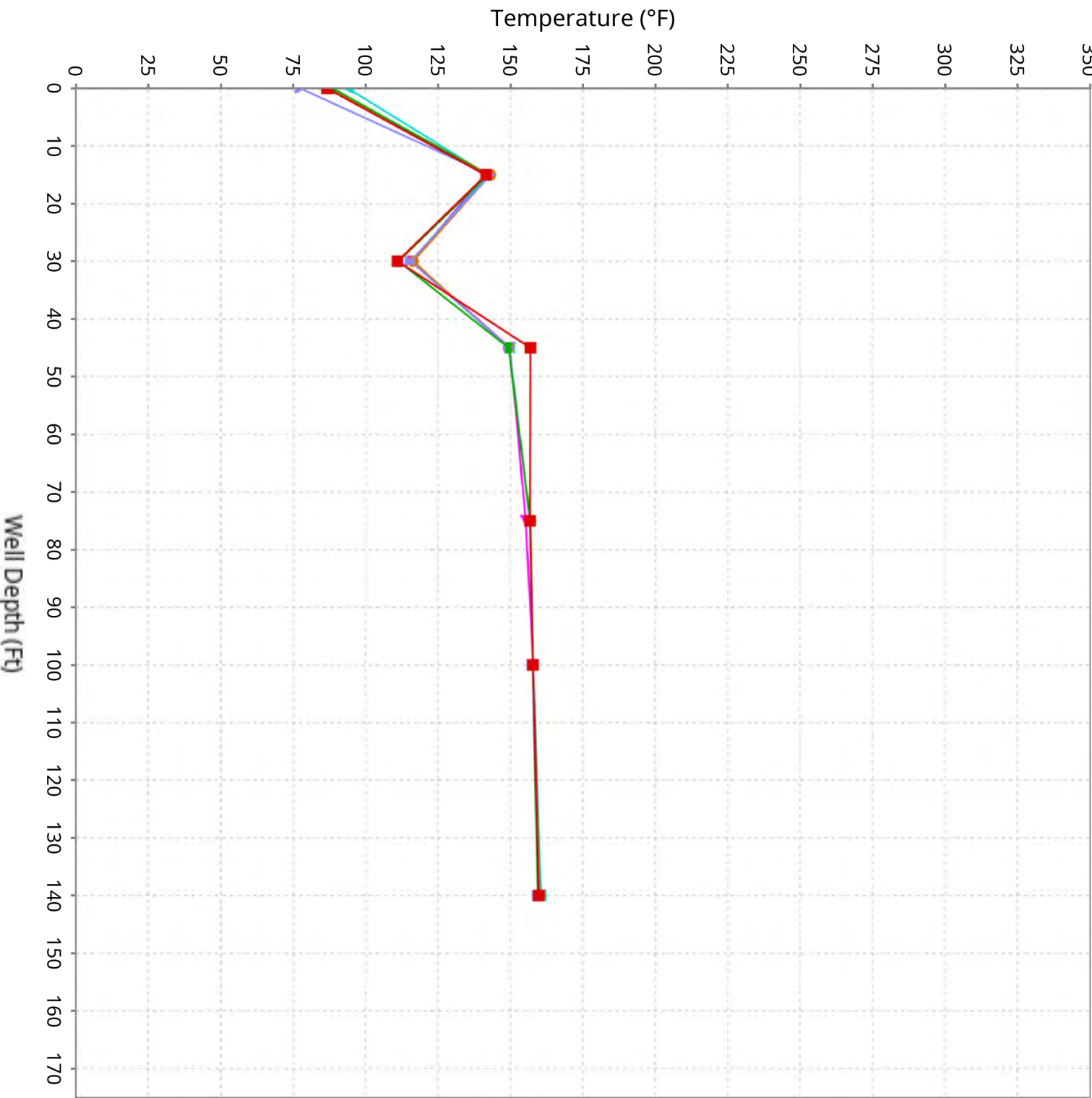
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-12

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



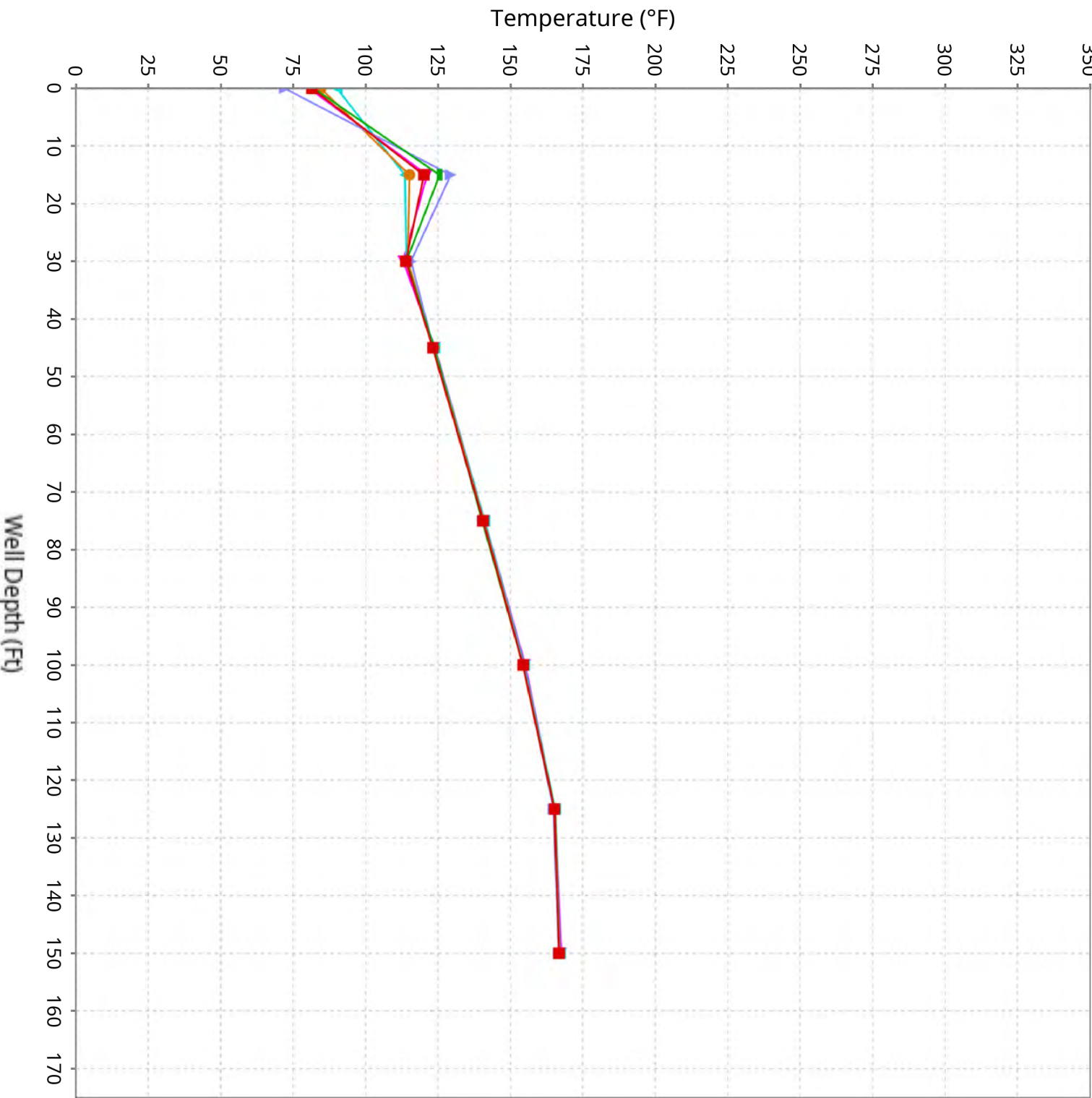
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-13

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



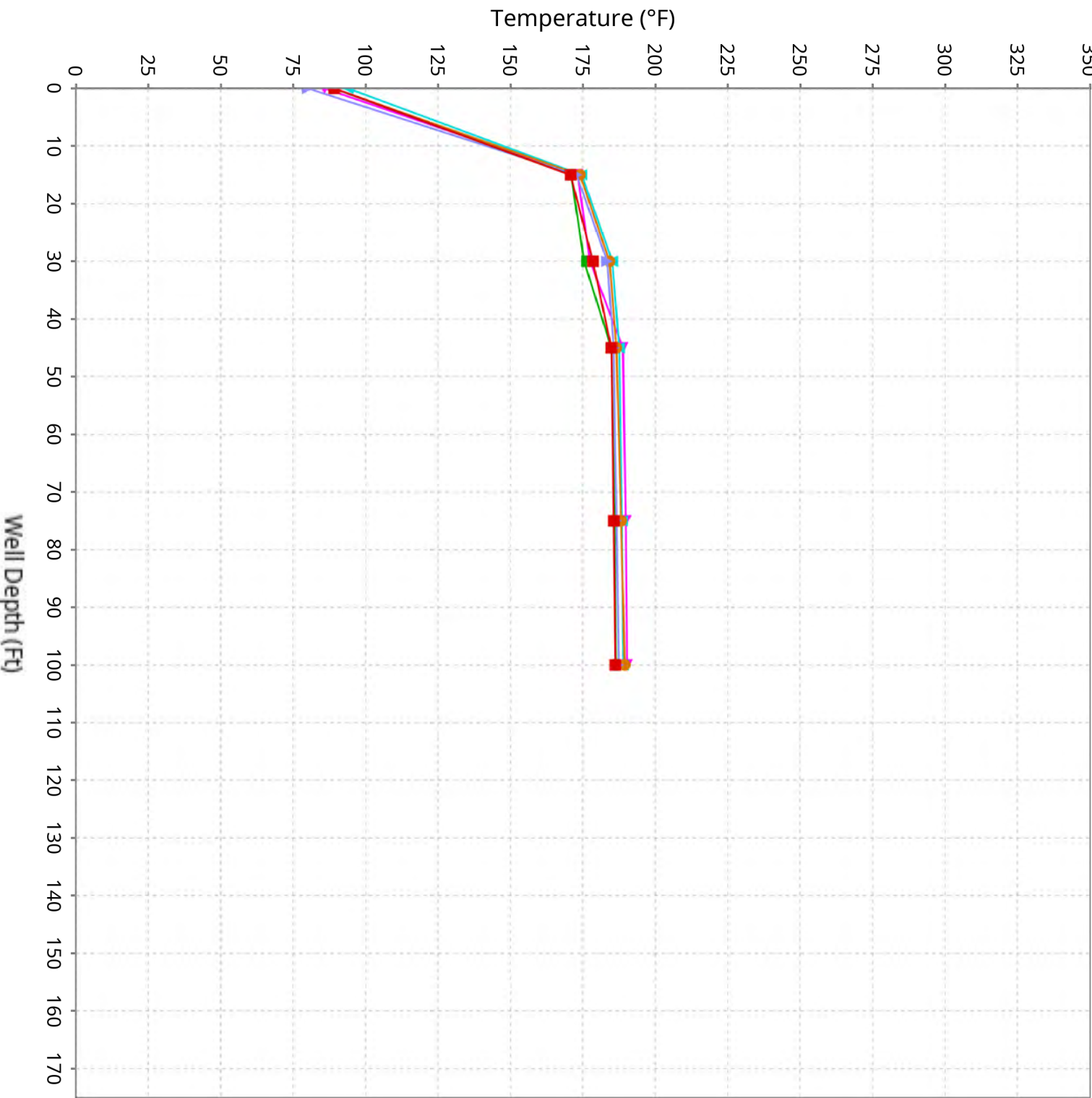
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-14

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



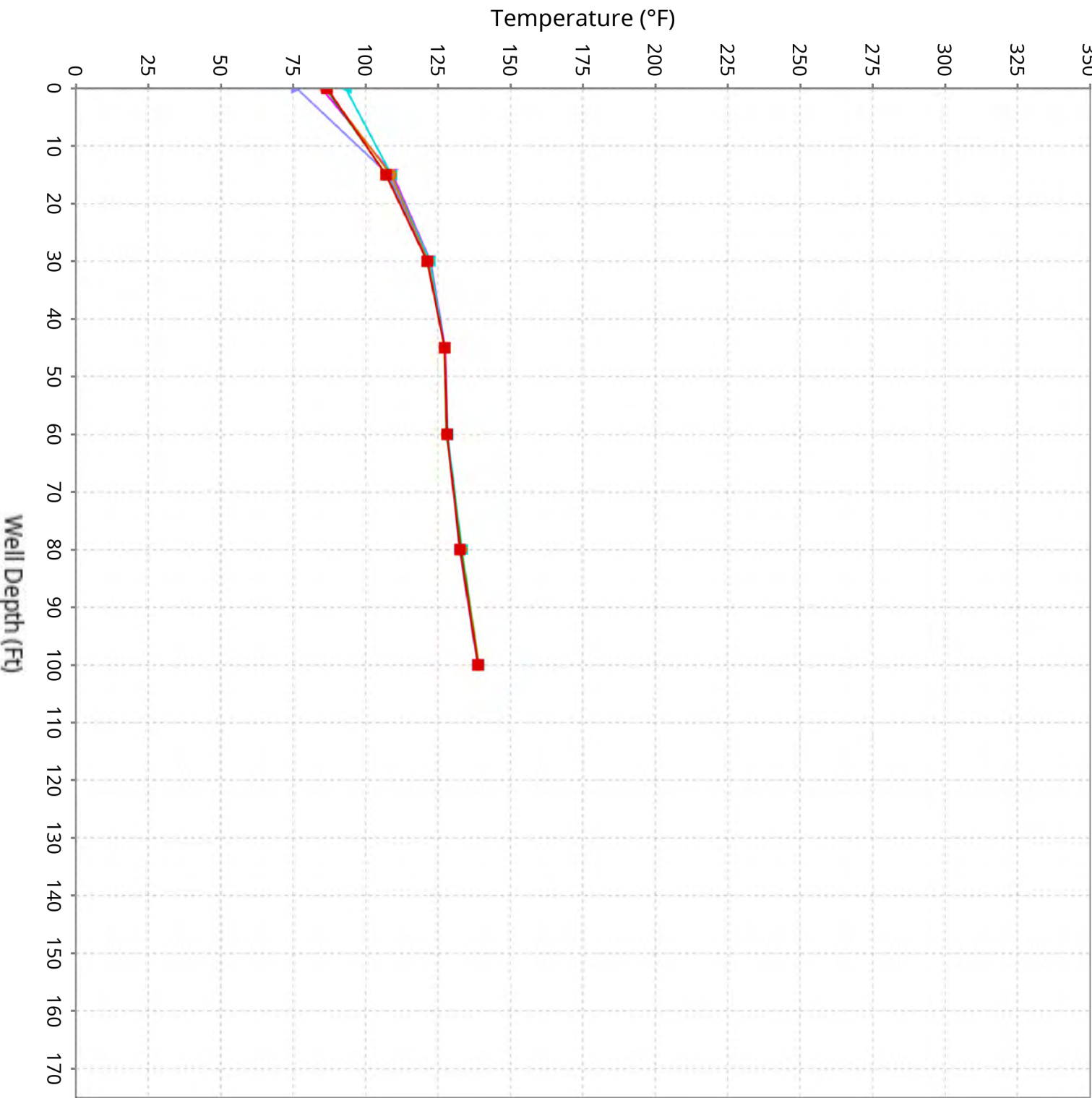
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-15

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



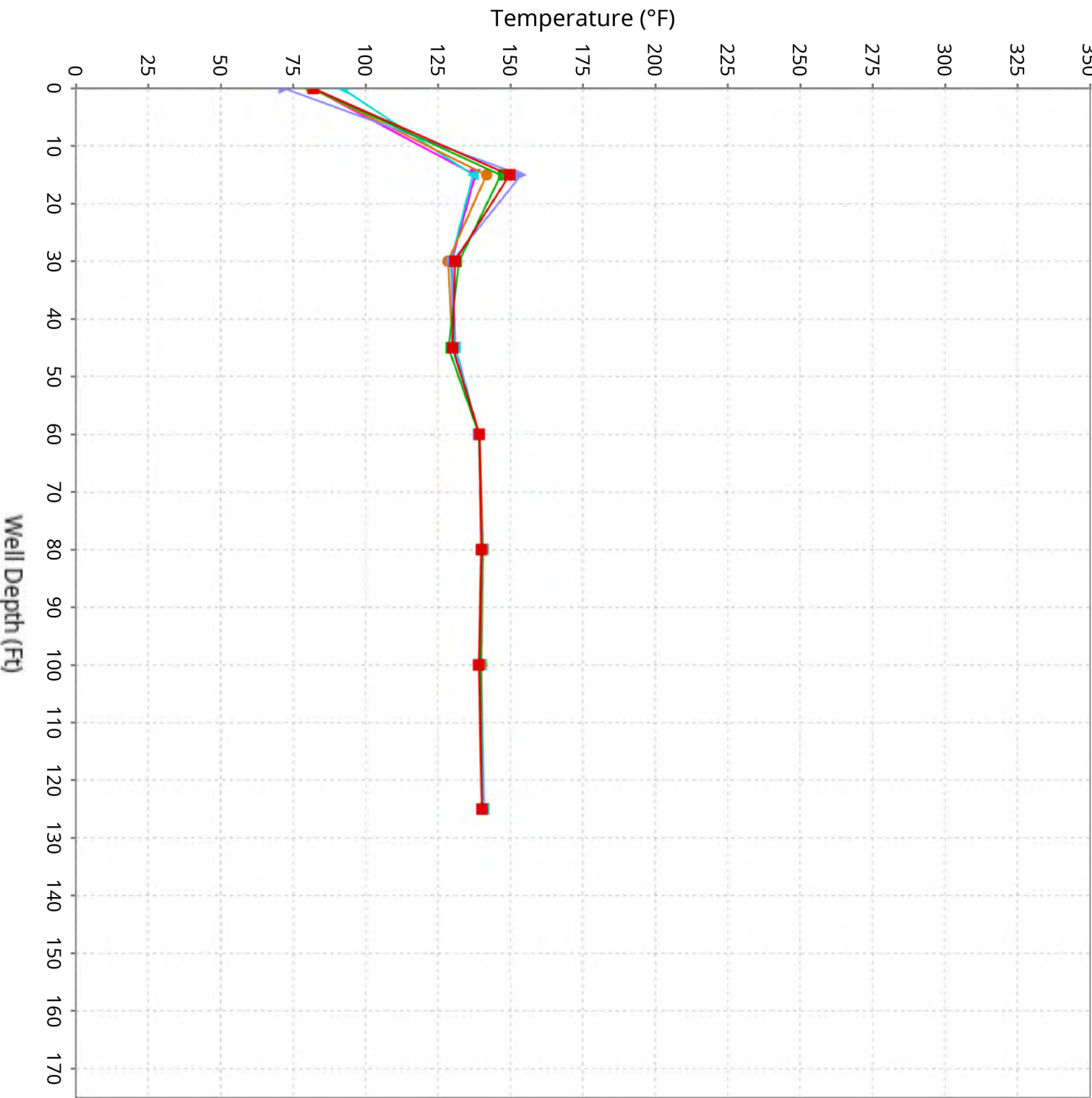
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-16

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



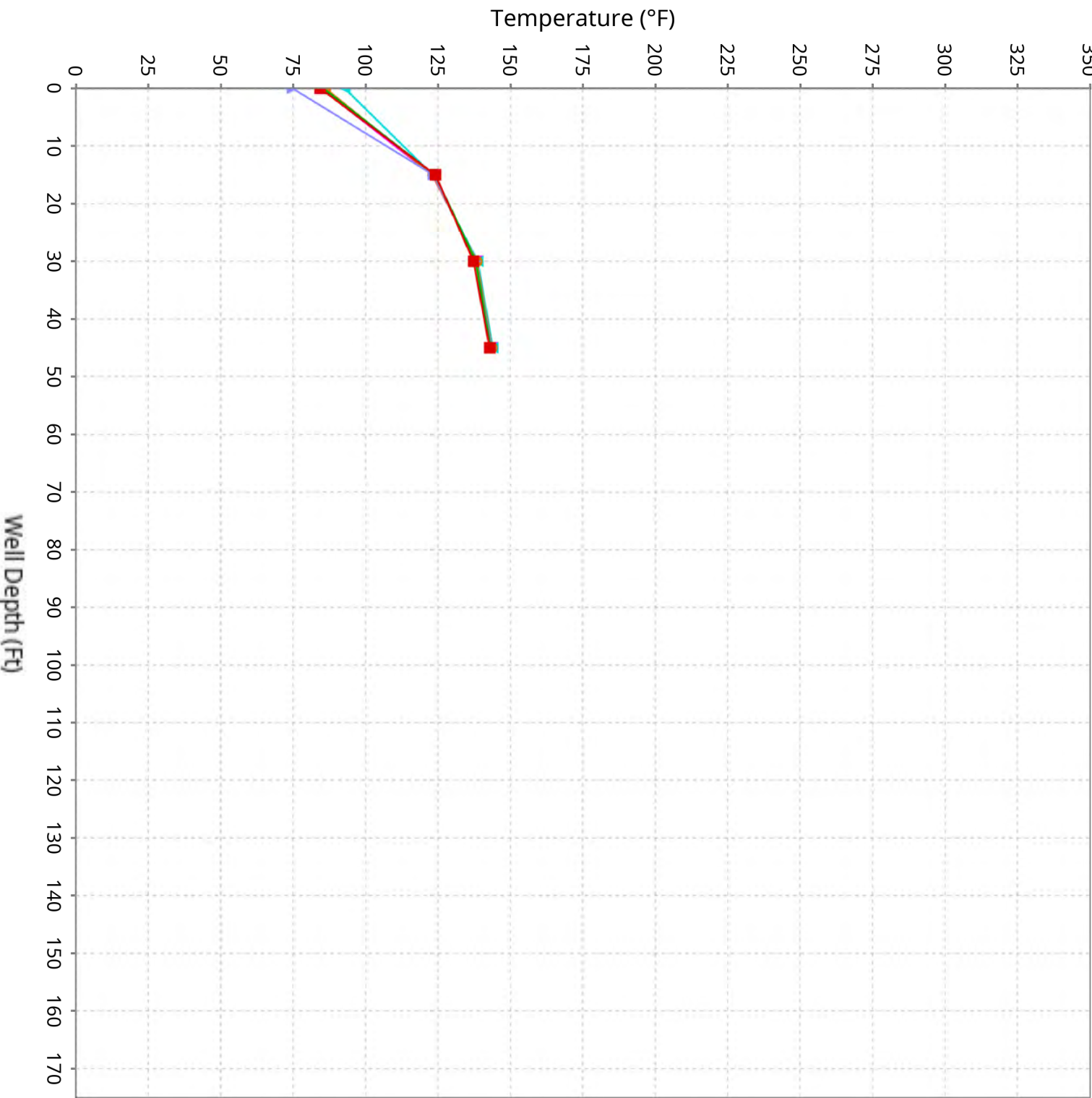
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-17

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



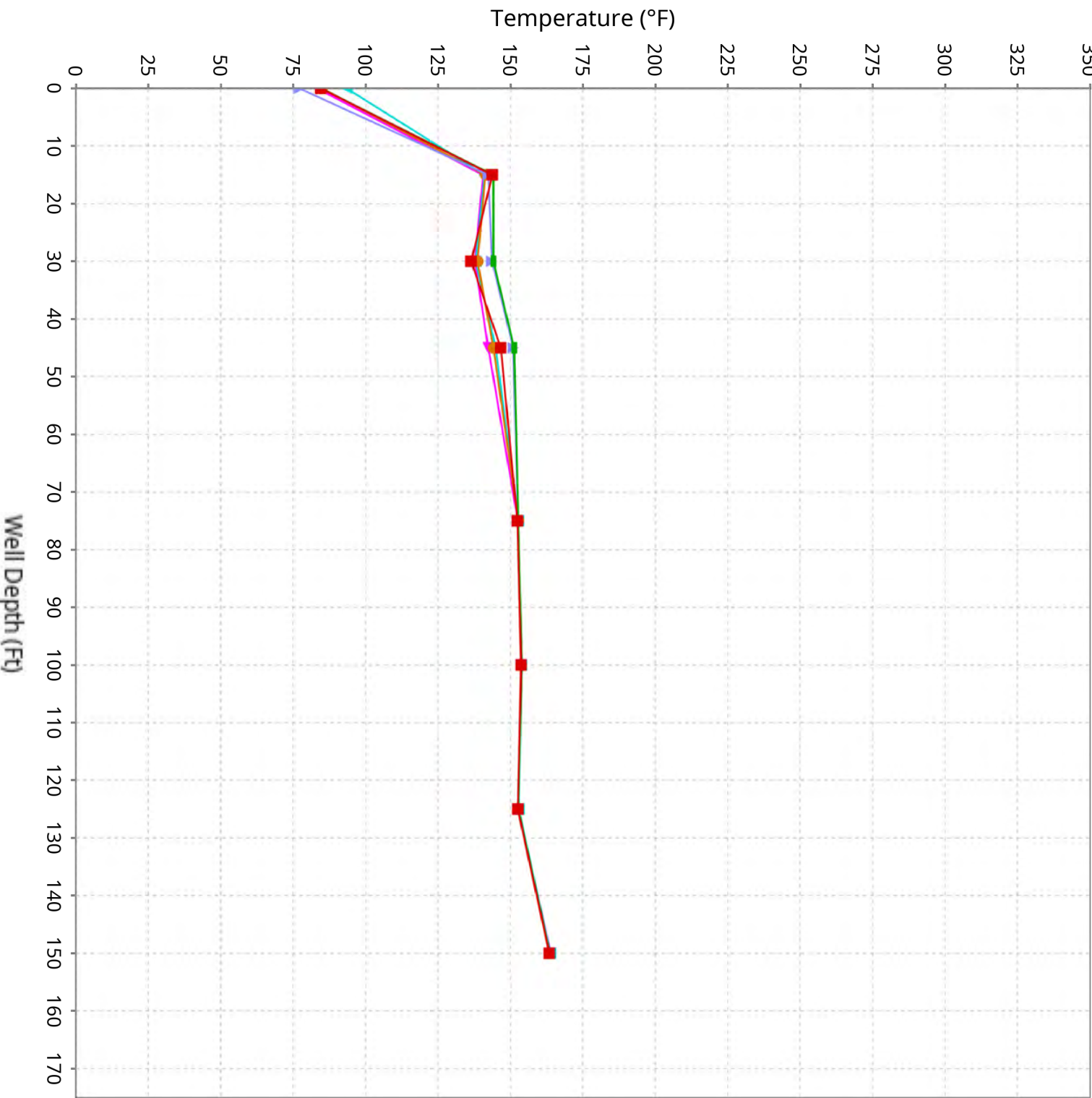
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-18

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



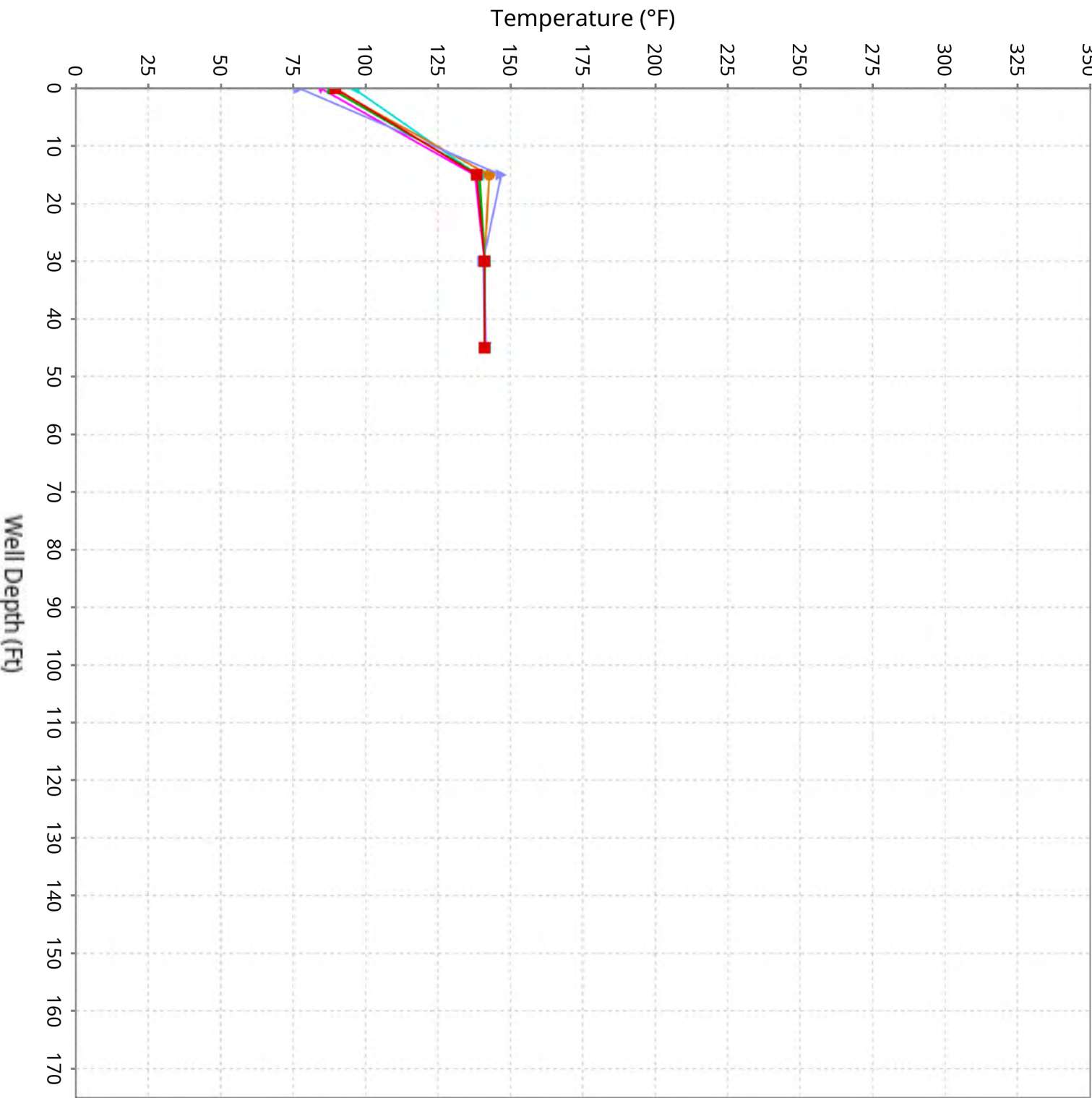
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-19

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



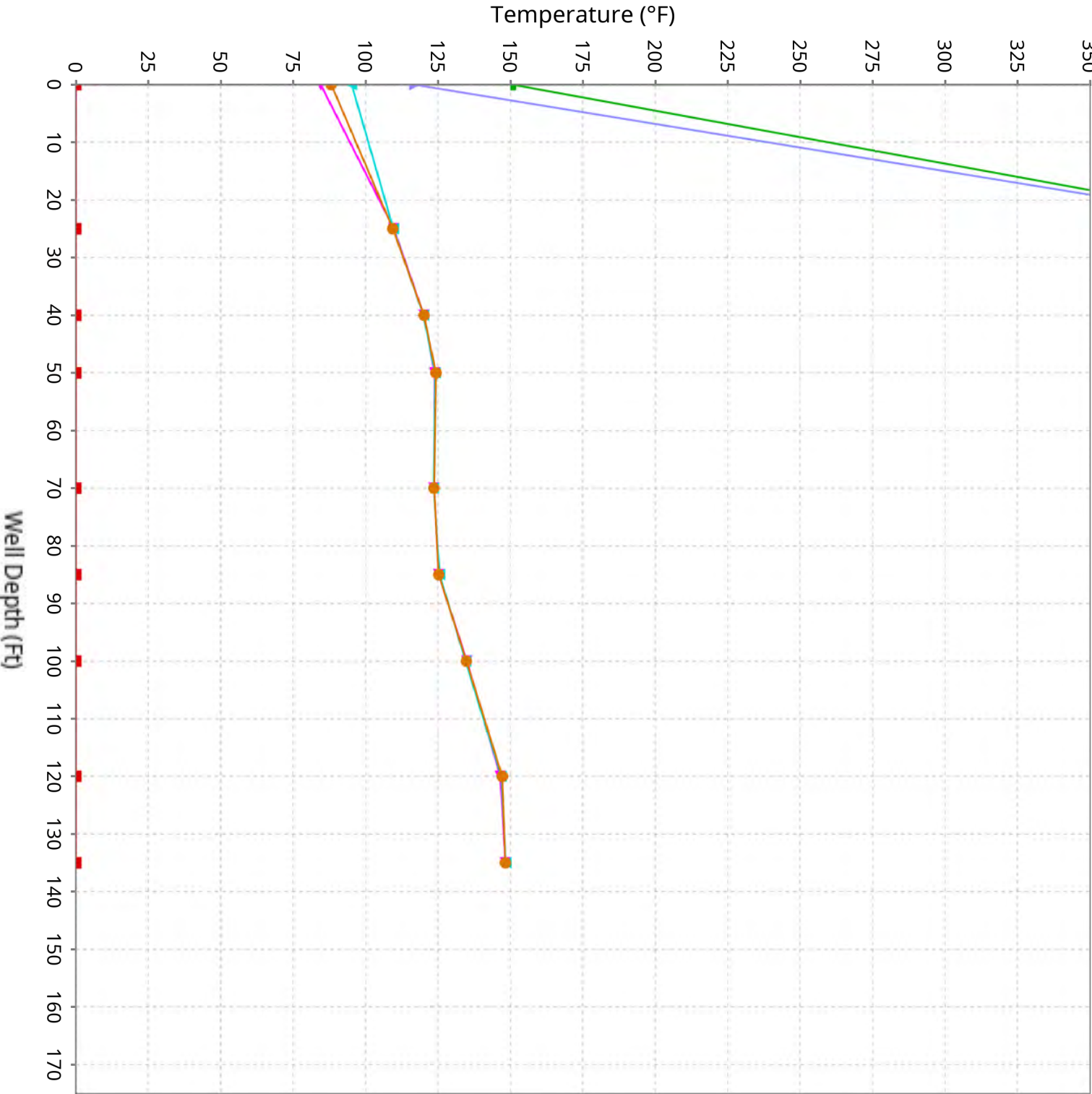
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-20

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



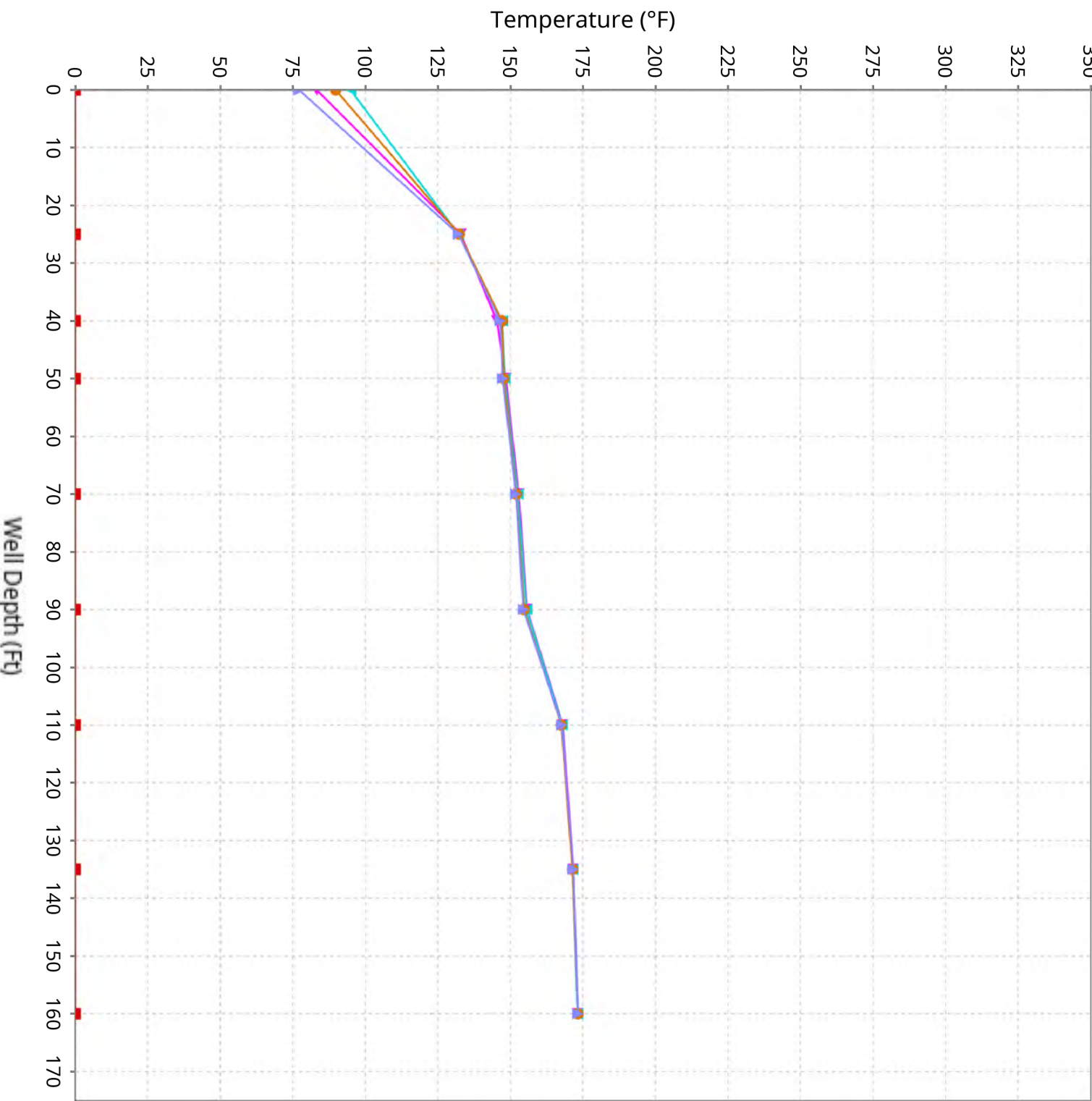
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-25

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



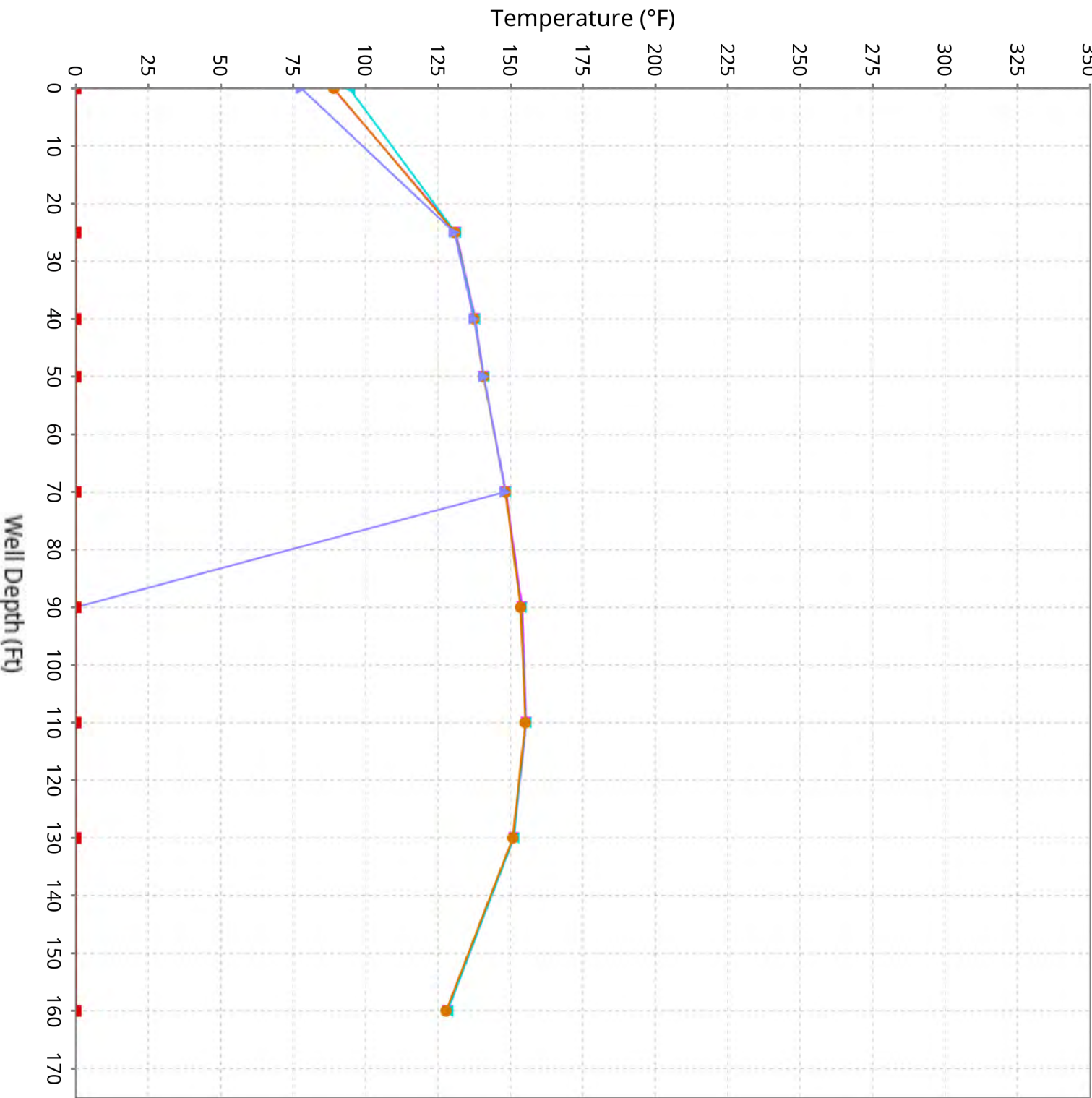
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-26

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



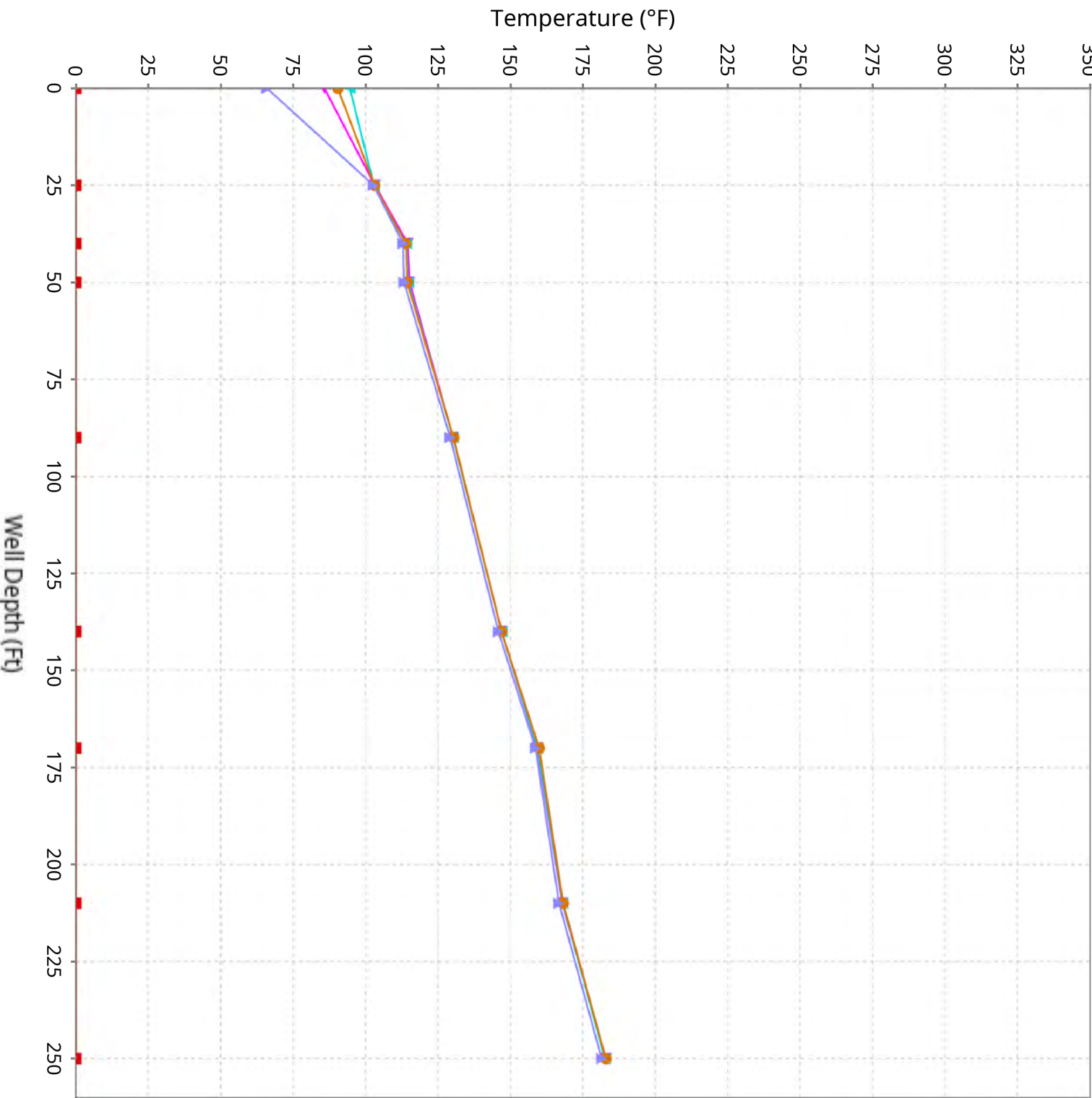
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-27

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



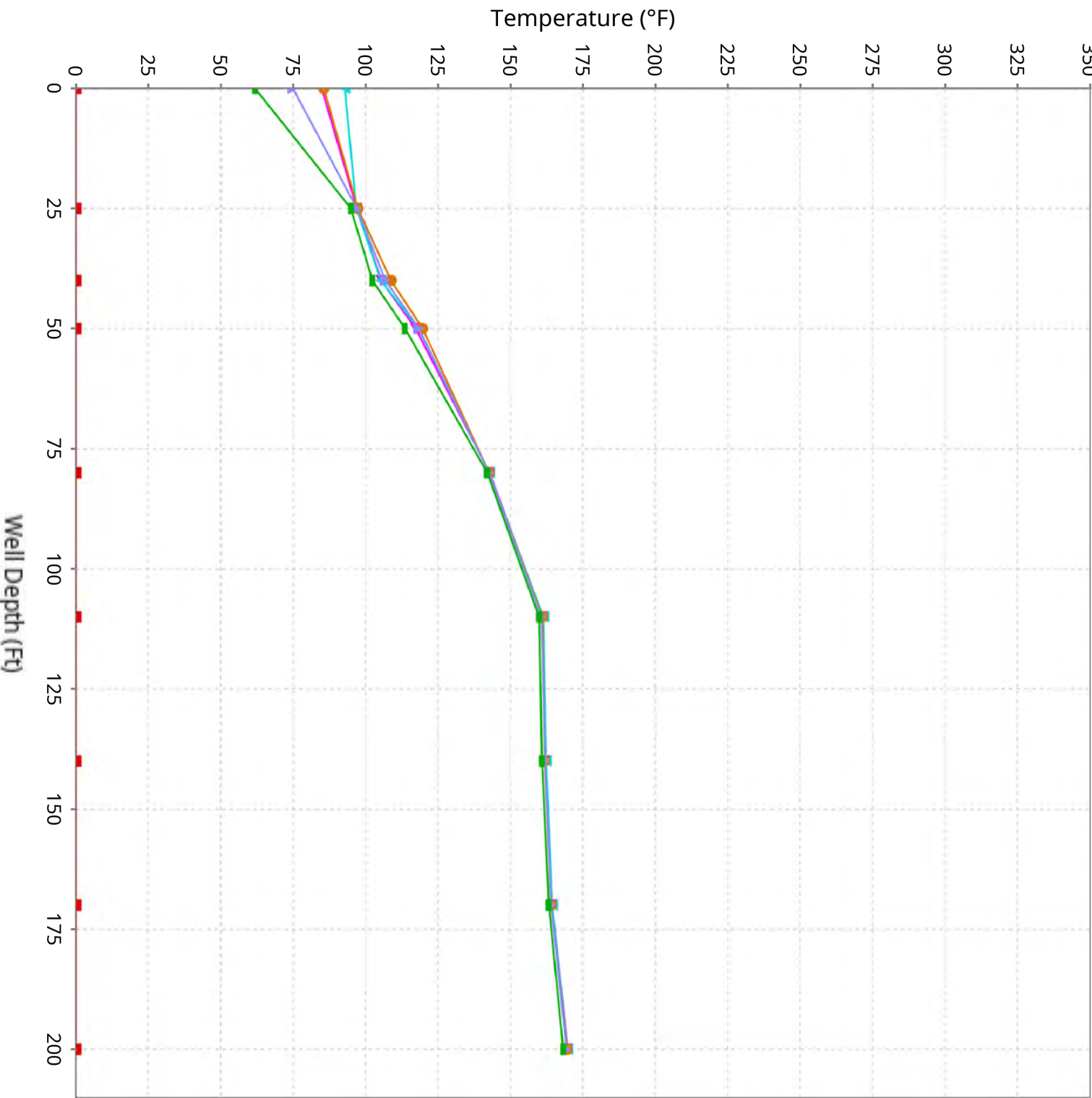
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-29

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



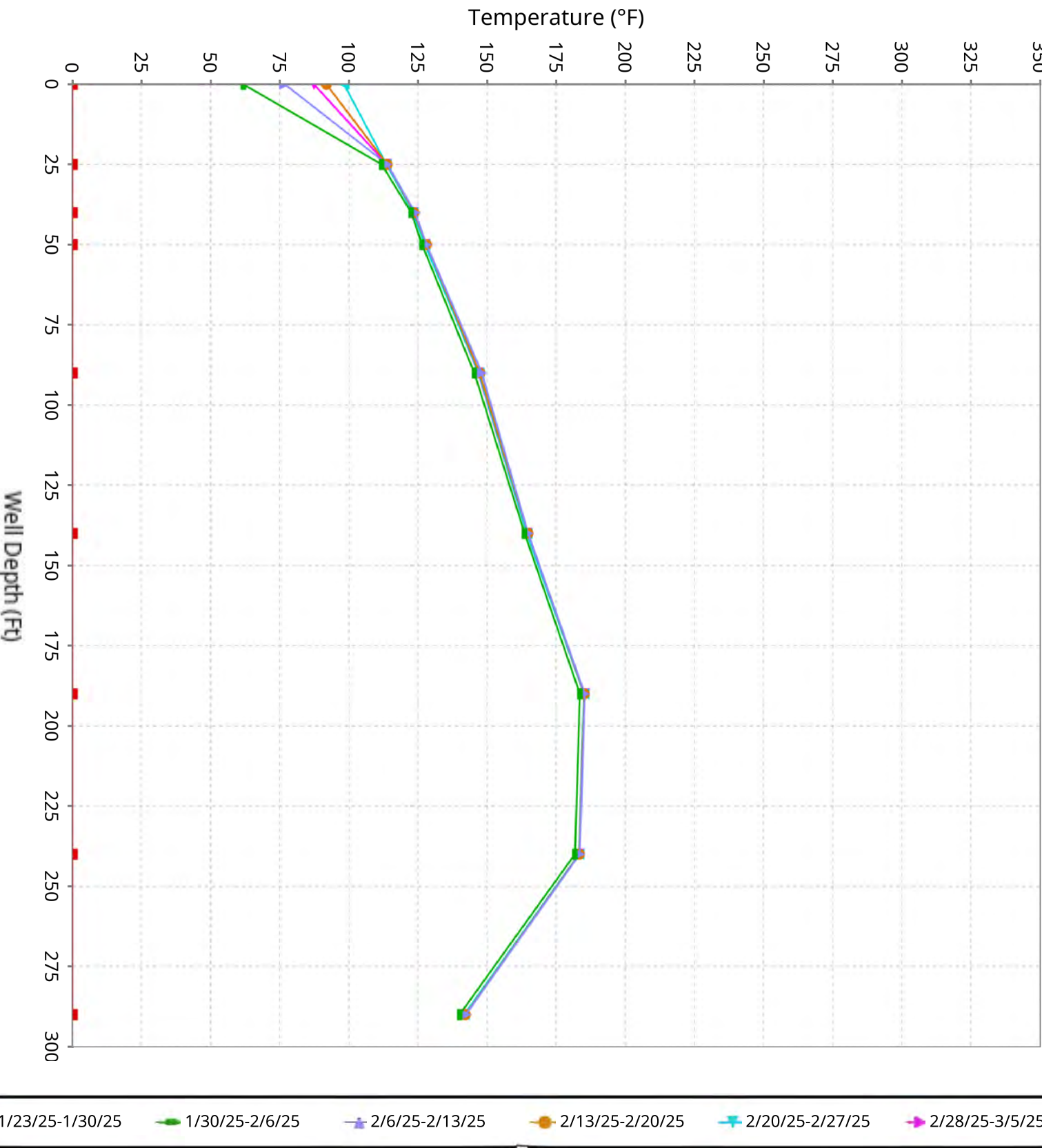
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-30

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



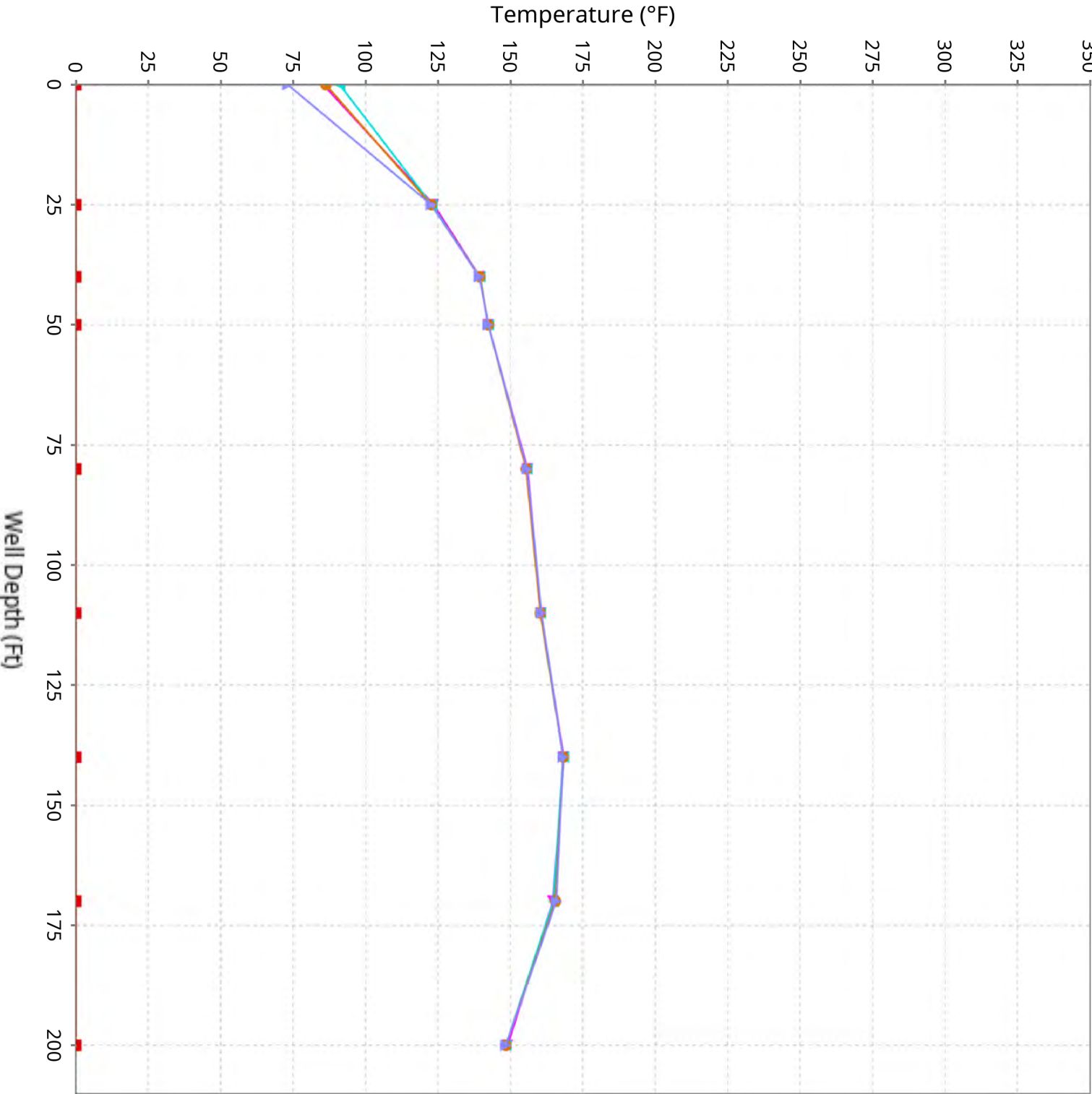
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-31

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025



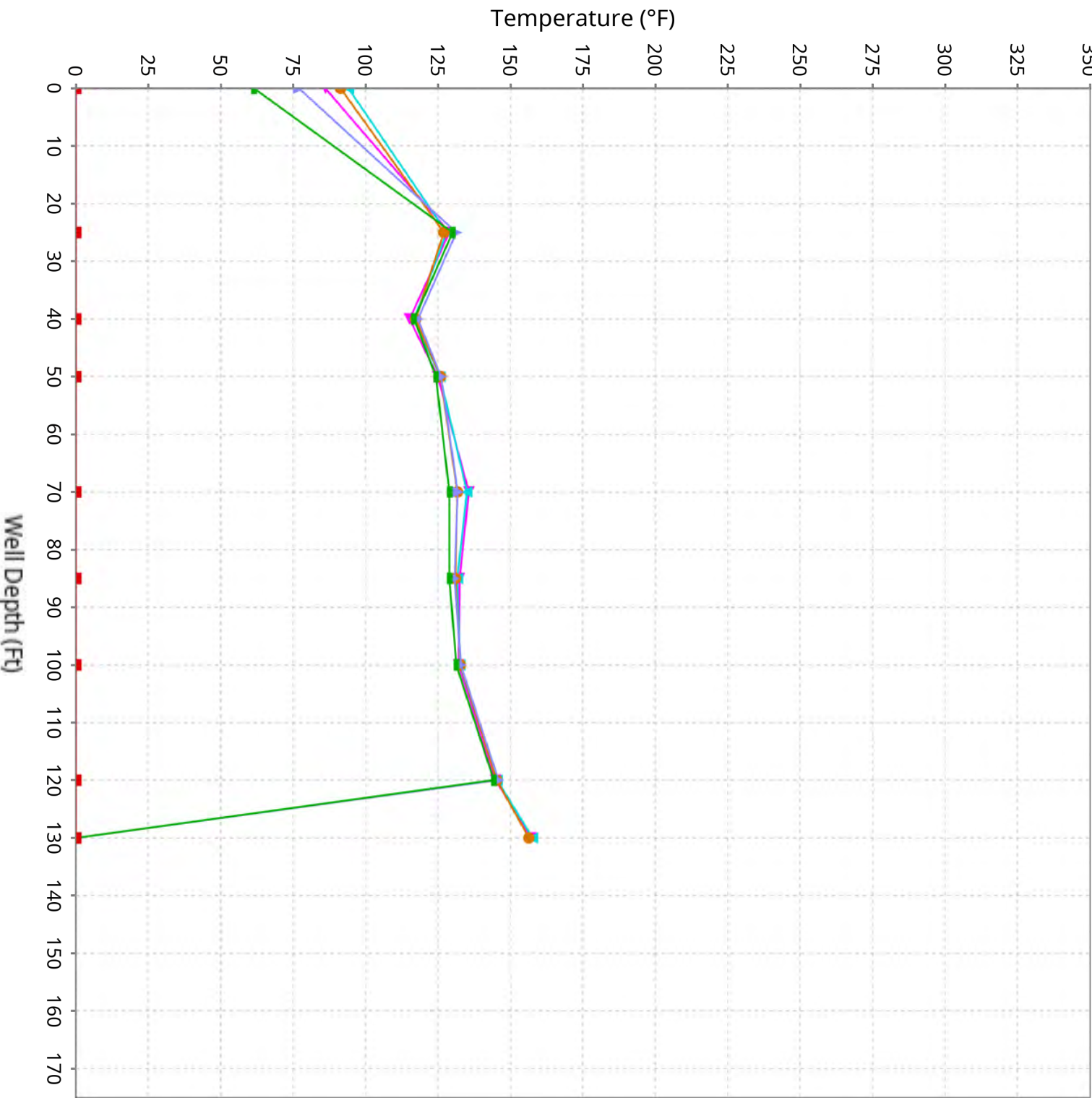
Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-32

Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025

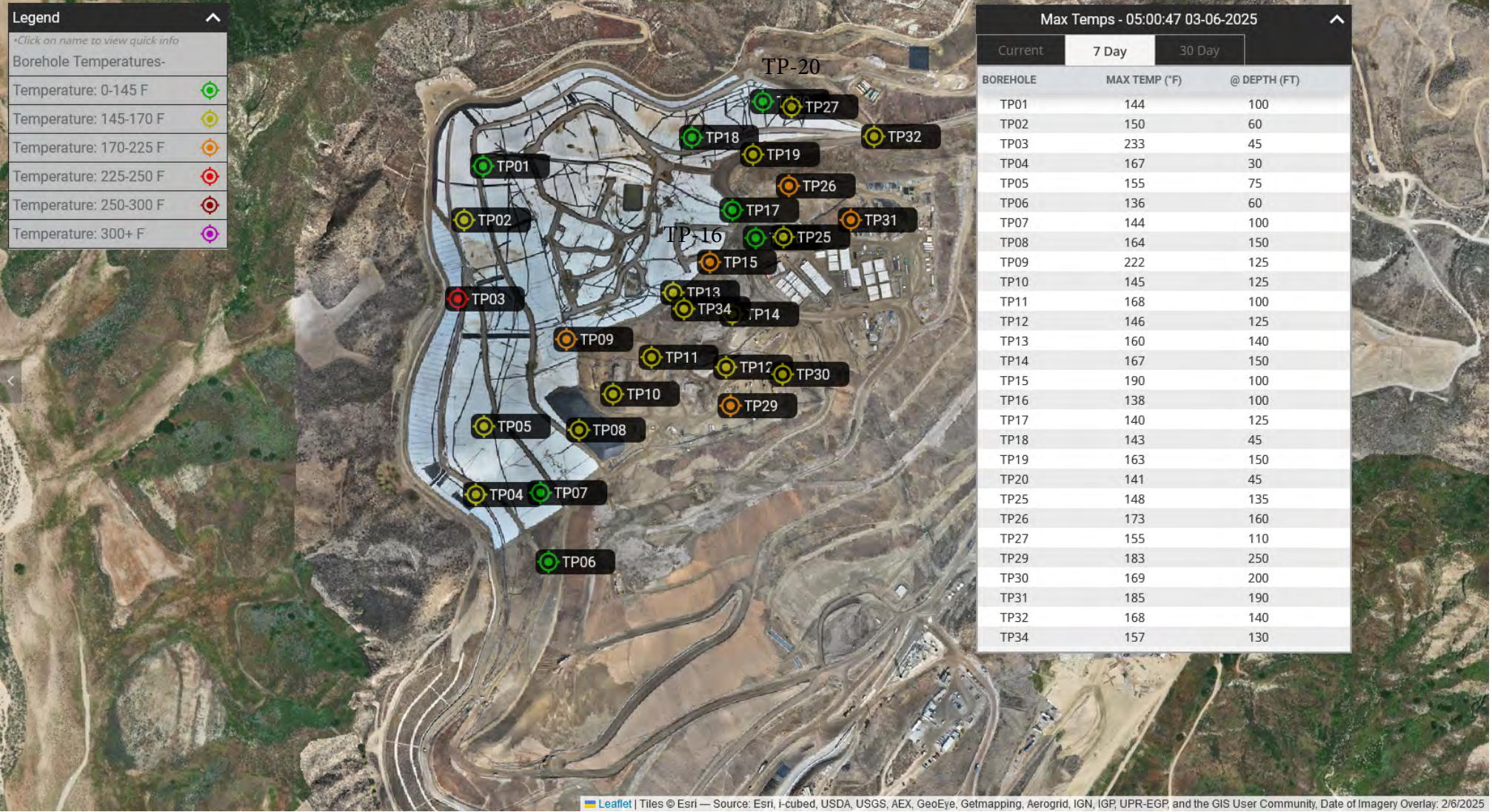


Vertical Temperature Profiles from Temperature Probes at Chiquita Landfill for TP-34

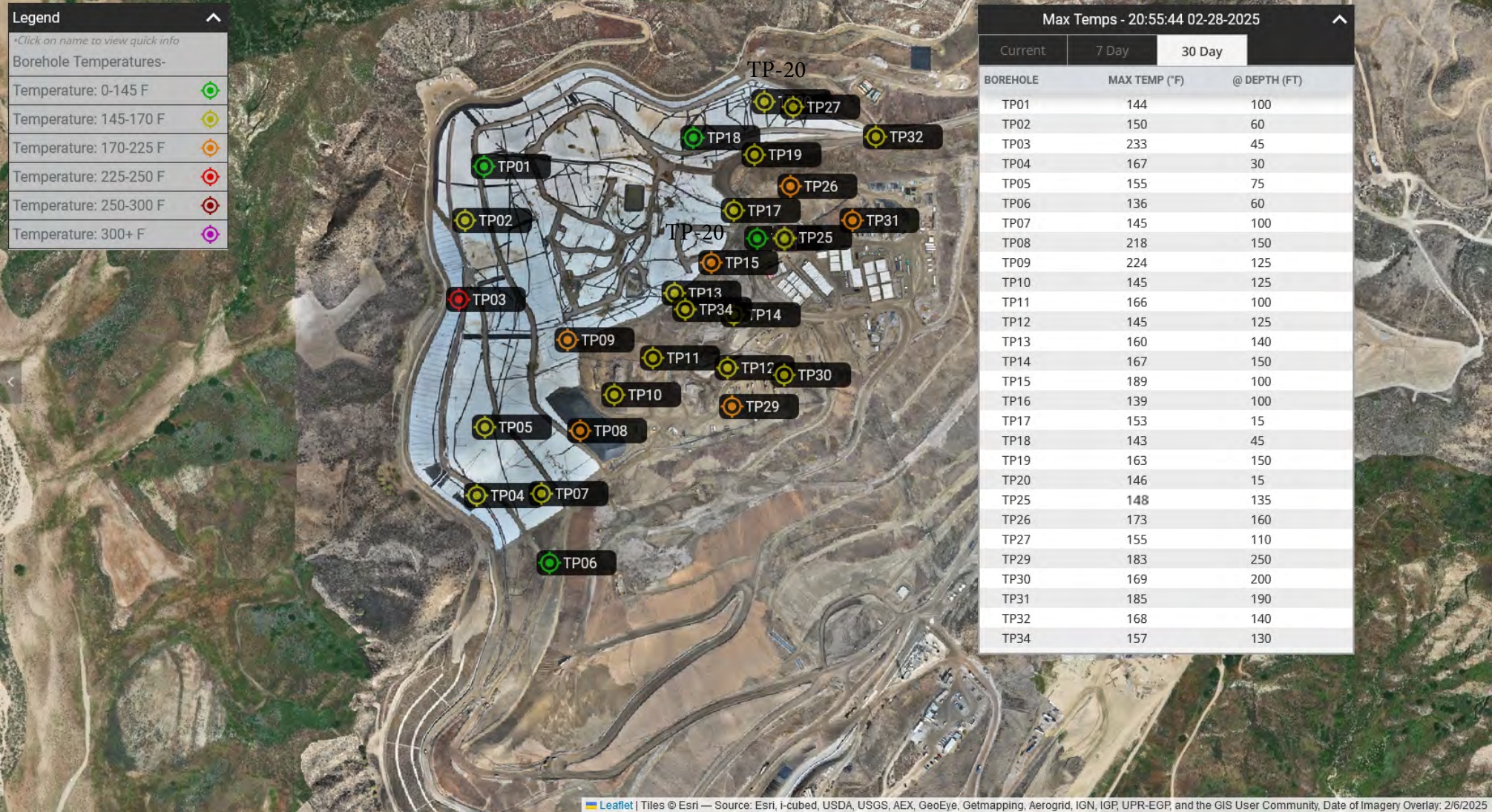
Maximum data for 1/23/2025 to 3/5/2025

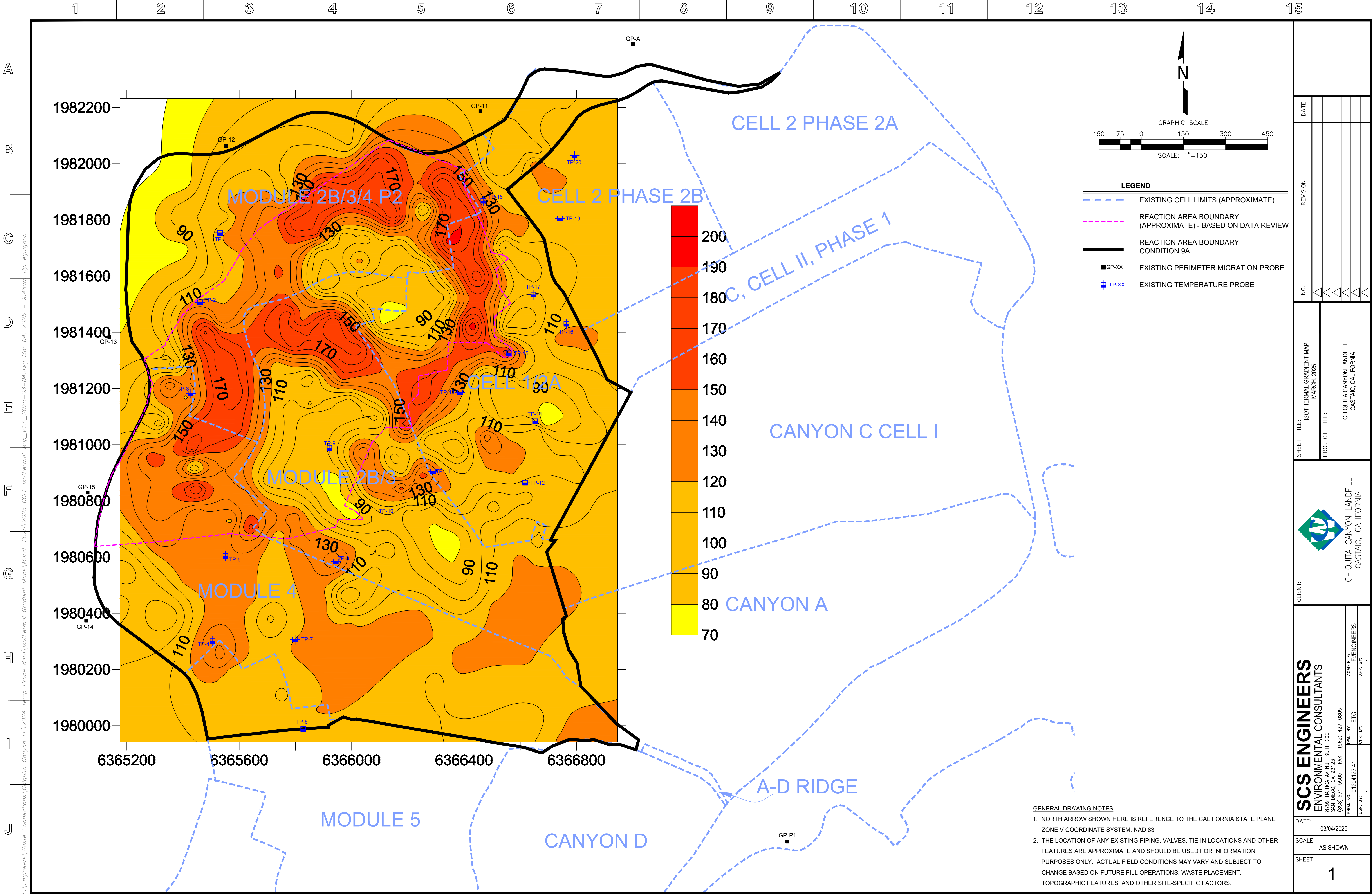


Maximum Vertical Temperature Map from Temperature Probes at Chiquita Landfill



Thirty Day Maximum Vertical Temperature Map from Temperature Probes at Chiquita Landfill





F:\Engineers\Waste_Connections\Chiquita_Canyon_LF\2024_Temp_Probe_data\Isothermal_Gradient_Maps\March_2025\2025_CCLF_Isothermal_Map_V1.0_2025-03-04.dwg Mar 04, 2025 - 9:48am By: equignon

GENERAL DRAWING NOTES:
1. NORTH ARROW SHOWN HERE IS REFERENCE TO THE CALIFORNIA STATE PLANE ZONE V COORDINATE SYSTEM, NAD 83.
2. 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

REVISION

N.O.

<<

<<

<<

<<

<<

<<

SHEET TITLE: ISOTHERMAL GRADIENT MAP
MARCH, 2025

PROJECT TITLE:
CHIQUITA CANYON LANDFILL
CASTAIC, CALIFORNIA

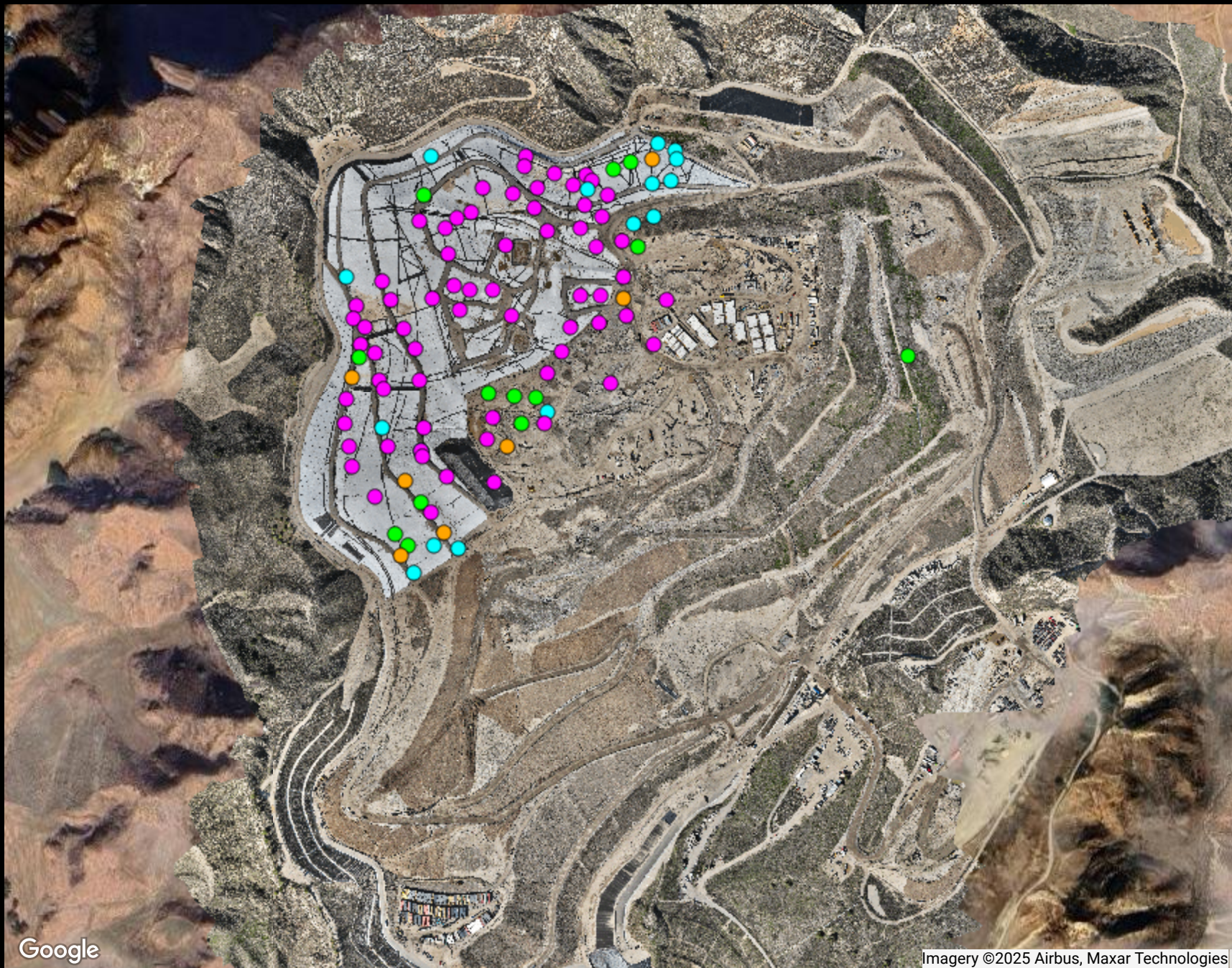
CLIENT:


CHIQUITA CANYON LANDFILL
CASTAIC, CALIFORNIA

SCS ENGINEERS
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS
8700 BALBOA AVENUE, SUITE 250
SAN DIEGO, CA 92123
(619) 571-5500 FAX: (619) 427-0805

PROJ. NO: 01204123.41
APP. BY: ETG
CHK. BY:

DATE: 03/04/2025
SCALE: AS SHOWN
SHEET: 1



Ranges Mapped			# Points
■	>= 0	and < 100	16
■	>= 100	and < 500	13
■	>= 500	and < 1000	7
■	>= 1000	and < 1000000	67

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: 02/01/2025 - 02/28/2025

Map generation date : 03/08/2025