

Appendix A

Road Engineering Drawings

Anarraaq and Aktigiruaq Exploration Program

Phase I – Exploration Access Road and Surface Pad Construction

Prepared for:

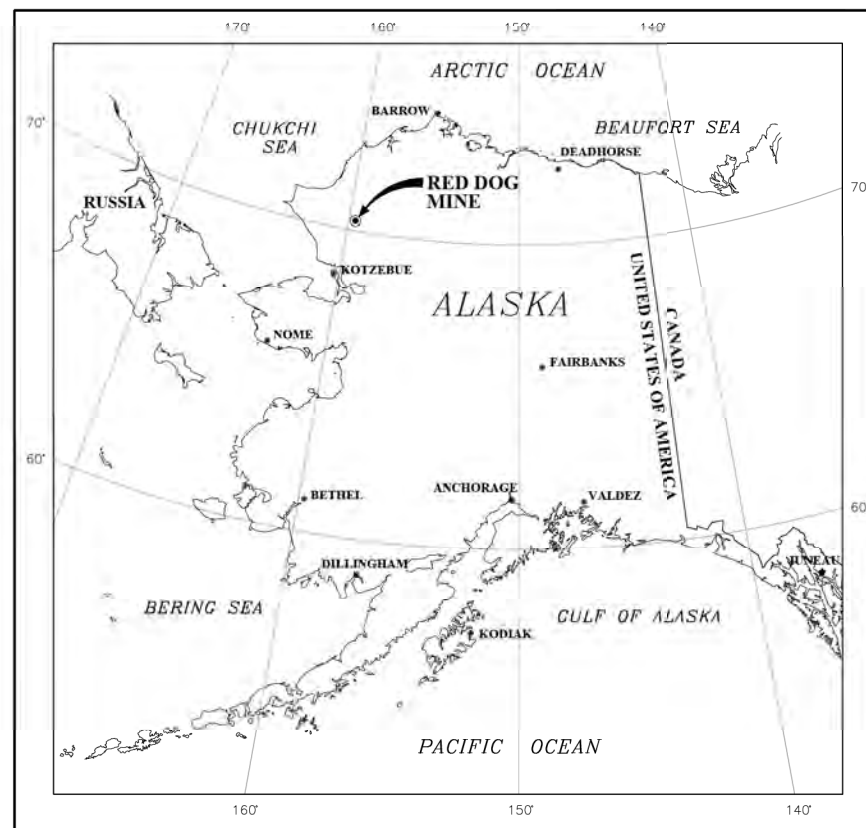
Alaska Department of Natural Resources
Alaska Department of Environmental Conservation
Northwest Arctic Borough

Teck

Prepared by:

Teck American Incorporated
501 N Riverpoint Blvd., Suite 300
Spokane, WA 99202

February 2022

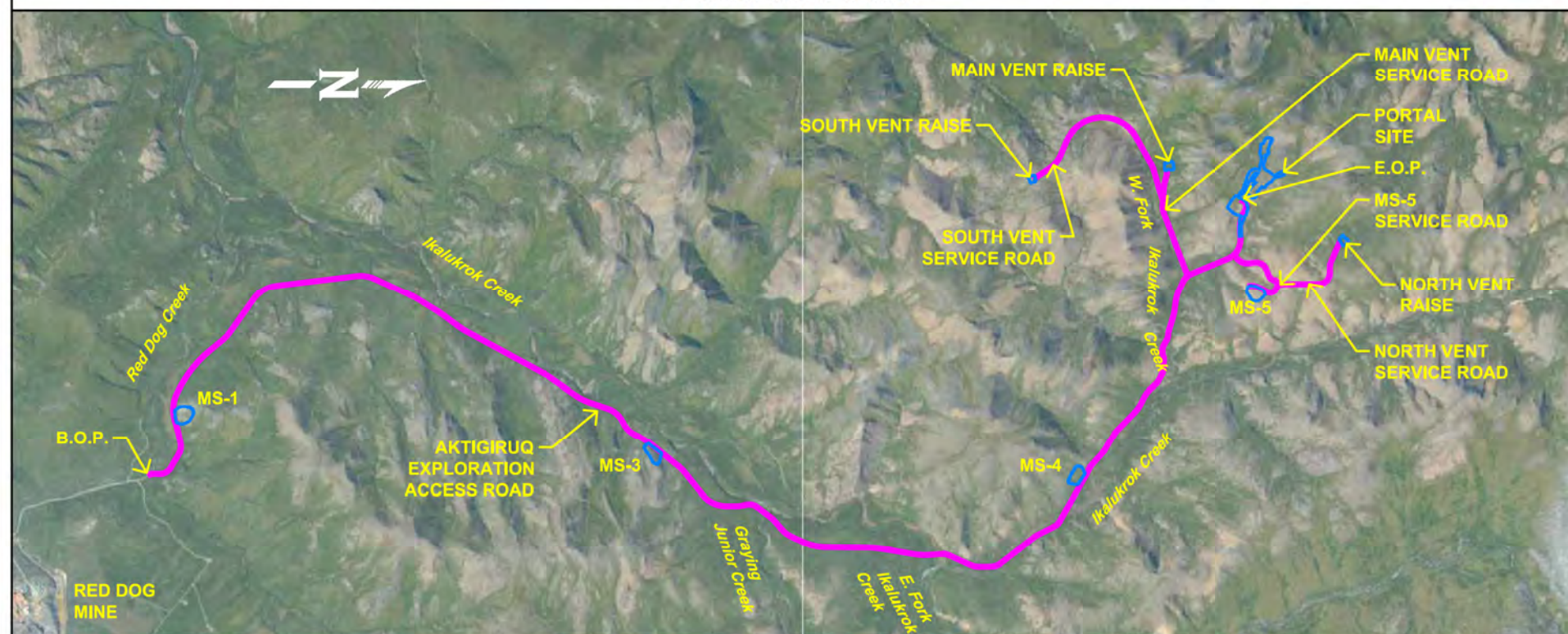


AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPLORATION PROGRAM RED DOG MINE, ALASKA

**TECK AMERICAN INCORPORATED
501 N. RIVERPOINT BLVD., SUITE 300
SPOKANE, WASHINGTON 99202**

JANUARY 27, 2022

VICINITY MAP



PROJECT SUMMARY

ROADWAY	WIDTH	LENGTH
AKTIGIRUQ EXPLORATION ACCESS ROAD	30 FT	48,942 FT (9.27 MI)
MAIN VENT SERVICE ROAD	20 FT	3,540 FT (0.67 MI)
MS-5 SERVICE ROAD	20 FT	3,024 FT (0.57 MI)
NORTH VENT SERVICE ROAD	20 FT	2,979 FT (0.56 MI)
SOUTH VENT SERVICE ROAD	20 FT	6,601 FT (1.25 MI)

ISSUED FOR PERMITTING

[illegible]

HORIZONTAL CONTROL:
VALUES ARE NAD83 (2011), ALASKA STATE PLANE ZONE 7, US SURVEY FEET.

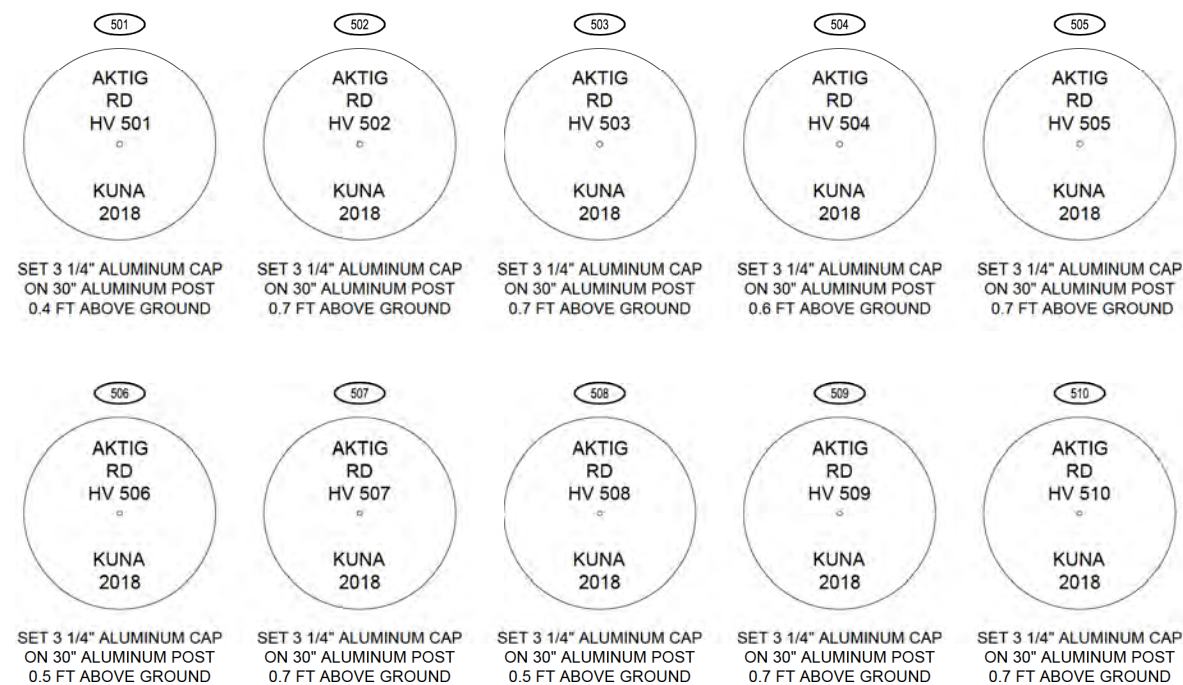
VERTICAL CONTROL:
VALUES ARE NAVD88 (GEIOD12B).

BASIS OF COORDINATES:
 STATIC OBSERVATION OF MONUMENT "REENA"
 NAD83(2011) COORDINATES: 5145108.73' N, 1523622.03' E, ELEVATION= 992.54'

METHODOLOGY:
HORIZONTAL CONTROL WAS ESTABLISHED BY GPS STATIC OBSERVATIONS.

SET 3 1/4" ALUMINUM CAP MONUMENTS ON 30" x 2 3/8" POST. FIELD SURVEY PERFORMED FROM 8/3/2018 TO 8/12/2018.

FILED NOTES LOCATED IN SURVEY FIELD BOOK "WHP MINE OPS BOOK #2 2018", PAGES 18-30.

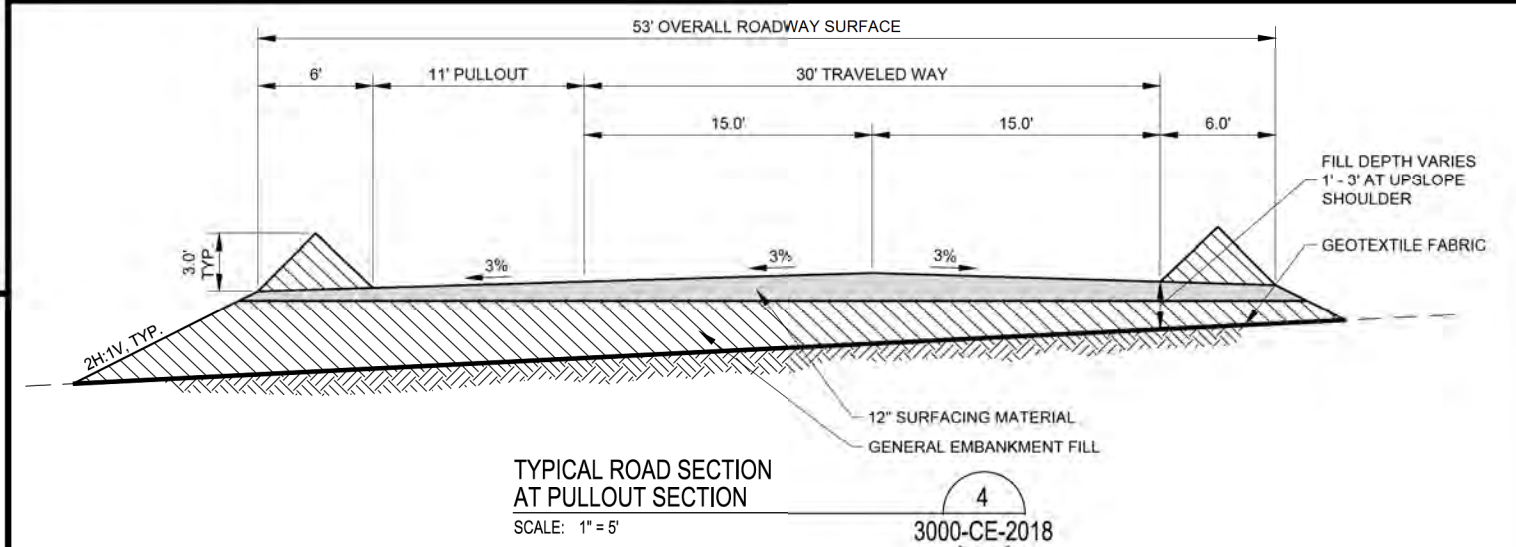
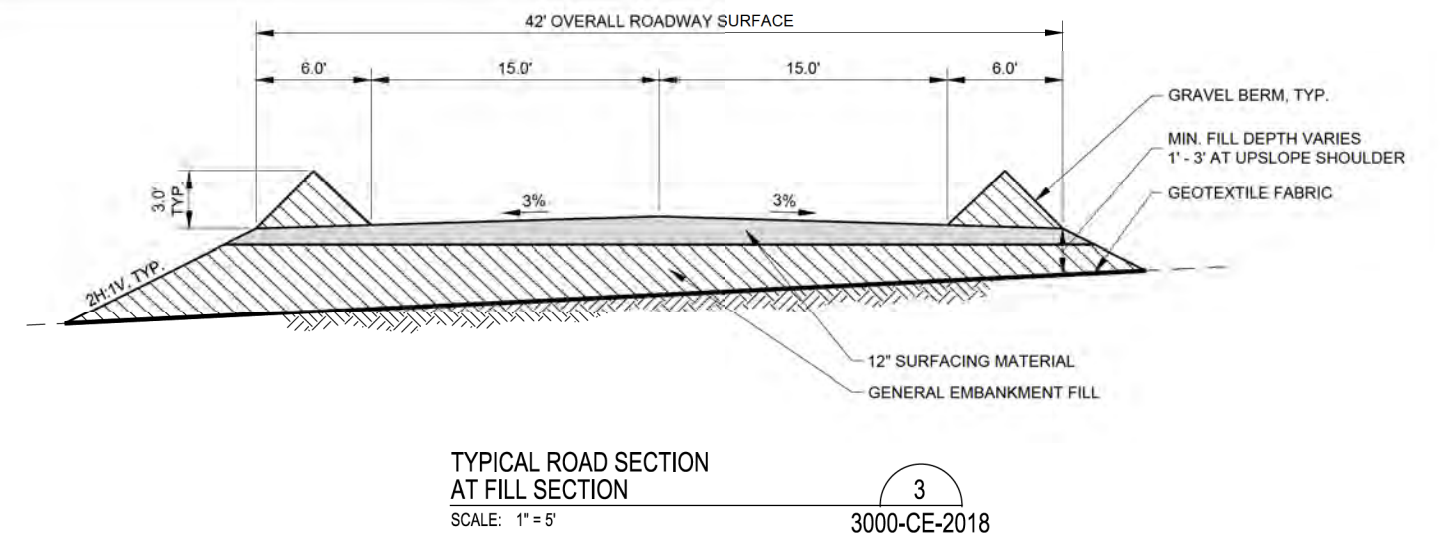
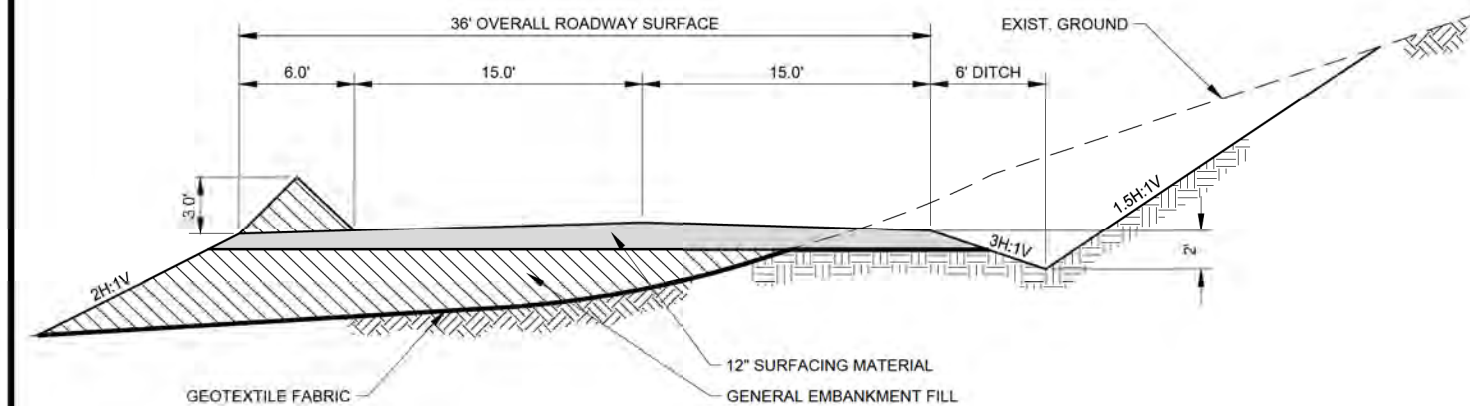
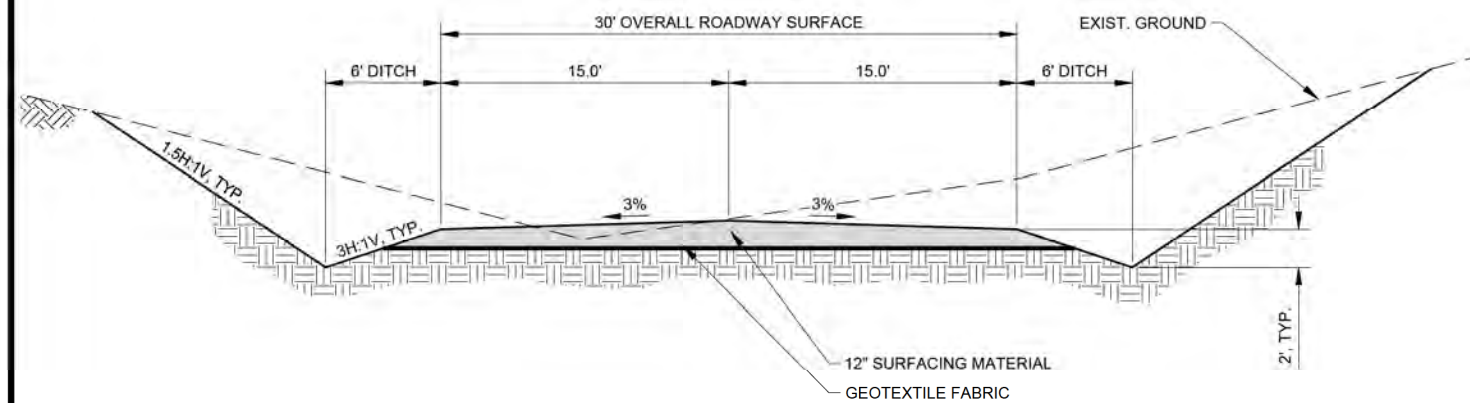


NAD 83 STATE PLANE ZONE 7 (FEET) - HORIZONTAL AND VERTICAL CONTROL					
POINT	NORTHING (FT)	EASTING (FT)	ELEVATION (FT)	STATION (FT)	OFFSET (FT)
501	5148817.96	1519260.59	776.12	2+38.49	263.00 LT
502	5151998.37	1514048.48	820.11	71+70.50	90.53 RT
503	5161723.91	1516617.57	776.60	180+29.95	59.55 LT
504	5168083.08	1520857.32	802.36	260+26.74	151.43 RT
505	5173900.88	1522103.00	848.29	321+37.42	43.86 RT
506	5177868.16	1520650.88	900.20	368+23.81	75.27 RT
507	5181166.59	1516371.65	972.00	421+55.32	336.95 RT
508	5185433.26	1514598.45	1232.77	470+71.93	3103.66 RT
509	5184869.83	1513501.82	1315.83	471+78.28	1982.93 RT
510	5183952.50	1510189.03	1320.62	488+25.25	869.48 RT

1. ALL DIMENSIONS AND COORDINATES SHOWN ARE IN U.S. SURVEY FEET UNLESS OTHERWISE NOTED.

 SET SURVEY CONTROL POINT
 POINT NUMBER

[illegible]



NOTES:

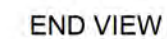
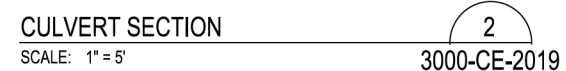
1. SURFACING MATERIAL TO BE 2" MINUS MATERIAL WITH 0-6% PASSING THE NO. 200 SIEVE (SIMILAR TO ADOT&PF SUBBASE, GRADING B.)
2. GENERAL EMBANKMENT FILL TO BE 12" MINUS PIT RUN MATERIAL WITH 0-10% PASSING THE NO. 200 SIEVE (SIMILAR TO ADOT&PF SELECTED MATERIAL, TYPE B.)
3. EXCAVATED MATERIAL SHOULD BE REUSED IF IT CONFORMS TO THE ABOVE MATERIAL REQUIREMENTS.
4. GEOTEXTILE FABRIC TO BE CLASS 1 SEPARATION GEOTEXTILE, AS DEFINED IN AASHTO M 288. IN AREAS, WHERE CLEAN GRAVELS ARE PRESENT, THE GEOTEXTILE CAN BE OMITTED.

								9		
								8		
								7		
								6		
								5		
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022			4		
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021			3		
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020			2		
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19			1		
No.	Revision Description	Revised By		Checked By		Approved By		No.	Dwg. No.	Reference Drawings



Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
TYPICAL SECTIONS

MWO#/JOB# RDM004	Scale: AS SHOWN	Dwg Size: D	Drawing #: 3000-CE-2018	Sh: 1	Rev: D
---------------------	--------------------	----------------	----------------------------	----------	-----------



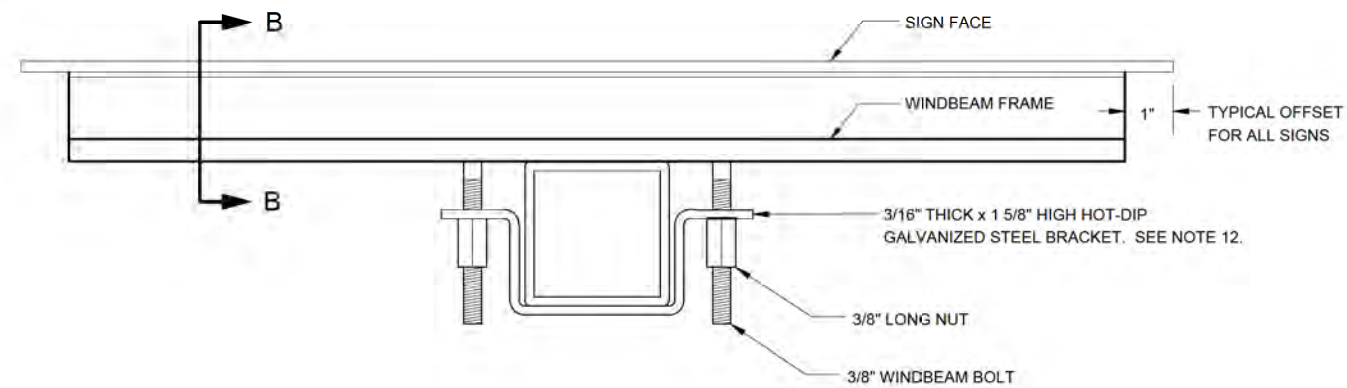
CULVERT MARKER POST INSTALLATION 3
SCALE: 2" = 1' 3000-CE-2019

								9		
								8		
								7		
								6		
								5		
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022			4		
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021			3		
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020			2		
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19			1		
No.	Revision Description	Revised By		Checked By		Approved By		No.	Dwg. No.	Reference Drawings

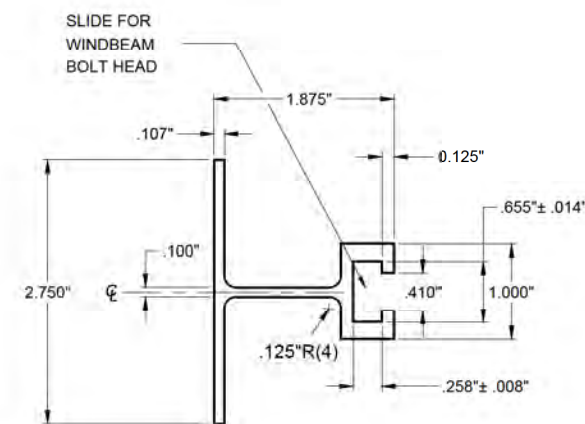


Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
CULVERT DETAILS

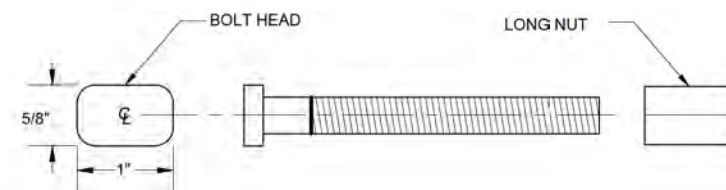
MWO#/JOB# RDM004	Scale: AS SHOWN	Dwg Size: D	Drawing #: 3000-CE-2019	Sh: 1	Rev: D
---------------------	--------------------	----------------	----------------------------	----------	-----------



SECTION A - A TYPICAL SIGN ATTACHMENT DETAILS AT EACH WINDBEAM



SECTION B - B WINDBEAM CROSS SECTION



3/8" WINDBEAM BOLT AND LONG NUT

- ## NOTES:
1. FABRICATE ALL SIGNS FROM 0.125-INCH THICK ALUMINUM SHEETING.
 2. USE FRAMING MEMBERS MADE FROM ALUMINUM ALLOY 6061-T6.
 3. EACH FRAMING MEMBER SHALL BE ONE CONTINUOUS PIECE.
 4. ATTACH FRAMING MEMBERS TO THE SIGN PANELS WITH RIVETS OR AN ENGINEER APPROVED, DOUBLE SIDED, HIGH STRENGTH, ADHESIVE TAPE.
 5. WITH THE ADHESIVE TAPE, INSTALL TWO RIVETS IN BOTH ENDS OF EACH FRAMING MEMBER, AND ATTACH THE FRAMING MEMBERS TO THE SIGN PANELS ACCORDING TO THE TAPE MANUFACTURER'S WRITTEN INSTRUCTIONS, INCLUDING:
 - A. THE CLEANING AND HANDLING OF THE SIGN PANELS AND FRAMING MEMBERS.
 - B. THE APPLICATION OF THE ADHESIVE TAPE.
 10. WHEN RIVETS ARE USED TO ATTACH FRAMING MEMBERS, INSTALL 2 RIVETS IN EACH END AND THE BALANCE ON 8" MAXIMUM CENTERS.
 11. USE 3/16" DIAMETER RIVETS CONFORMING TO ALUMINUM ALLOY 6061-T6 FOR COLD DRIVEN RIVETS, OR ALUMINUM ALLOY 6061-T43 FOR HOT DRIVEN RIVETS.

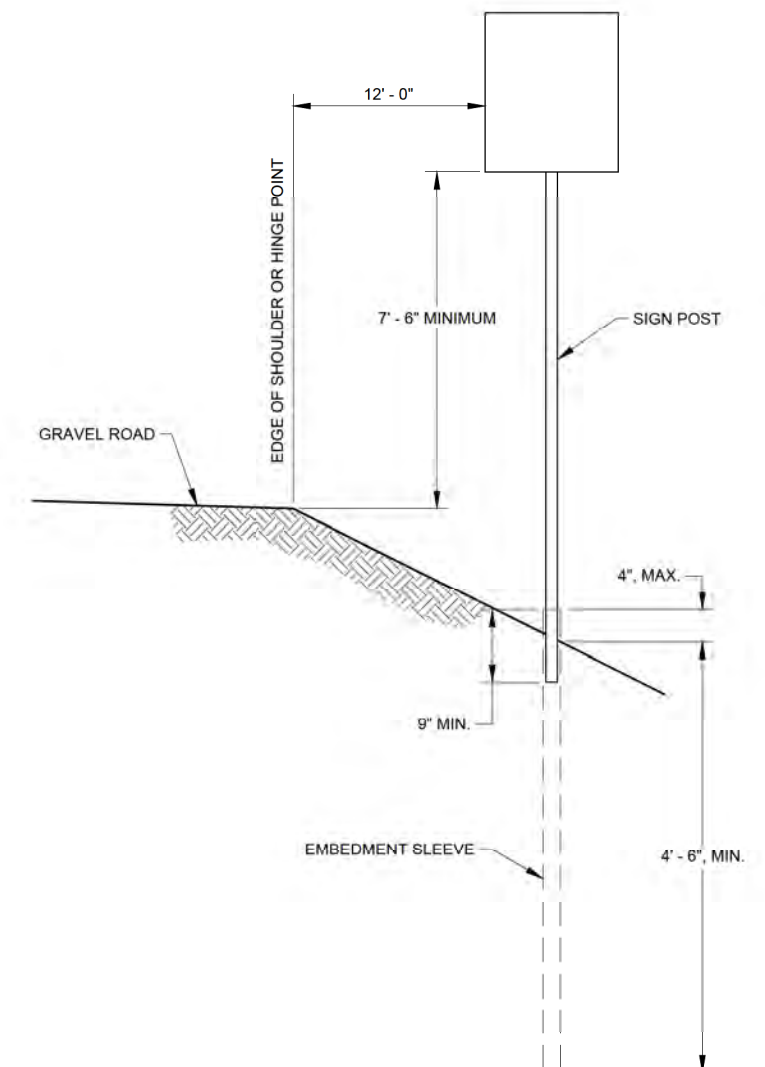
SIGN FRAMING DETAILS

SCALE: NTS

1
3000-CE-2020

- NOTES:

1. SIGN POSTS SHALL BE 2.5" PERFORATED STEEL TUBE.
2. EMBEDMENT SLEEVES SHALL BE 3"x3"x $\frac{3}{16}$ " STEEL TUBE, EMBEDDED A MINIMUM OF 4' - 6" INTO THE GROUND.
3. SIGN POSTS SHALL BE MOUNTED IN THE STEEL TUBE EMBEDMENT SLEEVES USING 3/8" DIA. BOLTS, NUTS AND FLAT WASHERS. SIGN POST SHALL HAVE AT LEAST A 9" OVERLAP INTO THE EMBEDMENT SLEEVE.



POST OFFSET AND HEIGHT

SCALE: NTS

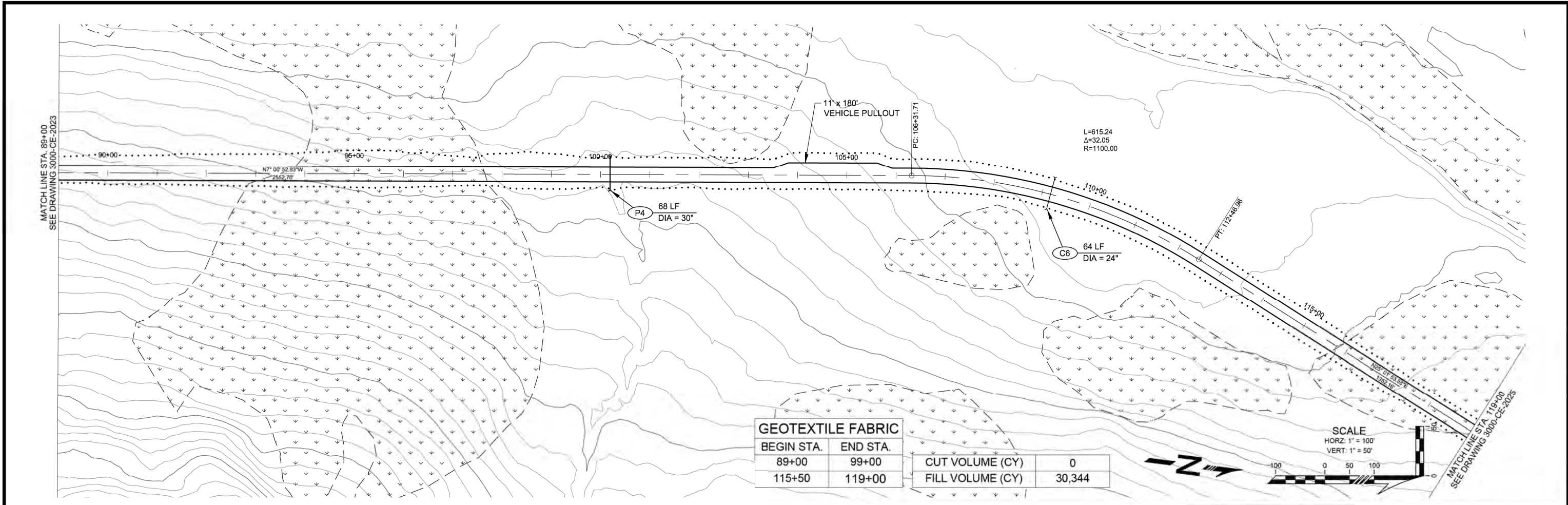
2
3000-CE-2020

								9		
								8		
								7		
								6		
								5		
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022			4		
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021			3		
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020			2		
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19			1		
No.	Revision Description	Revised By		Checked By		Approved By		No.	Dwg. No.	Reference Drawings



Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
SIGN DETAILS

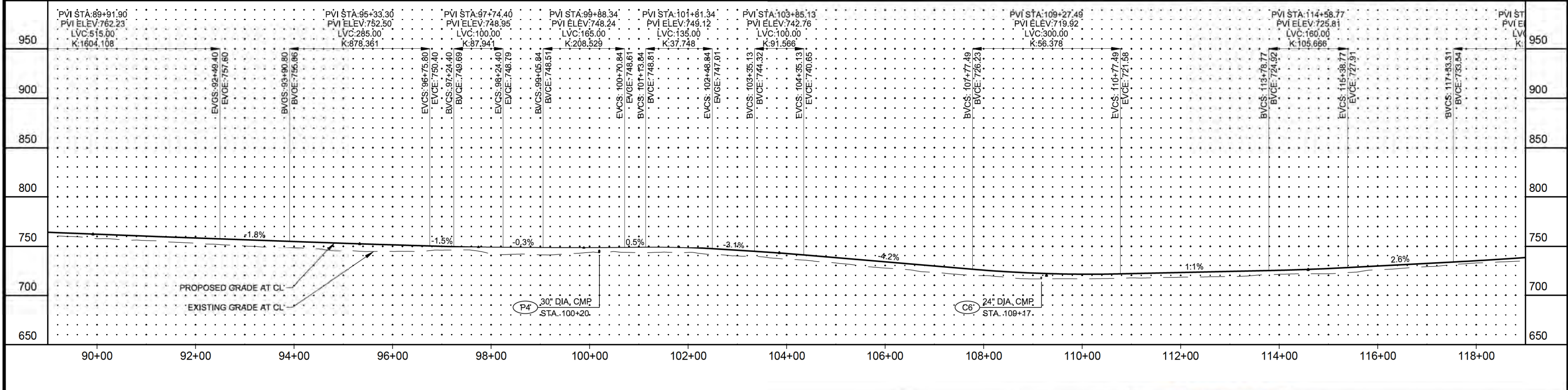
MWO#/JOB# RDM004	Scale: AS SHOWN	Dwg Size: D	Drawing #: 3000-CE-2020	Sh: 1	Rev: D
---------------------	--------------------	----------------	----------------------------	----------	-----------



GEOTEXTILE FABRIC

BEGIN STA.	END STA.
89+00	99+00
115+50	119+00

CUT VOLUME (CY)	0
FILL VOLUME (CY)	30,344



					9		
					8		
					7		
					6		
					5		
					4		
					3		
					2		
					1		
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022		
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021		
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020		
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19		
No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By	No.	Dwg. No.	Reference Drawings

Teck
AMERICAN
INCORPORATED

KUNA
ENGINEERING
4300 B Street, Ste 605
Anchorage, AK 99503
907-339-8500 Fax 907-339-5327
www.kunaeng.com License #AELS129381

Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
PLAN AND PROFILE
AKTIGIRUQ EXPLORATION ACCESS ROAD

MWO#/JOB#
RDM004

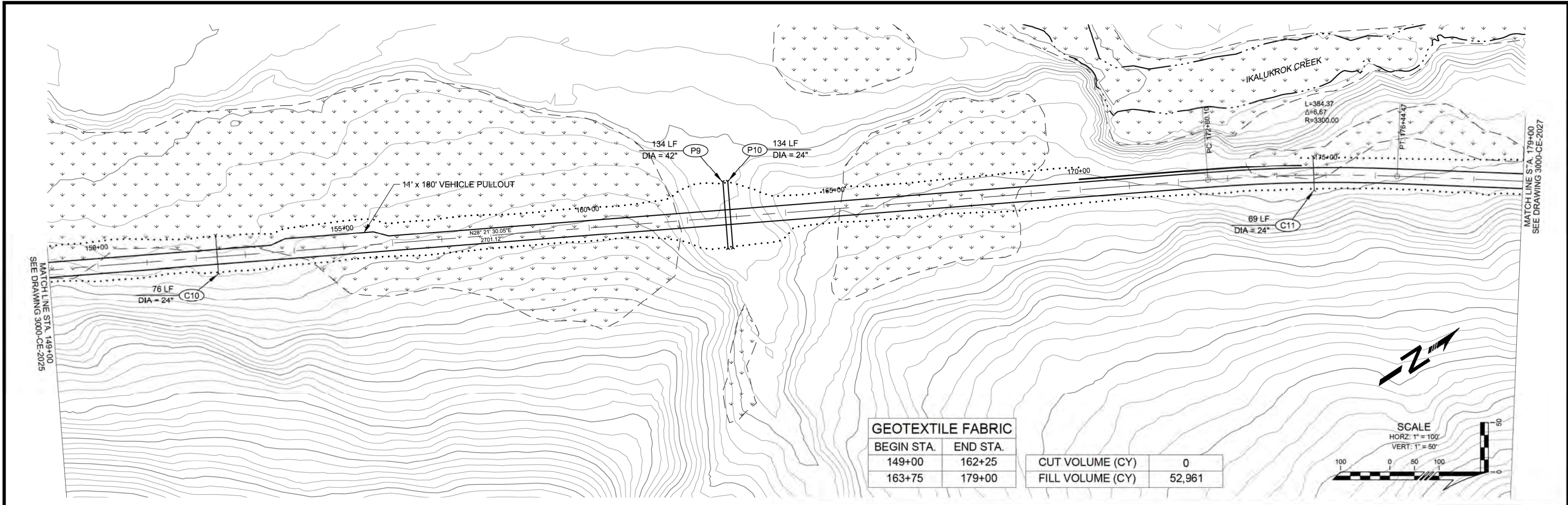
Scale:
AS SHOWN

Dwg Size:
D

Drawing #:
3000-CE-2024

Sh:
1

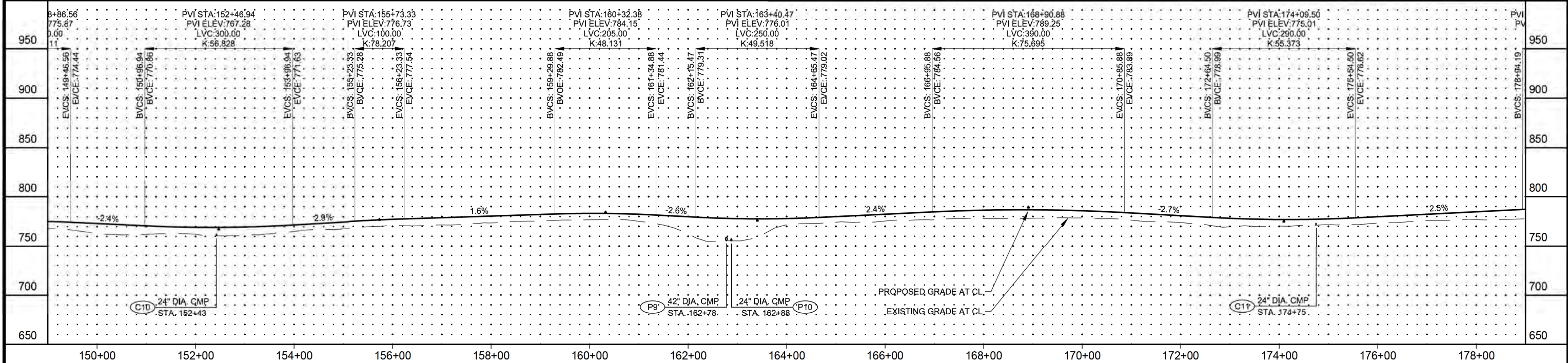
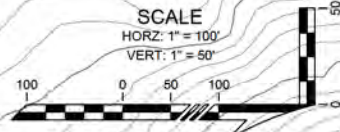
Rev:
D



GEOTEXTILE FABRIC

BEGIN STA.	END STA.
149+00	162+25
163+75	179+00

CUT VOLUME (CY)	0
FILL VOLUME (CY)	52,961



No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By	No.	Dwg. No.	Reference Drawings
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022		
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021		
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020		
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19		

Teck
AMERICAN
INCORPORATED

KUNA
ENGINEERING
4300 B Street, Ste 605
Anchorage, AK 99503
907-339-8500 Fax 907-339-5327
www.kunaeng.com License #AELS129381

Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
PLAN AND PROFILE
AKTIGIRUQ EXPLORATION ACCESS ROAD

MWO#/JOB#
RDM004

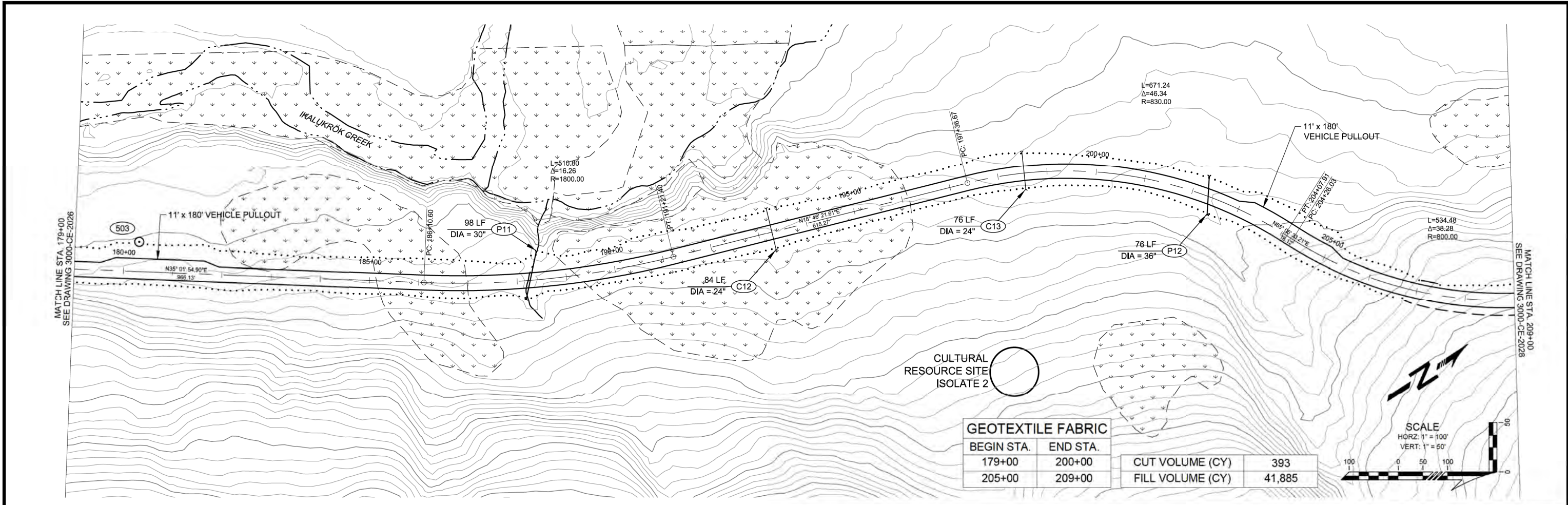
Scale:
AS SHOWN

Dwg Size:
D

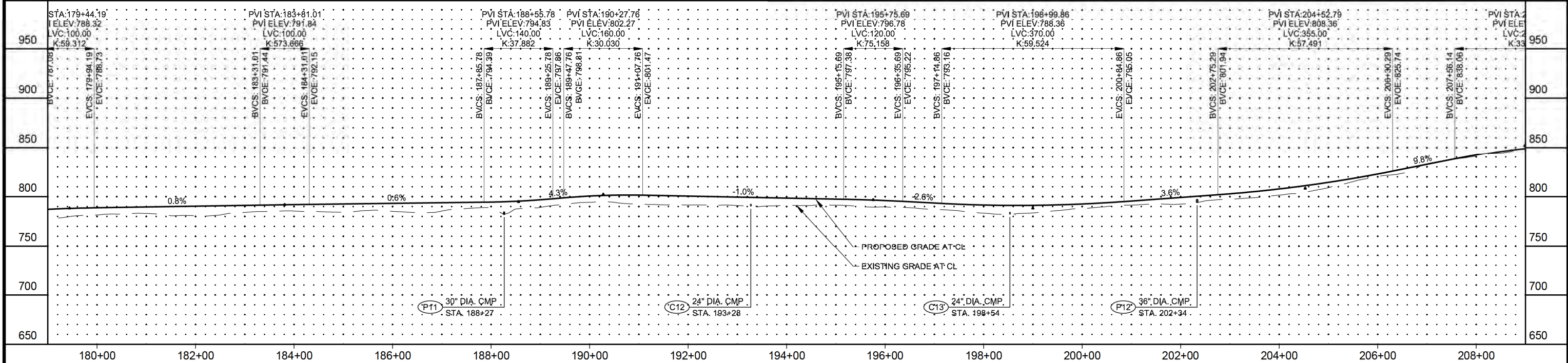
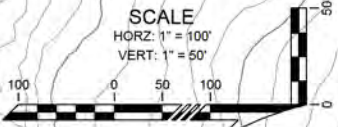
Drawing #:
3000-CE-2026

Sh:
1

Rev:
D



GEOTEXTILE FABRIC			
BEGIN STA.	END STA.	CUT VOLUME (CY)	
179+00	200+00	393	
205+00	209+00	41,885	



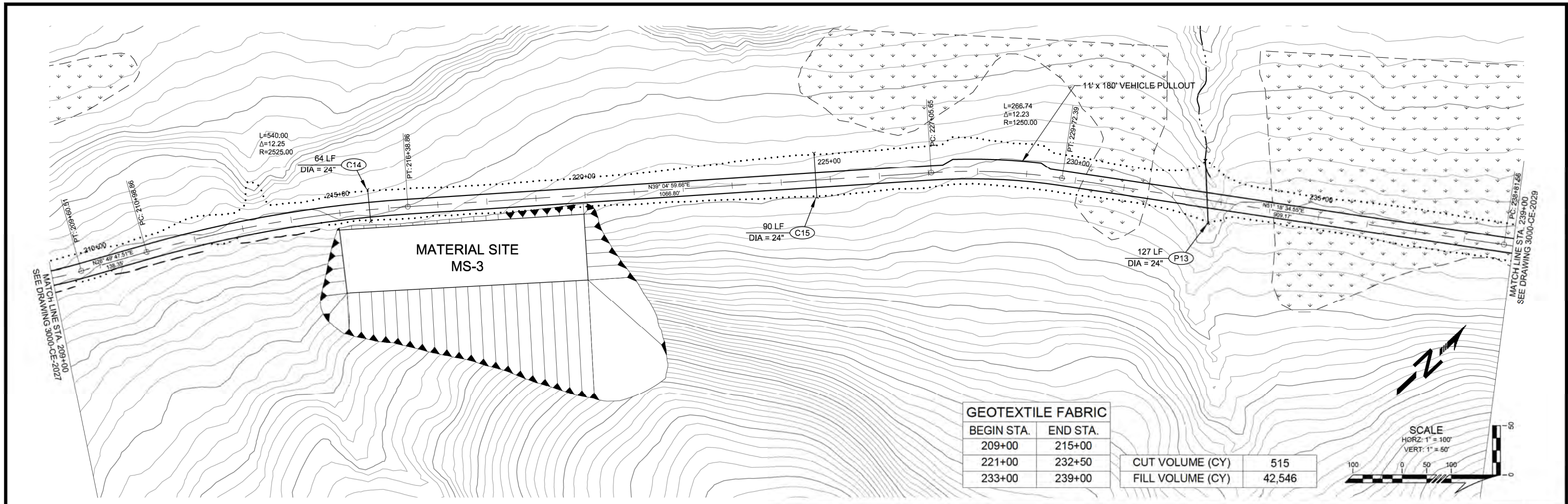
No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC

No.	Dwg. No.	Reference Drawings
9		
8		
7		
6		
5		
4		
3		
2		
1		



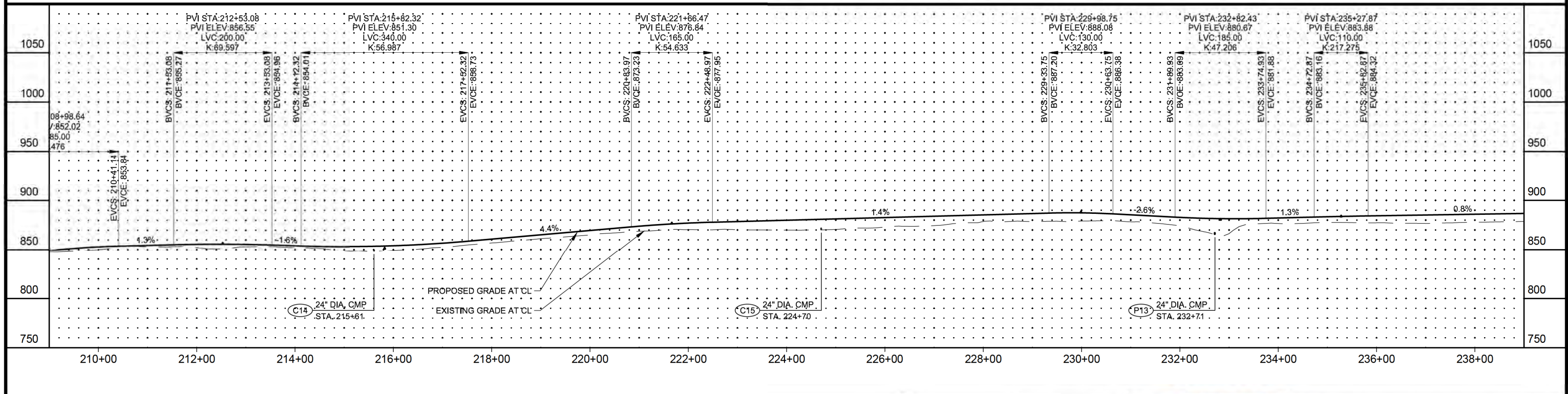
Title: AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
PLAN AND PROFILE
AKTIGIRUQ EXPLORATION ACCESS ROAD

MWO#/JOB#	Scale:	Dwg Size:	Drawing #:	Sh:	Rev:
RDM004	AS SHOWN	D	3000-CE-2027	1	D



GEOTEXTILE FABRIC	
BEGIN STA.	END STA.
209+00	215+00
221+00	232+50
233+00	239+00

CUT VOLUME (CY)	515
FILL VOLUME (CY)	42,546



					9		
					8		
					7		
					6		
					5		
					4		
					3		
					2		
					1		
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022		
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021		
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020		
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19		
No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By	No.	Dwg. No.	Reference Drawings

Teck
AMERICAN
INCORPORATED

KUNA
ENGINEERING
4300 B Street, Ste 605
Anchorage, AK 99503
907-339-8500 Fax 907-339-5327
www.kunaeng.com License #AELS129381

Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
PLAN AND PROFILE
AKTIGIRUQ EXPLORATION ACCESS ROAD

MWO#/JOB#
RDM004

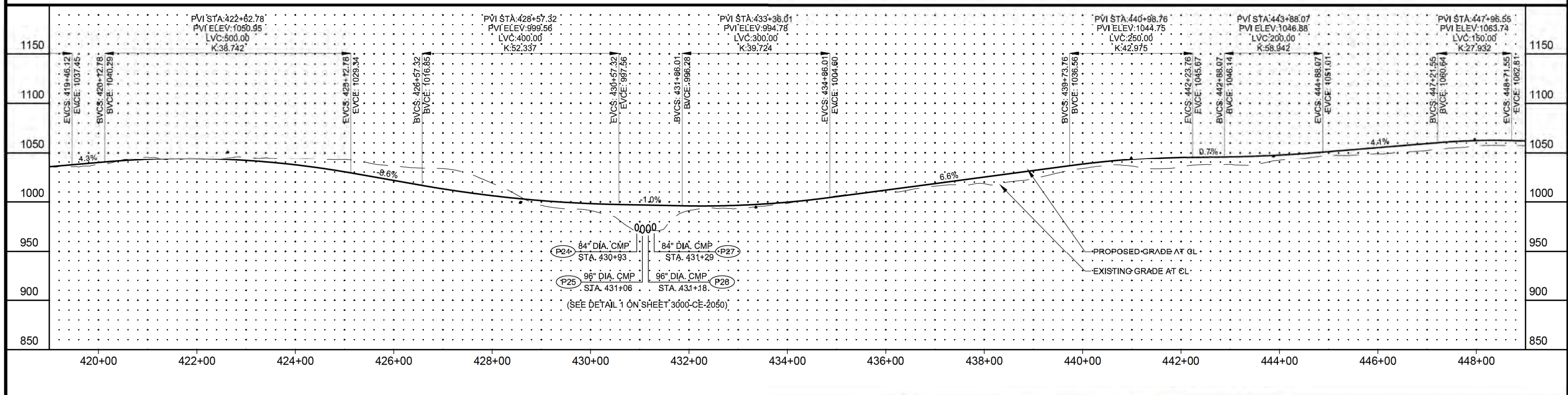
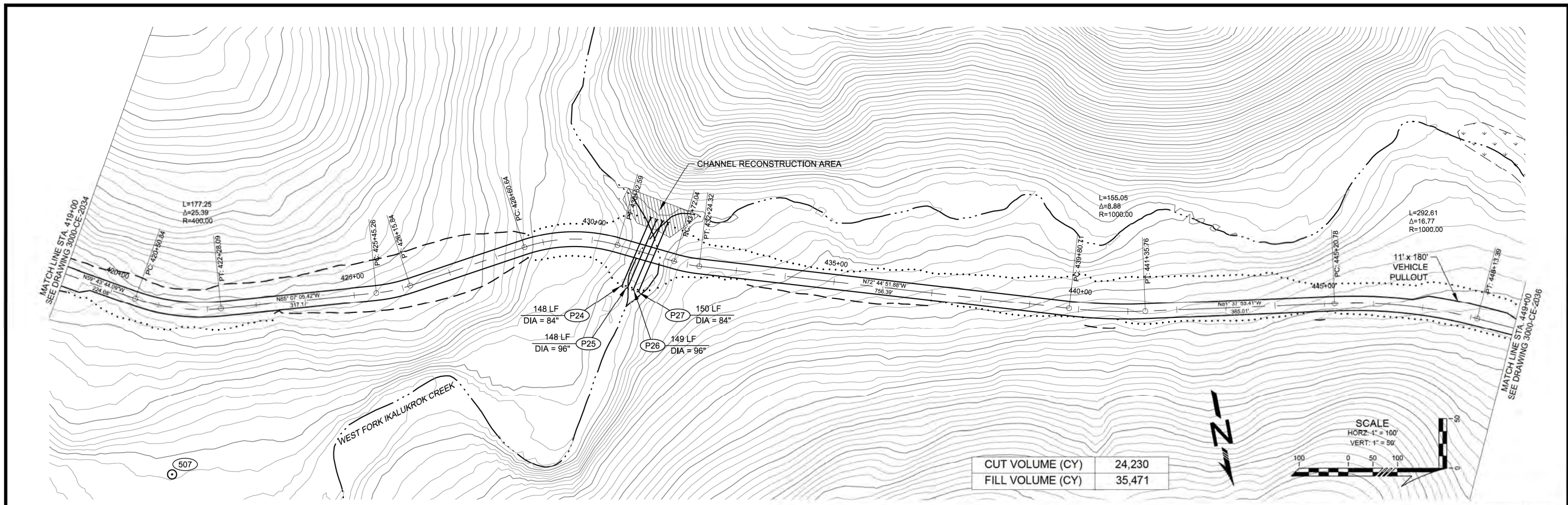
Scale:
AS SHOWN

Dwg Size:
D

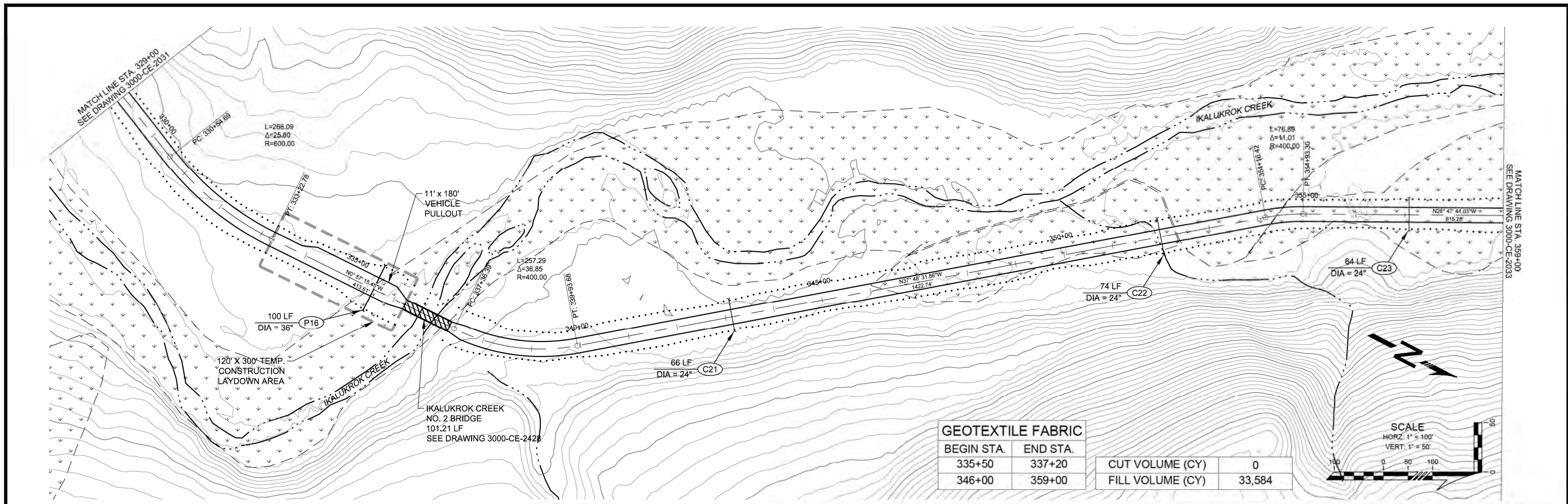
Drawing #:
3000-CE-2028

Sh:
1

Rev:
D

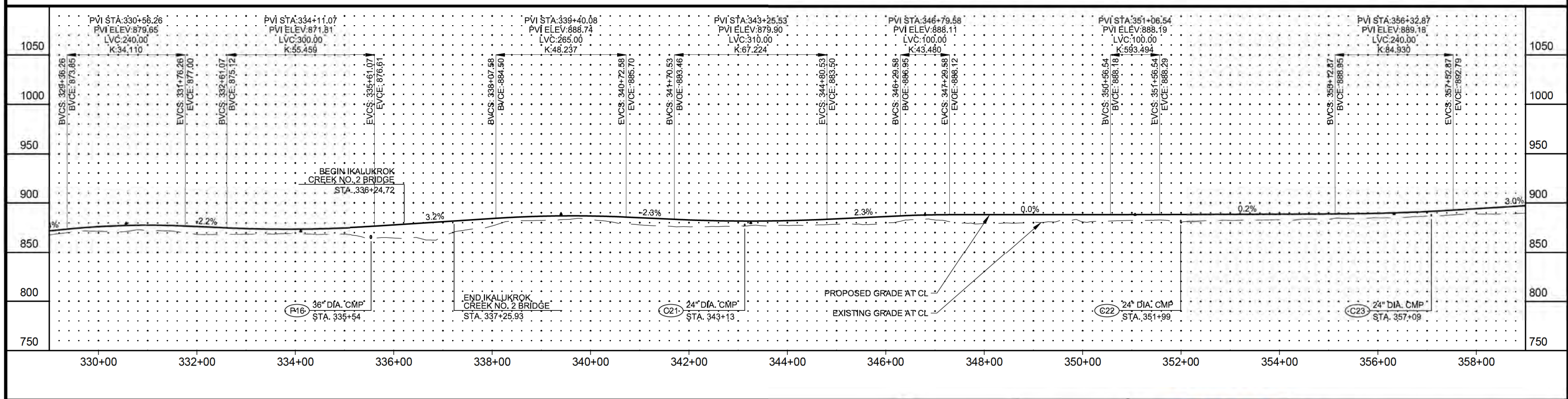
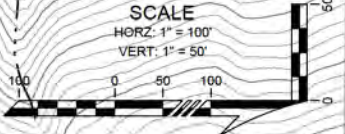


									9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

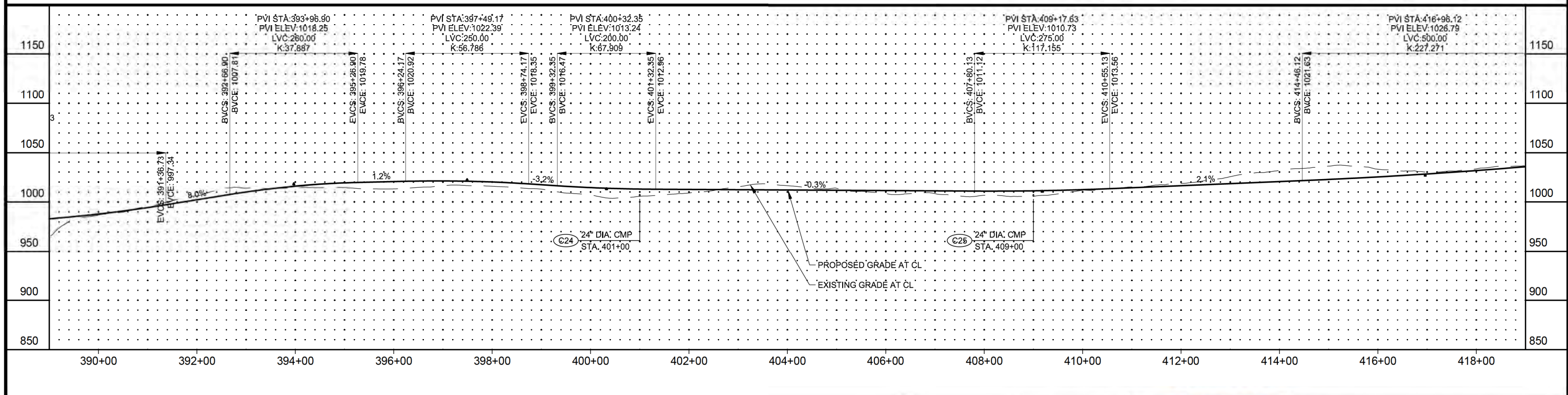
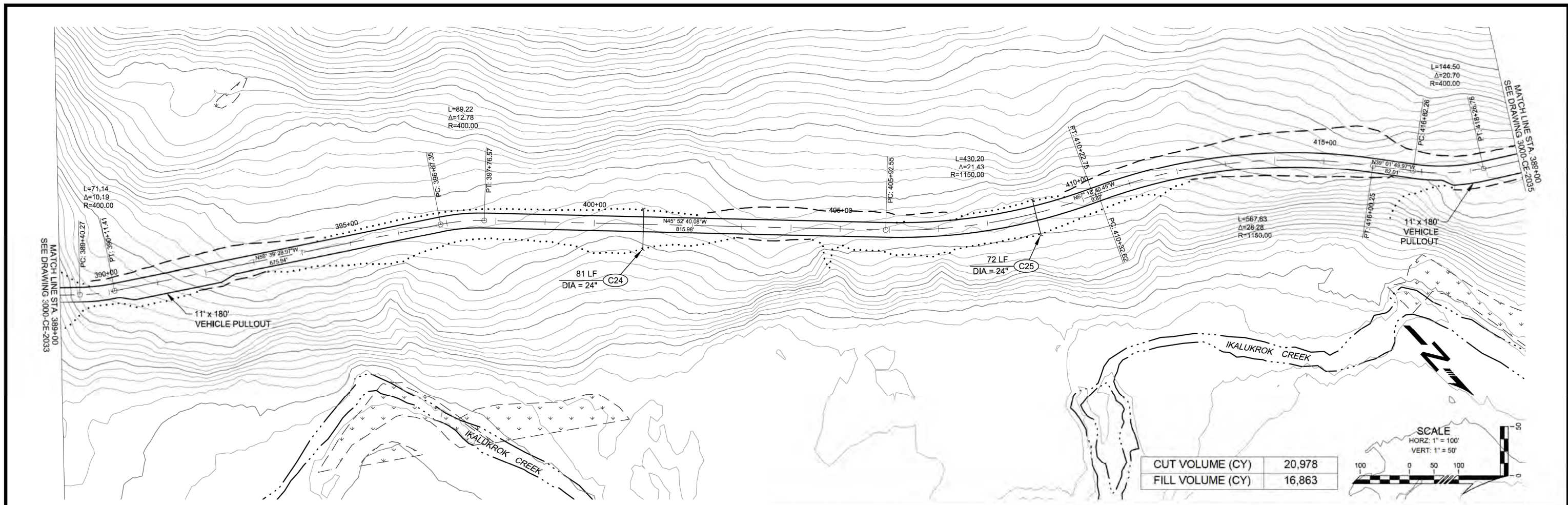


GEOTEXTILE FABRIC

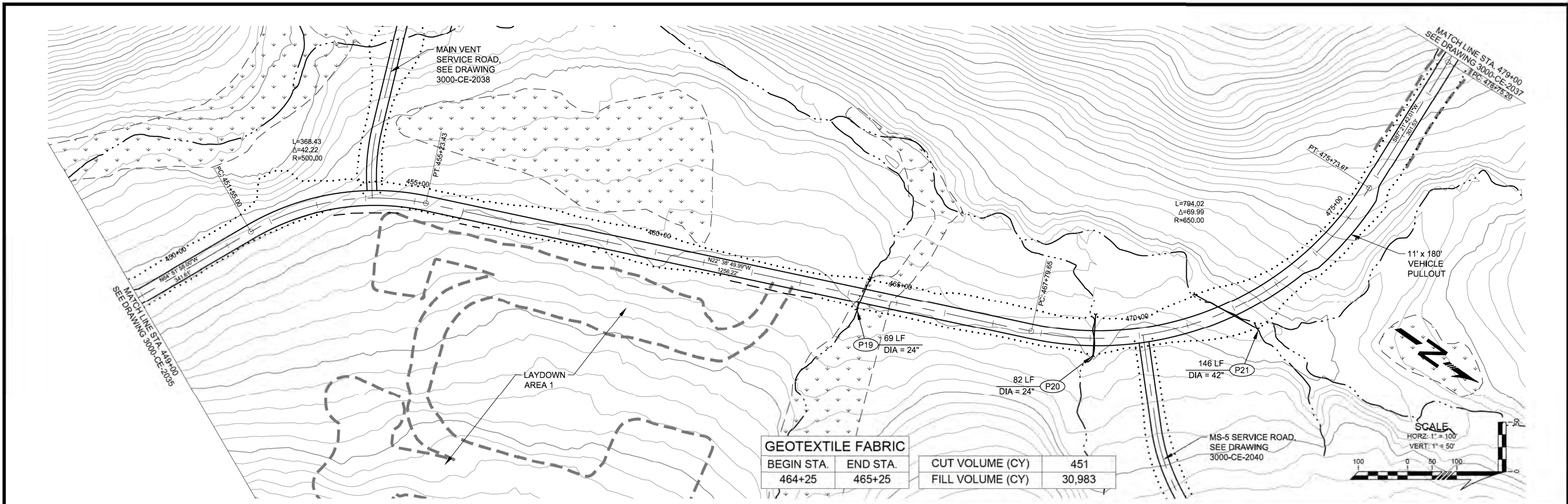
BEGIN STA.	END STA.	CUT VOLUME (CY)	FILL VOLUME (CY)
335+50	337+20	0	33,584
346+00	359+00		



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

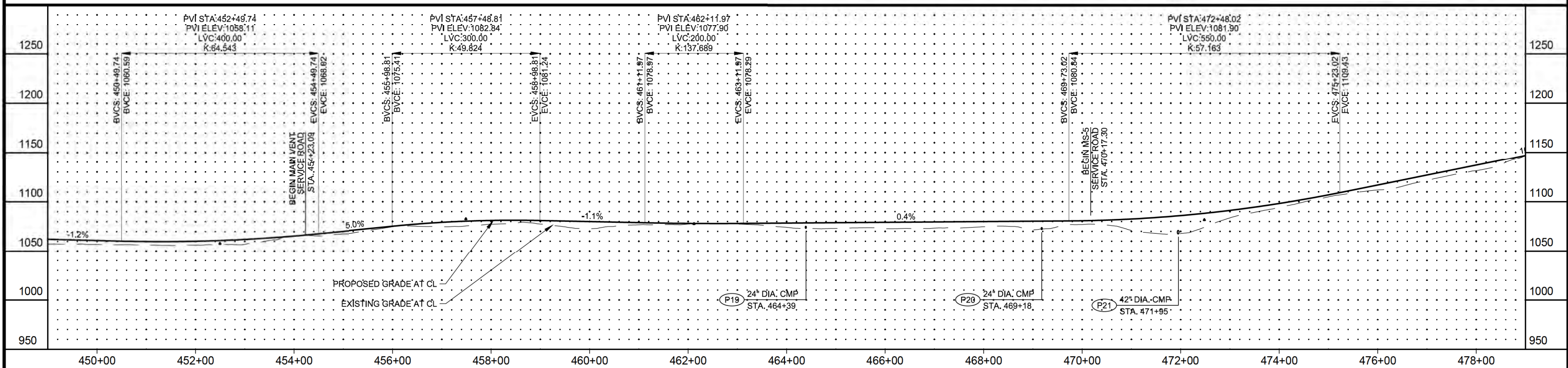


--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



GEOTEXTILE FABRIC

BEGIN STA.	END STA.	CUT VOLUME (CY)	FILL VOLUME (CY)
464+25	465+25	451	30,983



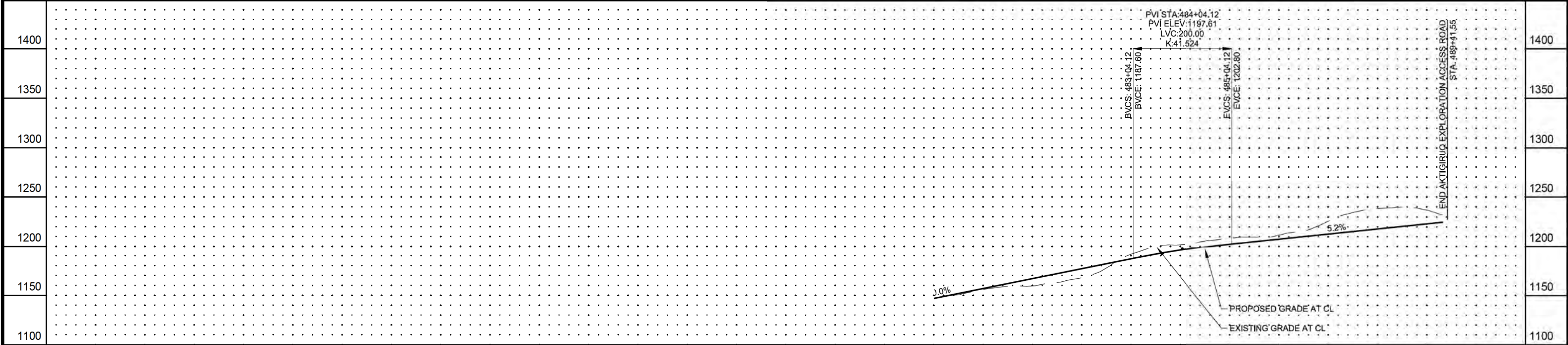
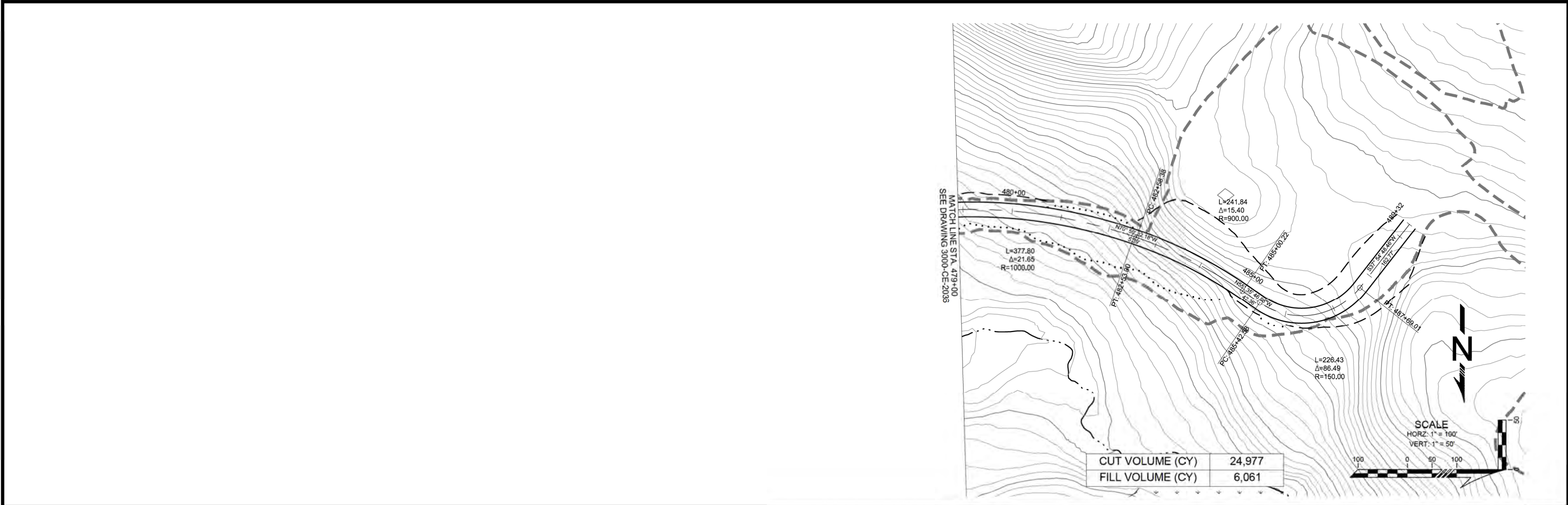
No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By	No.	Dwg. No.	Reference Drawings
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021		
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021		
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	12/2/20	SEC	1/24/2020		
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19		

Teck AMERICAN INCORPORATED

KUNA ENGINEERING
4300 B Street, Ste 605
Anchorage, AK 99503
907-339-8500 Fax 907-339-5327
www.kunasing.com License #AELS129381

Title: AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
PLAN AND PROFILE
AKTIGIRUQ EXPLORATION ACCESS ROAD

MWO#/JOB#	Scale:	Dwg Size:	Drawing #:	Sh:	Rev:
RDM004	AS SHOWN	D	3000-CE-2036	1	D



									9		
									8		
									7		
									6		
									5		
									4		
									3		
									2		
									1		
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022						
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021						
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020						
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19						
No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By	No.	Dwg. No.	Reference Drawings				

Teck

AMERICAN

INCORPORATED

KUNA

ENGINEERING

4300 B Street, Ste 605

Anchorage, AK 99503

907-339-8500 Fax 907-339-5327

www.kunaeng.com License #AELS129381

Title:

AKTIGIRUAQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM

PLAN AND PROFILE

AKTIGIRUAQ EXPLORATION ACCESS ROAD

MWO#/JOB#

RDM004

Scale:

AS SHOWN

Dwg Size:

D

Drawing #:

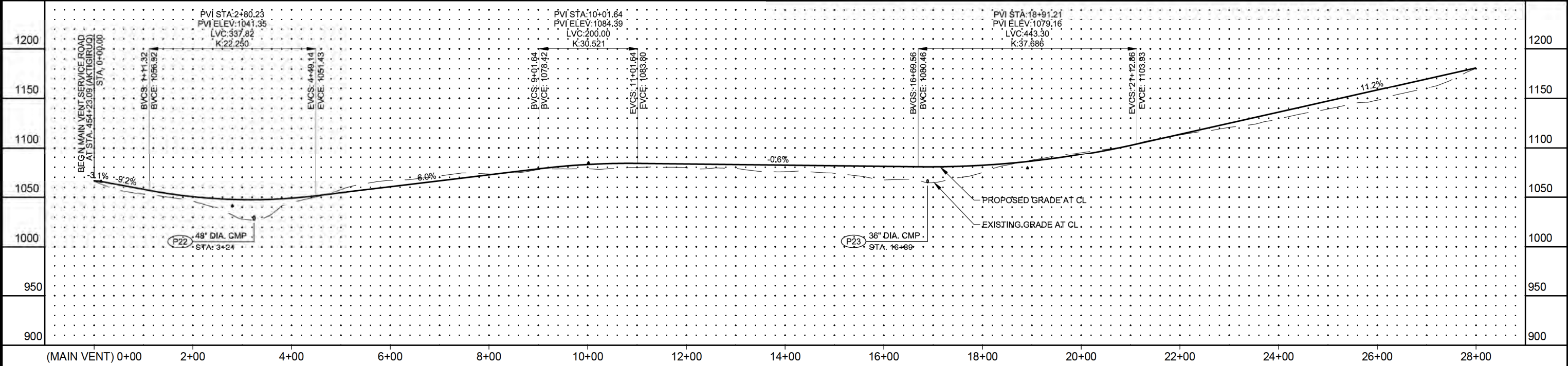
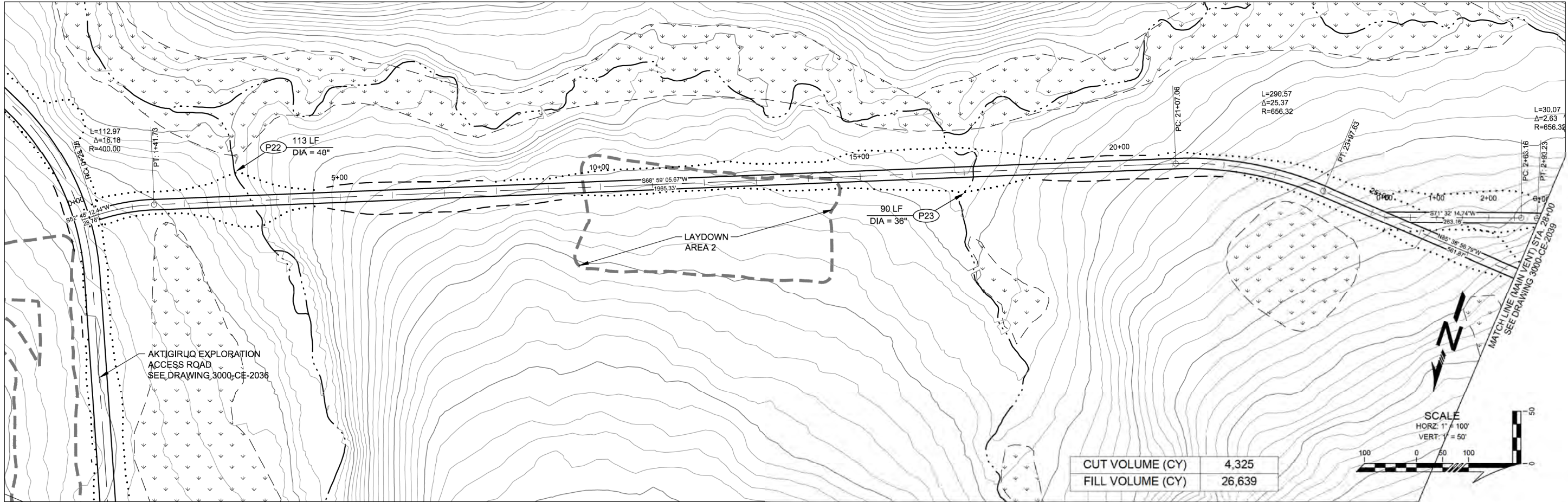
3000-CE-2037

Sh:

1

Rev:

D



D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022				
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021				
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020				
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19				
No.	Revision Description	Revised By		Checked By		Approved By			

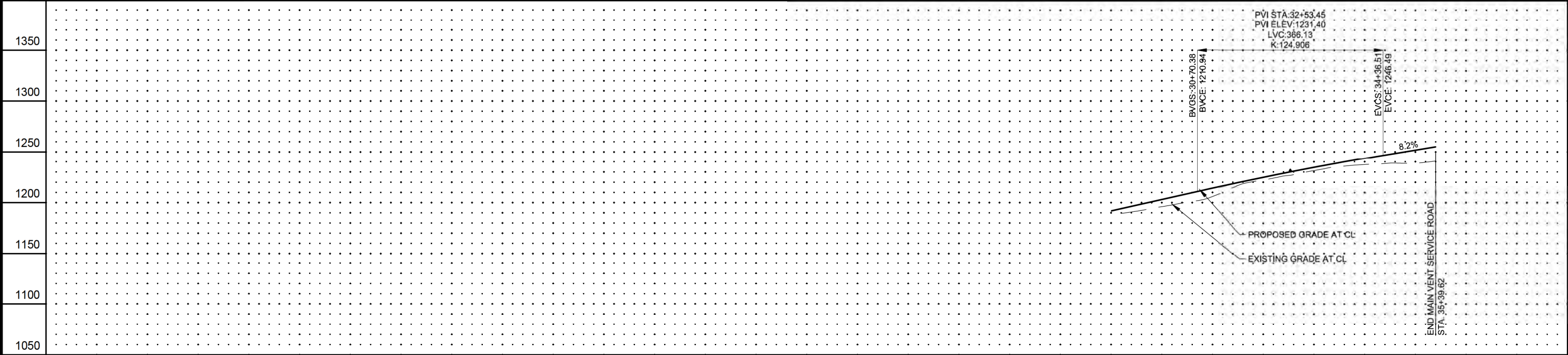
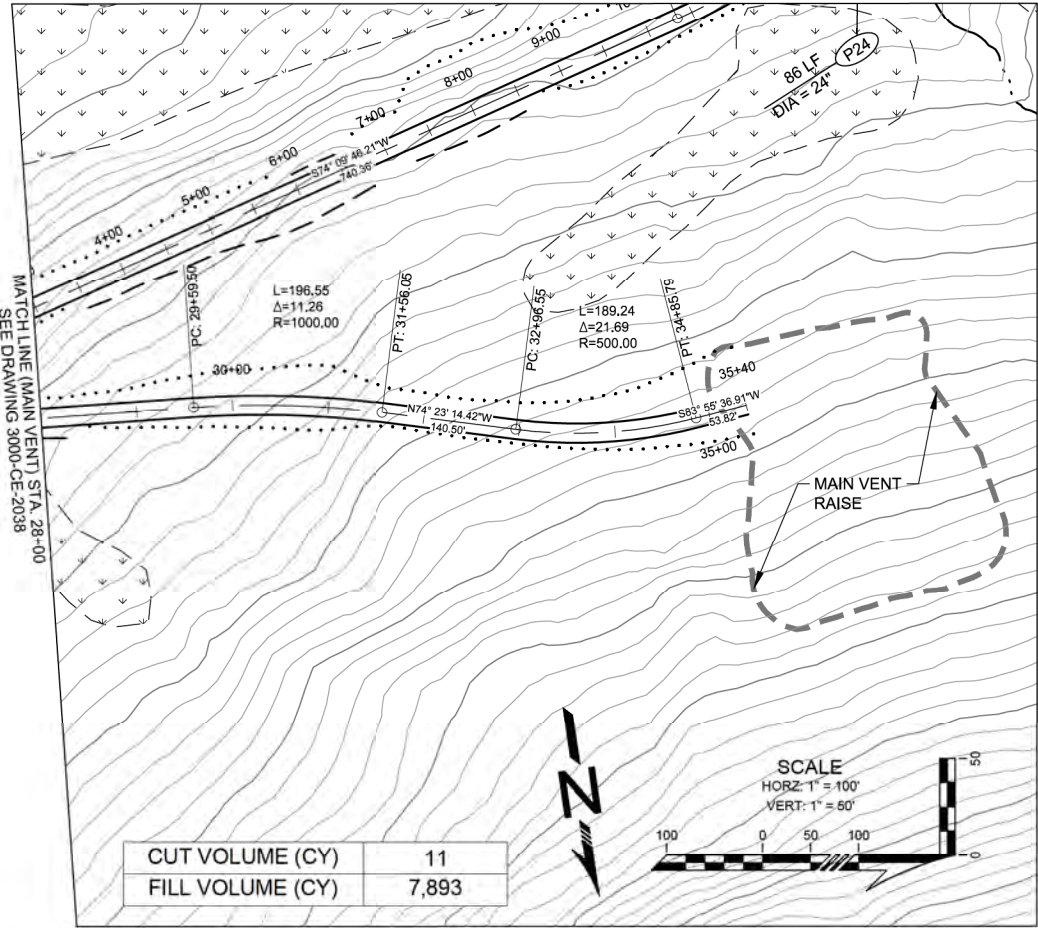
No.	Dwg. No.	Reference Drawings
9		
8		
7		
6		
5		
4		
3		
2		
1		

Teck
AMERICAN
INCORPORATED

KUNA
ENGINEERING
4300 B Street, Ste 605
Anchorage, AK 99503
907-339-8500 Fax 907-339-5327
www.kunaeng.com License #AELS129381

Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
PLAN AND PROFILE
MAIN VENT SERVICE ROAD

MWO#/JOB# RDM004	Scale: AS SHOWN	Dwg Size: D	Drawing #: 3000-CE-2038	Sh: 1	Rev: D
---------------------	--------------------	----------------	----------------------------	----------	-----------



									9		
									8		
									7		
									6		
									5		
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022				4		
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021				3		
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020				2		
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19				1		
No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By	No.	Dwg. No.	Reference Drawings				

Teck
AMERICAN
INCORPORATED

KUNA
ENGINEERING

4300 B Street, Ste 605
Anchorage, AK 99503
907-339-8500 Fax 907-339-5327
www.kunaeng.com License #AELS129381

Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
PLAN AND PROFILE
MAIN VENT SERVICE ROAD

MWO#/JOB#
RDM004

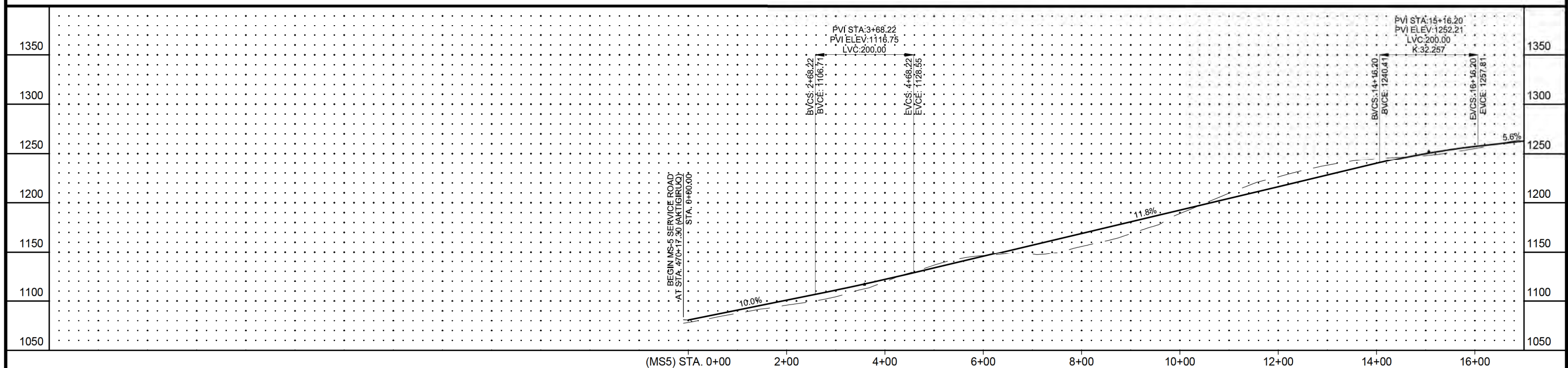
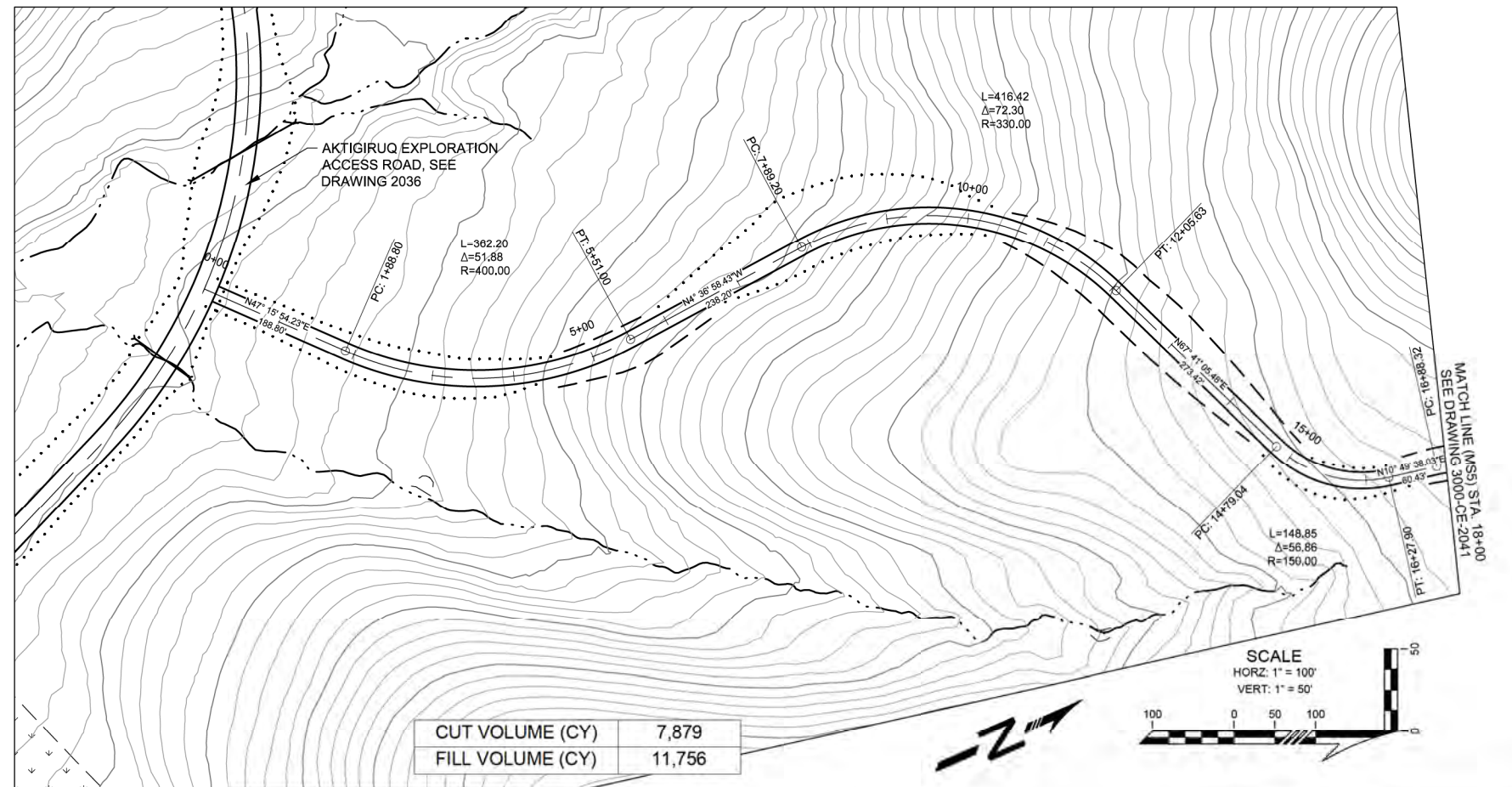
Scale:
AS SHOWN

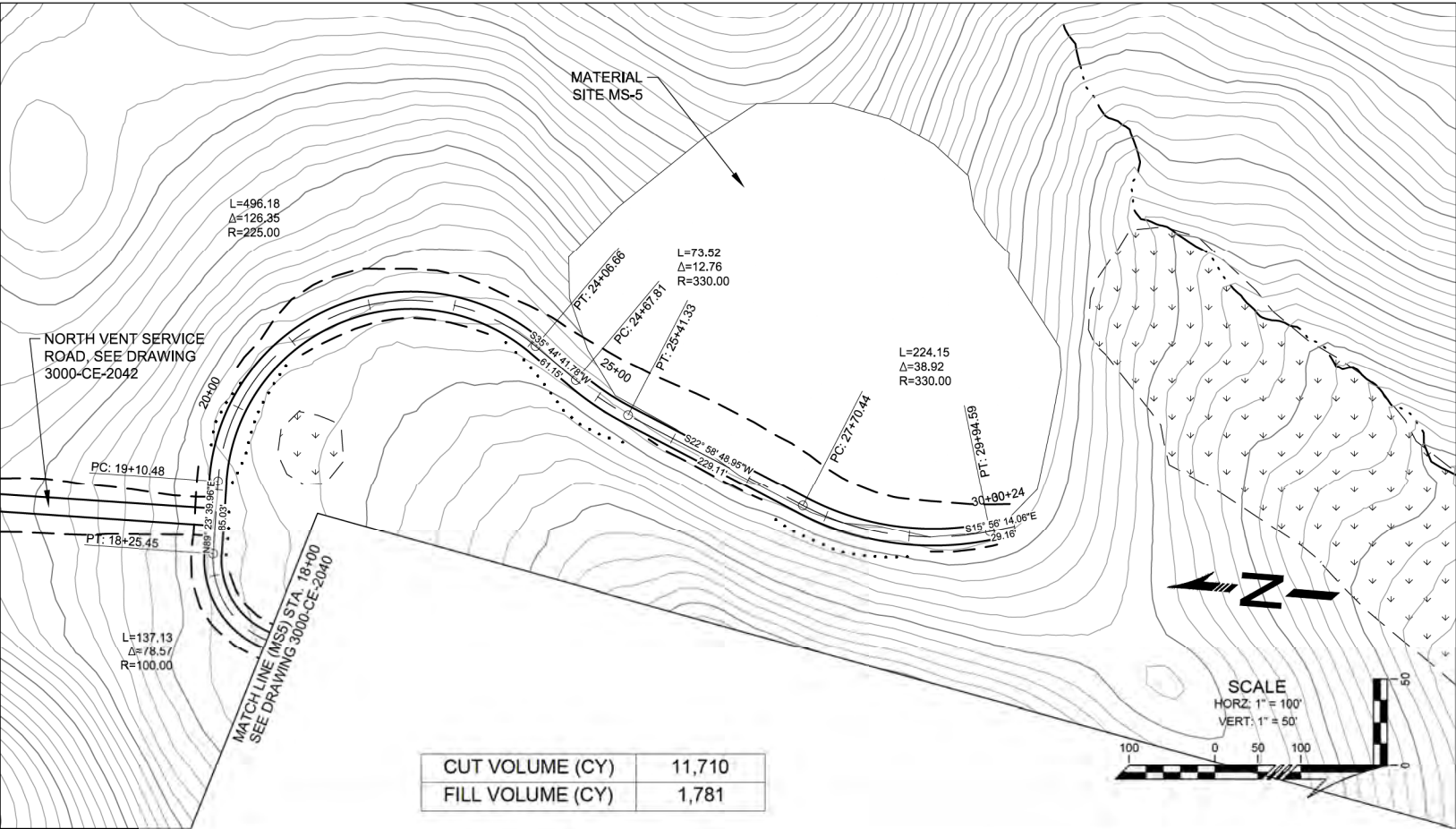
Dwg Size:
D

Drawing #:
3000-CE-2039

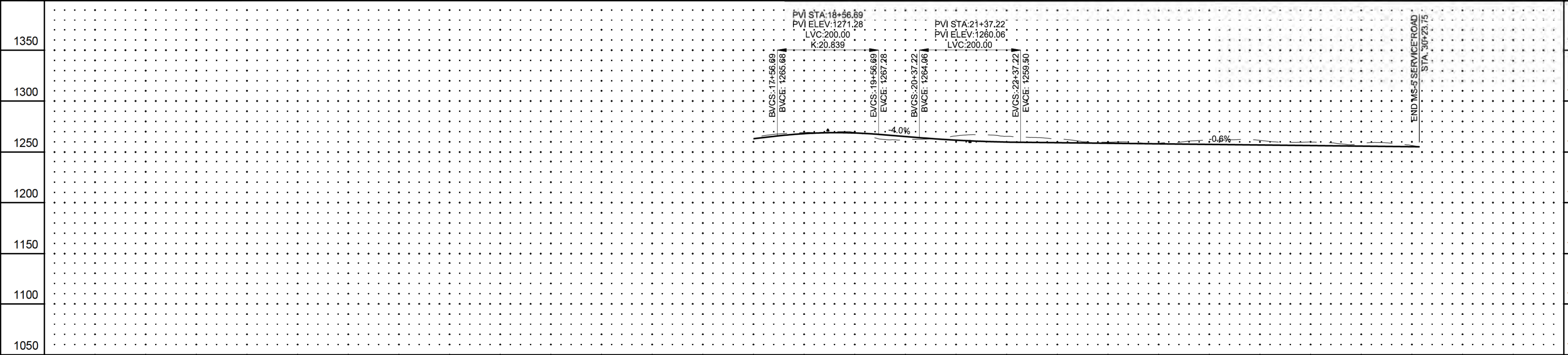
Sh:
1

Rev:
D





CUT VOLUME (CY)	11,710
FILL VOLUME (CY)	1,781



No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By	No.	Dwg. No.	Reference Drawings
D	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022		
C	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021		
B	ISSUED FOR APPROVAL	BJL	1/23/2020	SEC	1/24/2020		
A	ISSUED FOR REVIEW	BJL	12/2/19	SEC	12/2/19		

Teck
AMERICAN
INCORPORATED

KUNA
ENGINEERING
4300 B Street, Ste 605
Anchorage, AK 99503
907-339-8500 Fax 907-339-5327
www.kunaeng.com License #AELS129381

Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
PLAN AND PROFILE
MS-5 SERVICE ROAD

MWO#/JOB#
RDM004

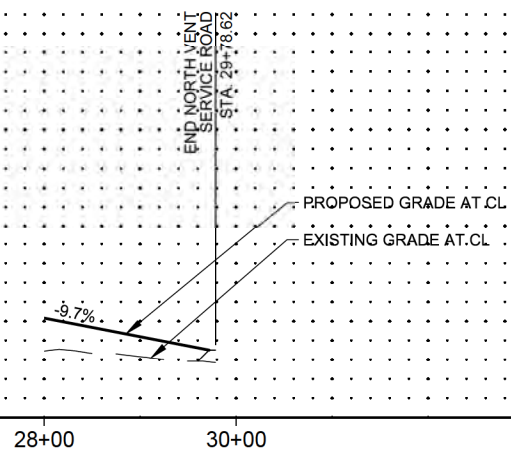
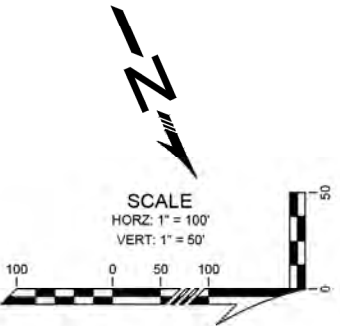
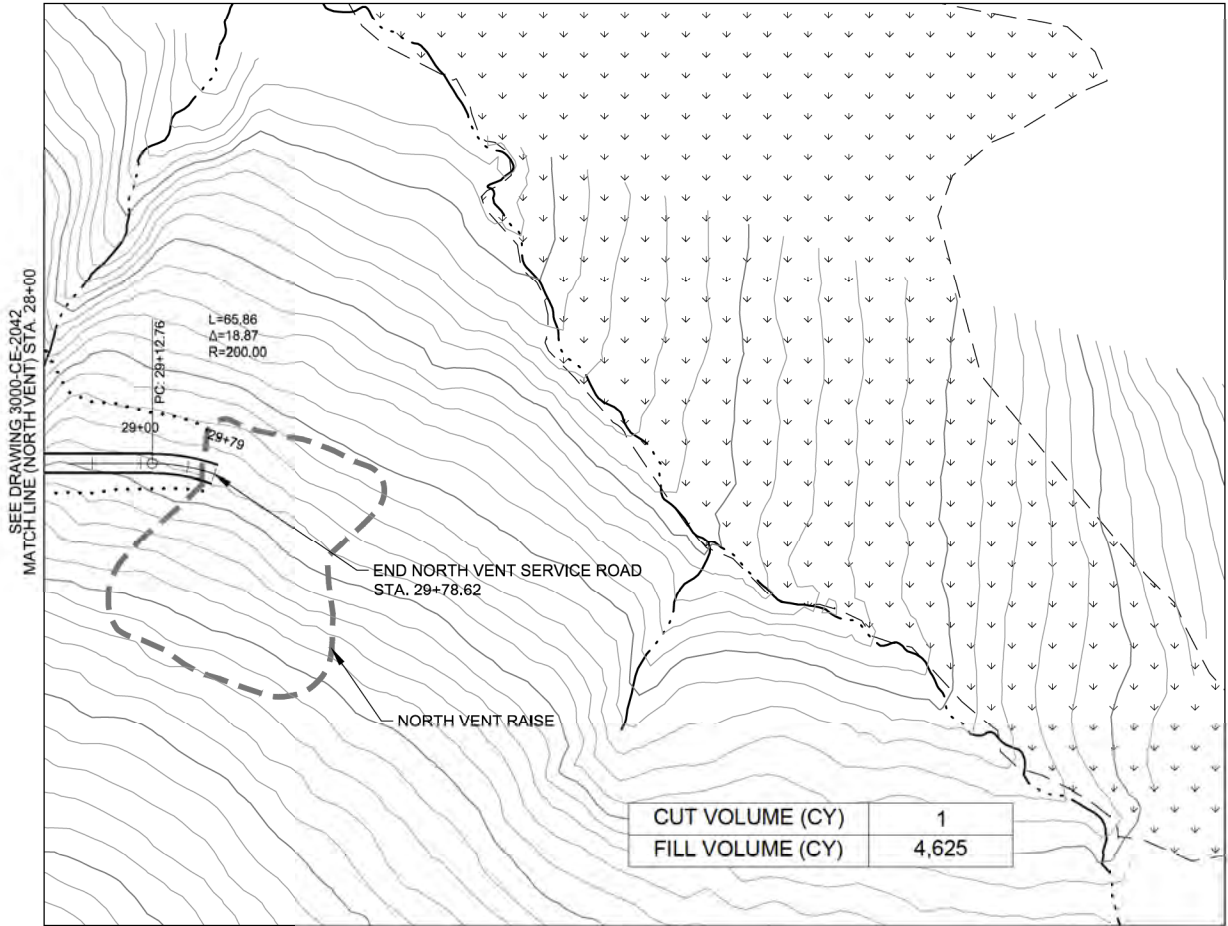
Scale:
AS SHOWN

Dwg Size:
D

Drawing #:
3000-CE-2041

Sh:
1

Rev:
D



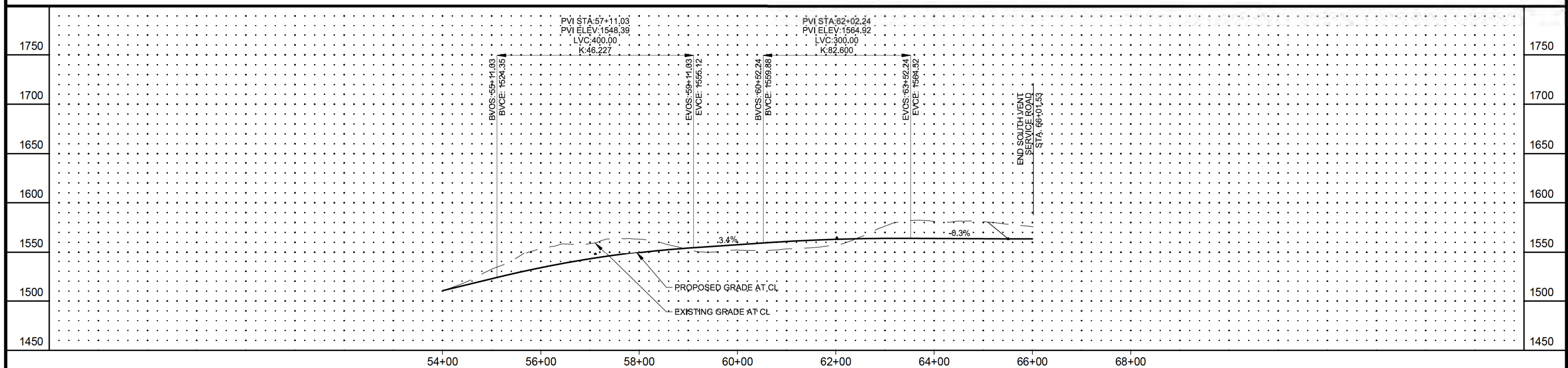
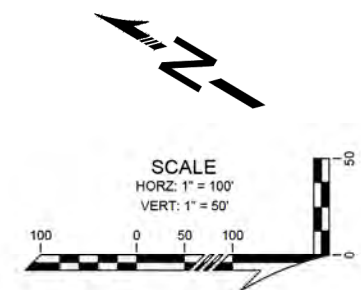
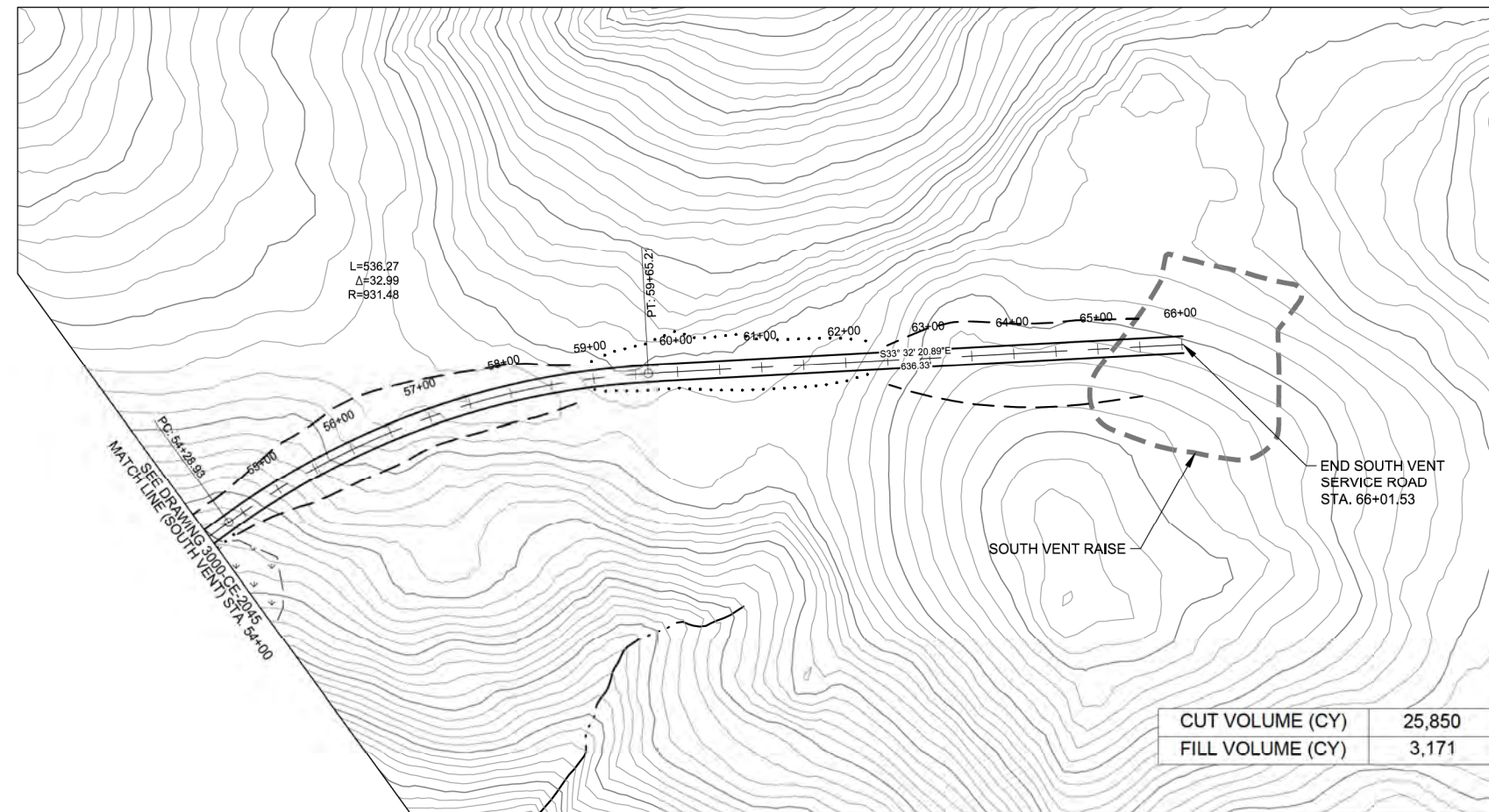
									9		
									8		
									7		
									6		
									5		
									4		
									3		
									2		
									1		
B	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	1/26/2022	SEC	1/27/2022						
A	ISSUED FOR PERMITTING	BJD	12/23/2021	SEC	12/28/2021						
No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By	No.	Dwg. No.	Reference Drawings				

Teck
AMERICAN
INCORPORATED

KUNA
ENGINEERING
4300 B Street, Ste 605
Anchorage, AK 99503
907-339-6500 Fax 907-339-5327
www.kunaeng.com License #AELS129381

Title:
AKTIGIRUQ & ANARRAAQ EXPL. PROGRAM
PLAN AND PROFILE
NORTH VENT SERVICE ROAD

MWO#/JOB# RDM004	Scale: AS SHOWN	Dwg Size: D	Drawing #: 3000-CE-2043	Sh: 1	Rev: B
---------------------	--------------------	----------------	----------------------------	----------	-----------

[illegible]



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GENERAL BRIDGE NOTES

MATERIALS:

MODULAR BLOCK FACING UNITS

ULTRABLOCK SEGMENTAL CONCRETE UNIT (ULTRABLOCK) - SEE SPECIFICATIONS
BLOCK NOMINAL DIMENSIONS:
HEIGHT = 29.5 INCHES
LENGTH = 59 INCHES
DEPTH = 29.5 INCHES
BATTER = 0 DEGREES
COMPRESSIVE STRENGTH UNDER BEARINGS AND BOLSTERS = 4000 PSI
COMPRESSIVE STRENGTH OTHER = 3000 PSI

LAYOUT WALL TO ACCOMMODATE THE SELECTED RANGE OF BLOCK DIMENSIONS TO MEET REQUIRED VERTICAL AND HORIZONTAL CLEARANCES.

REINFORCED BACKFILL GRADATION

USE WELL GRADED MATERIAL FOR REINFORCED BACKFILL MATERIAL.

GEOSYNTHETIC REINFORCEMENT PROPERTIES

REINFORCEMENT WITHIN THE GRS ABUTMENT MAY BE A GEOTEXTILE OR GEOGRID MANUFACTURED FROM POLYPROPYLENE, HIGH DENSITY POLYETHYLENE, OR POLYESTER MEETING THE REQUIREMENTS IN SECTION 3.3 OF FHWA-HRT-17-080. SUGGESTED ULTIMATE TENSILE STRENGTH = 4,800 LB/FT BY ASTM D 4595 (GEOTEXTILES) OR ASTM D 6637 (GEOGRIDS). TENSILE STRENGTH AT 2% STRAIN MUST BE GREATER THAN THE MAXIMUM CALCULATED REQUIRED FORCE (T_{req}) AT THE SERVICE LIMIT STATE.

DESIGN:

DESIGNED BASED ON LRFD METHODS IN ACCORDANCE WITH "DESIGN AND CONSTRUCTION GUIDELINES FOR GEOSYNTHETIC REINFORCED SOIL ABUTMENTS AND INTEGRATED BRIDGE SYSTEMS" FHWA-HRT-17-080 AND PROJECT SPECIFIC SITE CONSIDERATIONS.

1. TYPICAL DESIGN LOAD
- BRIDGE DEAD AND LIVE LOADS
 - ROADWAY LIVE LOAD
 - SOIL SURCHARGE FROM INTEGRATED APPROACH FILL AND ROADWAY SECTION
 - LATERAL EARTH PRESSURE
 - SEISMIC LOADS

2. SOIL PROPERTIES
 REINFORCED FILL: OPEN GRADED OR WELL GRADED FILL MATERIALS
- MINIMUM FRICTION ANGLE OF 40-DEGREES
 - OPEN GRADED FILL - D_{max} BETWEEN 0.5" AND 1.0", LESS THAN 5% PASSING THE NO. 50 SIEVE
 - WELL GRADED FILL - D_{max} BETWEEN 0.5" AND 2.0", LESS THAN 12% PASSING THE NUMBER 200 SIEVE.
- PLASTIC INDEX (PI) LESS THAN 6 FOR MATERIAL PASSING THE NO. 40 SIEVE.

RETAINED FILL: USE EFFECTIVE STRENGTH PARAMETER BASED ON SUBSURFACE INVESTIGATION AND MATERIAL TESTING RESULTS.

REINFORCED SOIL FOUNDATION: USE SAME MATERIAL USED FOR THE REINFORCED FILL.

FOUNDATION SOILS: PRIMARILY BEDROCK

3. SETTLEMENT DESIGN CRITERIA:
- TOLERABLE VERTICAL STRAIN = 1.0% OF WALL HEIGHT (H). VERTICAL STRAIN IS WITHIN THE GRS ABUTMENT, AND DOES NOT ACCOUNT FOR FOUNDATION SETTLEMENTS.
 - TOLERABLE LATERAL STRAIN = 2.0% OF BEARING WIDTH PLUS SETBACK.
 - FOUNDATION SETTLEMENTS SHOULD BE CALCULATED FOR PRIMARY AND SECONDARY CONSOLIDATION SETTLEMENT FOR CLAYS AND ELASTIC SETTLEMENT FOR GRANULAR SOILS USING CLASSIC SOIL MECHANICS DESCRIBED IN THE SOILS AND FOUNDATIONS REFERENCE MANUAL (FHWA-NHI-06-088).
 - EVALUATE THE MAGNITUDE OF POTENTIAL DIFFERENTIAL SETTLEMENT AS COMPARED TO THE STRUCTURE TOLERABLE SETTLEMENTS.

CONSTRUCTION SPECIFICATIONS:

1. **SITE LAYOUT/SURVEY:** CONSTRUCT THE BASE OF THE GRS ABUTMENT AND WINGWALLS WITHIN 1.0 INCH OF THE STAKED ELEVATIONS. CONSTRUCT THE EXTERNAL GRS ABUTMENT AND WINGWALLS TO WITHIN ± 0.5 INCHES OF THE SURVEYED STAKE DIMENSIONS.
2. **EXCAVATION:** COMPLY WITH OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA) FOR ALL EXCAVATIONS.
3. **COMPACTION:** PLACE FILL IN MAXIMUM COMPACTED LIFTS OF 8-INCHES. COMPACT WELL-GRADED (± 2 PERCENT) PER ASTM D1556 (MODIFIED PROCTOR). FOR AN OPEN GRADED AGGREGATE, USE A METHOD SPECIFICATION BASED ON THE LIFT THICKNESS, EQUIPMENT, AND GRADATION OF AGGREGATE BEING UTILIZED FOR THE ABUTMENT. ONLY HAND-OPERATED COMPACTION EQUIPMENT IS ALLOWED WITHIN 3-FEET OF THE WALL FACE.

4. **GEOSYNTHETIC REINFORCEMENT PLACEMENT:** INSTALL PER THE MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS. PULL THE GEOSYNTHETIC TAUGHT TO REMOVE ANY WRINKLES AND LAY FLAT PRIOR TO PLACING AND COMPACTING THE BACKFILL MATERIAL. SPLICES SHOULD BE STAGGERED AT LEAST 24-INCHES APART AND SPLICES ARE NOT ALLOWED IN THE BEARING REINFORCEMENT ZONE. NO EQUIPMENT IS ALLOWED DIRECTLY ON THE GEOSYNTHETIC. PLACE A MINIMUM 6-INCH LAYER OF GRANULAR FILL PRIOR TO OPERATING ONLY RUBBER-TIRED EQUIPMENT OVER THE GEOSYNTHETIC AT SPEEDS LESS THAN 5 MILES PER HOUR WITH NO SUDDEN BRAKING OR SHARP TURNING.
5. **GRS WALL FACE ALIGNMENT:** CHECK FOR LEVEL ALIGNMENT OF THE BLOCK ROW AT LEAST EVERY OTHER LAYER OF THE GRS ABUTMENT. CORRECT ANY ALIGNMENT DEVIATIONS GREATER THAN 0.25 INCHES.
6. **SUPERSTRUCTURE PLACEMENT:** THE EQUIPMENT USED FOR THE PLACEMENT OF THE SUPERSTRUCTURE CAN BE POSITIONED ON THE GRS ABUTMENT PROVIDED THE OUTRIGGER PADS ARE SIZED FOR LESS THAN 3,000 PSF WITHIN 1 FOOT OF THE ABUTMENT WALL FACE. GREATER LOADS COULD BE SUPPORTED WITH INCREASING DISTANCE FROM THE ABUTMENT FACE IF CHECKED BY THE ENGINEER OF RECORD. SET OR LAUNCH ACROW BRIDGE UNITS SQUARE AND LEVEL WITHOUT DRAGGING ACROSS THE BEAM SEAT SURFACE.
7. **APPROACH PLACEMENT:** FOLLOWING THE PLACEMENT OF THE SUPERSTRUCTURE, GEOTEXTILE REINFORCEMENT LAYERS ARE PLACED. BACKFILL MATERIAL IS TO BE PLACED IN MAXIMUM COMPACTED LIFTS OF 8-INCHES. COMPACT TO 95% OF MAXIMUM DRY DENSITY (± 2 PERCENT OF OPTIMUM MOISTURE) PER ASTM D1556 (MODIFIED PROCTOR). THE REINFORCEMENT SHALL BE EVENLY SPACED WITH A MAXIMUM LIFT THICKNESS OF 15 INCHES. THE TOP LAYER OF GEOTEXTILE SHOULD BE APPROXIMATELY 15-INCHES BELOW THE TOP OF THE SUPERSTRUCTURE.
8. **BRIDGE BEARING/SPREADER BEARING INSTALLATION:** INSTALL LEVELING PAD TO ESTIMATED GROUND ELEVATION SHOWN. USE SPREADER BEAM AS TEMPLATE FOR CORING HOLES IN BOUND BEARING BLOCKS. ENSURE PROPER DISTANCES FOR BEARING OFFSETS TO REFERENCE LINE. INSTALL BUMPER BLOCKS AT FIXED BEARING ENDS PRIOR TO ERECTION BACKFILL IN FIELD.

ABBREVIATIONS:

R/SF- REINFORCED SOIL FOUNDATION
 GR/S- GEOSYNTHETIC REINFORCED SOIL
 ES - DENOTES EACH SIDE
 FS - DENOTES FAR SIDE
 P/G - PROFILE GRADE
 REF - REFERENCE
 OHW - ORDINARY HIGH WATER LEVEL
 ABUT - ABUTMENT
 EXP - EXPANSION
 FIX - FIXED
 BL - BORING LINE
 PSI - POUNDS PER SQUARE INCH
 MOD - MODIFIED
 PL - PLATE
 GR - GRADE

THE DESIGN OF THE STRUCTURAL MEMBERS IS BASED ON MATERIAL OF THE FOLLOWING GRADES AND STRESSES:

STRUCTURAL STEEL: SPREADER BEAM AND SHOE

AASHTO M270 GRADE 50 FY = 50,000 PSI

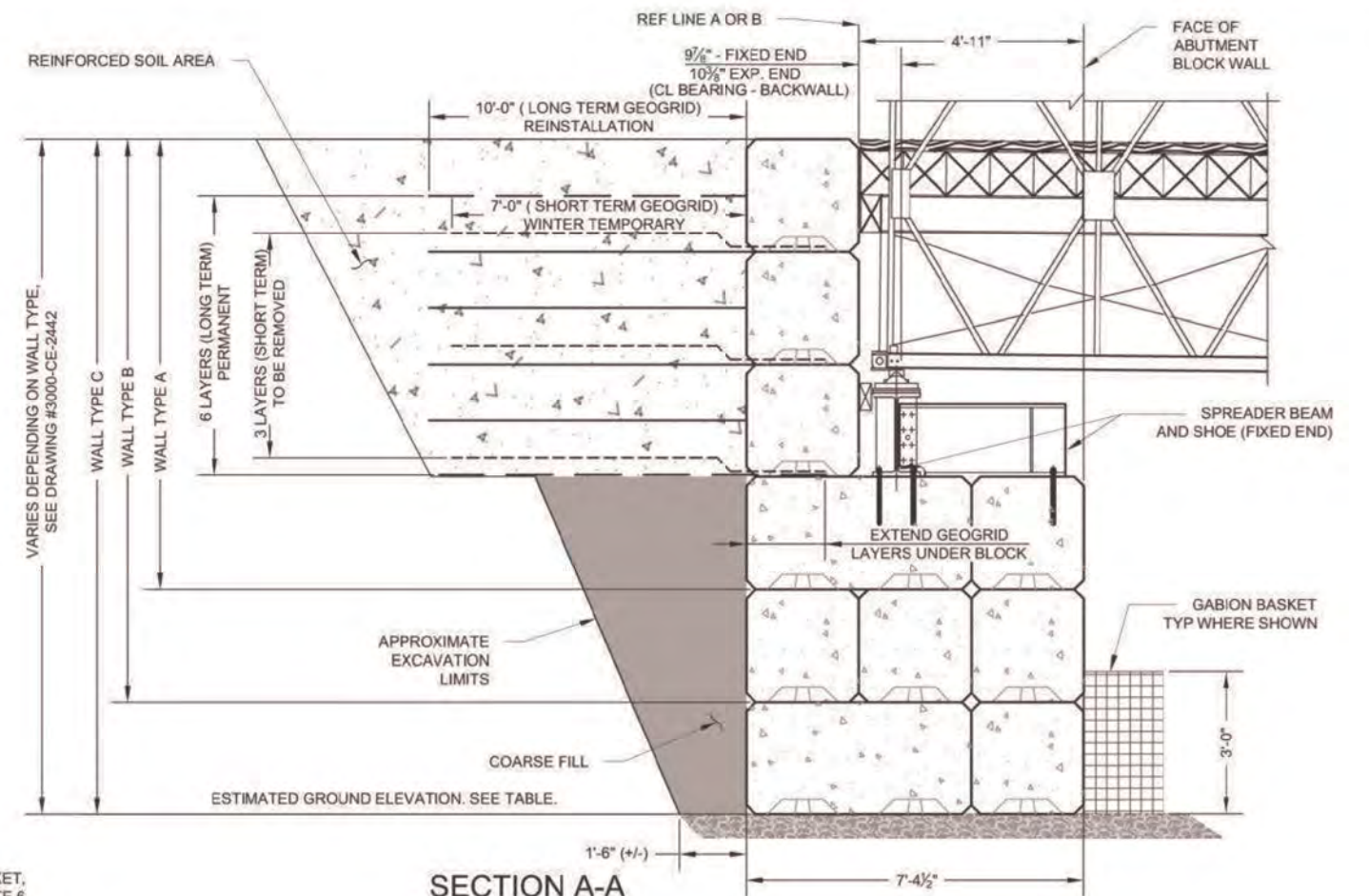
STRUCTURAL STEEL: SHIMS AND MISCELLANEOUS

AASHTO M270 GRADE 36 FY = 36,000 PSI

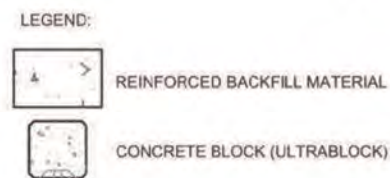
BOLTS AND HARDWARE:

ASTM F3125 GRADE A325
ASTM A563 GRADE C HEAVY HEX
ASTM F436 WASHERS

[illegible]



SECTION A-A
SCALE: 1" = 2' 0"
(FIXED END BEARING SHOWN)



GEOGRID LEGEND	
	MIRAFI 3XT (LONG TERM)
	MIRAFI 8XT (LONG TERM)
	MIRAFI 3XT (SHORT TERM)

ESTIMATED GROUND ELEVATION TABLE (FT) [EXCAVATION OR FILL]		
	ABUT A	ABUT B
RED DOG CREEK	729.52	726.04
GRAYLING JUNIOR CREEK	797.77	804.12
IKALUKROK CREEK NO.1	843.29	845.82
IKALUKROK CREEK NO. 2	863.90	872.06
IKALUKROK CREEK NO. 3	893.28	892.23
WEST FORK IKALUKROK CREEK		

1. VERTICAL ULTRABLOCK WALL FACE = 0 DEGREES.
2. SHORT TERM GEOGRID REINFORCEMENT WILL UTILIZE MIRAFI 3XT OR EQUIVALENT PLACED IN THREE LAYERS AT THE ULTRABLOCK INTERFACE BEGINNING AT THE ELEVATION OF THE BASE OF THE ABUTMENT BACKWALL (BASE OF SPREADER BEAM). GEOGRID WILL BE SECURED BETWEEN THE ULTRABLOCK LAYERS AND EXTEND 7 FEET OUT FROM BACKWALL AND FROM SIDES (WINGWALLS). VERTICAL SPACING BETWEEN LAYERS WILL BE ONE ULTRABLOCK HEIGHT OR NOMINAL 30 INCHES.
3. LONG TERM GEOGRID REINFORCEMENT WILL UTILIZE MIRAFI 3XT AND MIRAFI 8XT OR EQUIVALENT. MIRAFI 8XT GEOGRID WILL BE PLACED AT THE ULTRABLOCK INTERFACE AT THE ELEVATION OF THE BASE OF THE ABUTMENT BACKWALL (BASE OF SPREADER BEAM). GEOGRID WILL BE SECURED BETWEEN THE ULTRABLOCK LAYERS AND EXTEND 10 FEET OUT FROM THE BACKWALL AND FROM SIDES (WINGWALLS). MIRAFI 3XT GEOGRID WILL BE PLACED IN LAYERS WITH A VERTICAL SPACING OF NOMINALLY 15 INCHES OR ONE HALF ULTRABLOCK HEIGHT. GEOGRID WILL BE SECURED BETWEEN THE ULTRABLOCK LAYERS OR BUTTED AGAINST THE WALL FOR MID-BLOCK LAYERS AND EXTEND 10 FEET OUT FROM BACKWALL AND SIDES. THE TOP LAYER OF GEOGRID REINFORCEMENT WILL BE MIRAFI 8XT AND WILL BE PLACED 15 INCHES BELOW THE TOP OF ROAD ELEVATION.
4. SHORT TERM BACK SLOPE RATIO PER OSHA SAFETY REGULATIONS (29CFR, SHORT PART 1926, SUBPART P, EXCAVATION). SHORING MAY BE REQUIRED IF THE SHORT TERM BACK SLOPE WILL OPEN MORE THAN 30 DAYS OR IF THE REQUIRED SHORT TERM BACK SLOPE RATIO SPECIFIED CANNOT BE OBTAINED. NOTE THAT SLOPE VARIES BASED ON SOIL TYPES.
5. USE THE SAME FILL IN ALL AREAS.
6. GABION SCOUR PROTECTION SHOULD WRAP AROUND UPSTREAM AND DOWNSTREAM ENDS OF ABUTMENT FOR A DISTANCE EQUAL TO TWICE THE CHANNEL FLOW DEPTH IN THE BRIDGE OPENING, OR 25- FEET, WHICHEVER IS LESS.
7. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE NOMINAL AND DO NOT ACCOUNT FOR BLOCK TOLERANCES. SEE ULTRABLOCK SPECIFICATIONS FOR KEY AND CONCRETE TOLERANCES
8. ADDITIONAL ULTRABLOCKS ADDED AS REQUIRED ACCORDING TO GROUND / BEDROCK CONDITIONS.

NOTE: GABION BASKET NOT SHOWN FOR CLARITY.

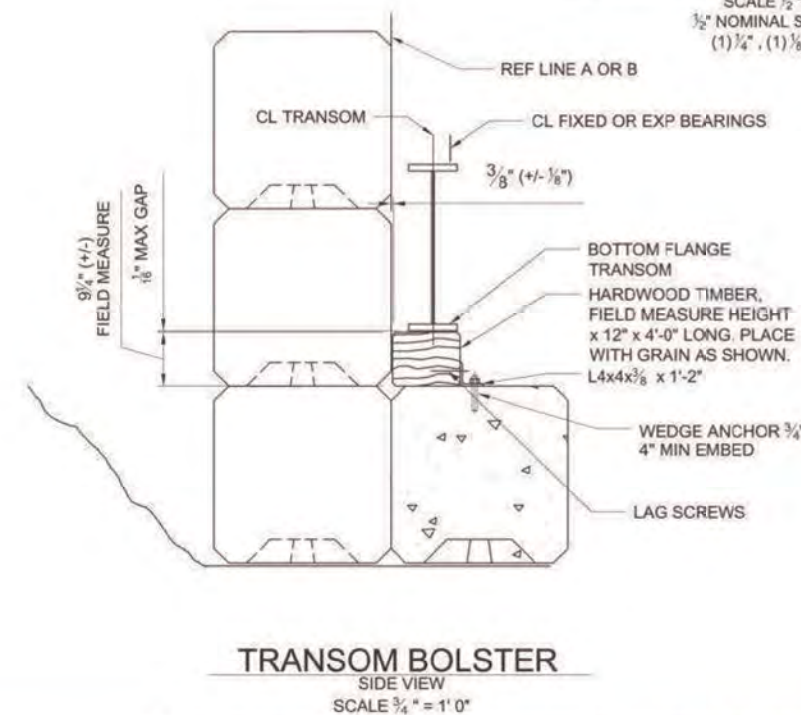
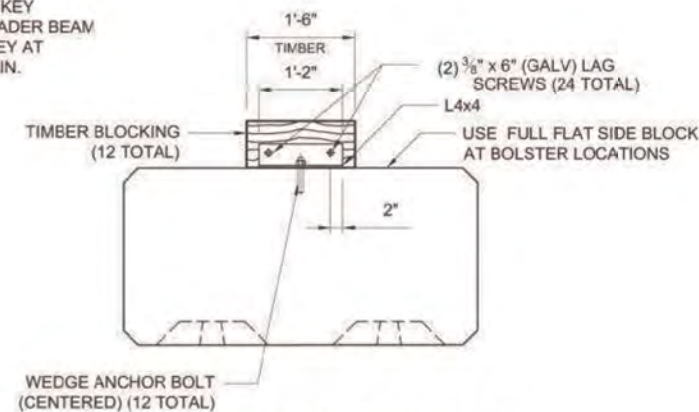
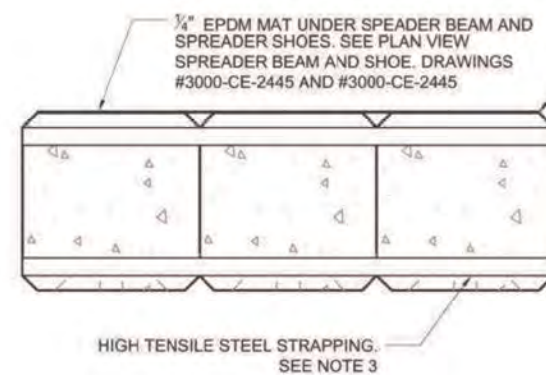
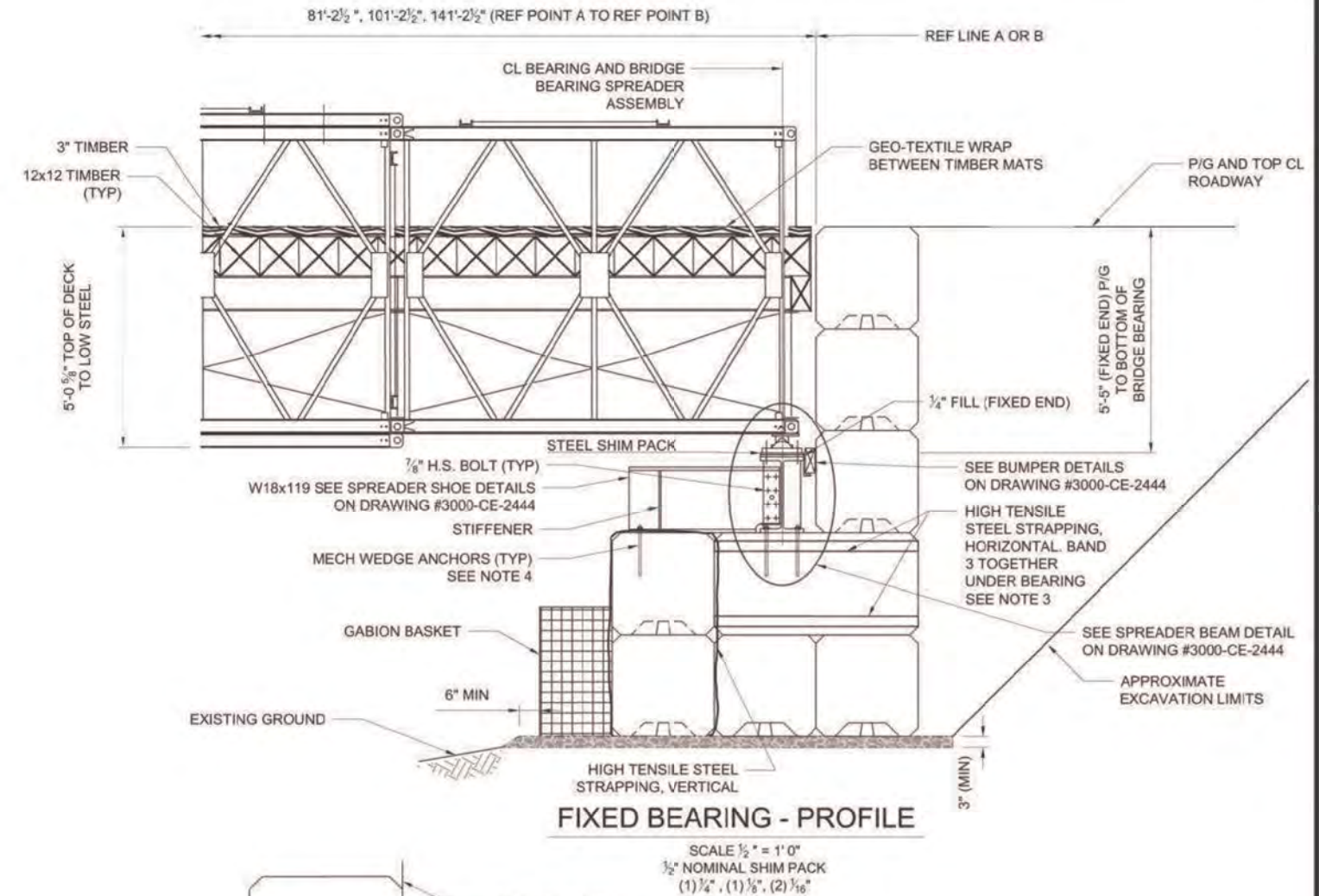
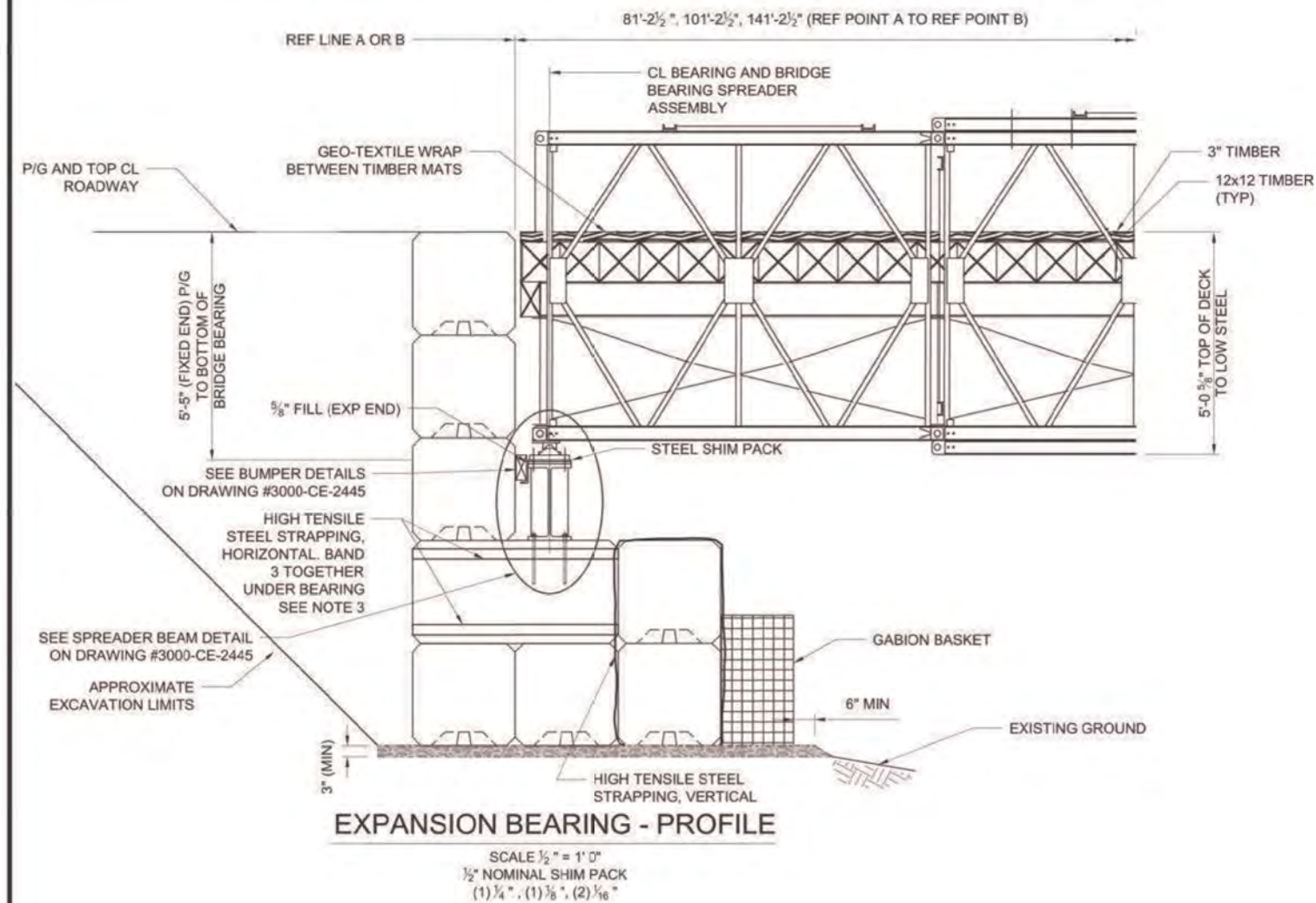
								9		
								8		
								7		
								6		
								5		
								4		
								3		
								2		
A	ISSUED FOR APPROVAL (PREVIOUS DWG #3000-CE-2421, REV A)	KW	01/23/2020	JZ	01/23/2020			1		
No.	Revision Description	Revised By		Checked By		Approved By		No.	Dwg. No.	Reference Drawings

Teck
AMERICAN
INCORPORATED

KUNA
ENGINEERING
3111 C Street, Ste 300
Anchorage, AK 99503
907-339-6500 Fax 907-339-5327
www.kunazeng.com License #AELS12938

Title:
ANARRAAQ & AKTIGIRUQ EXPL. PROGRAM
BRIDGE ABUTMENTS
TYPICAL WALL DETAILS -1

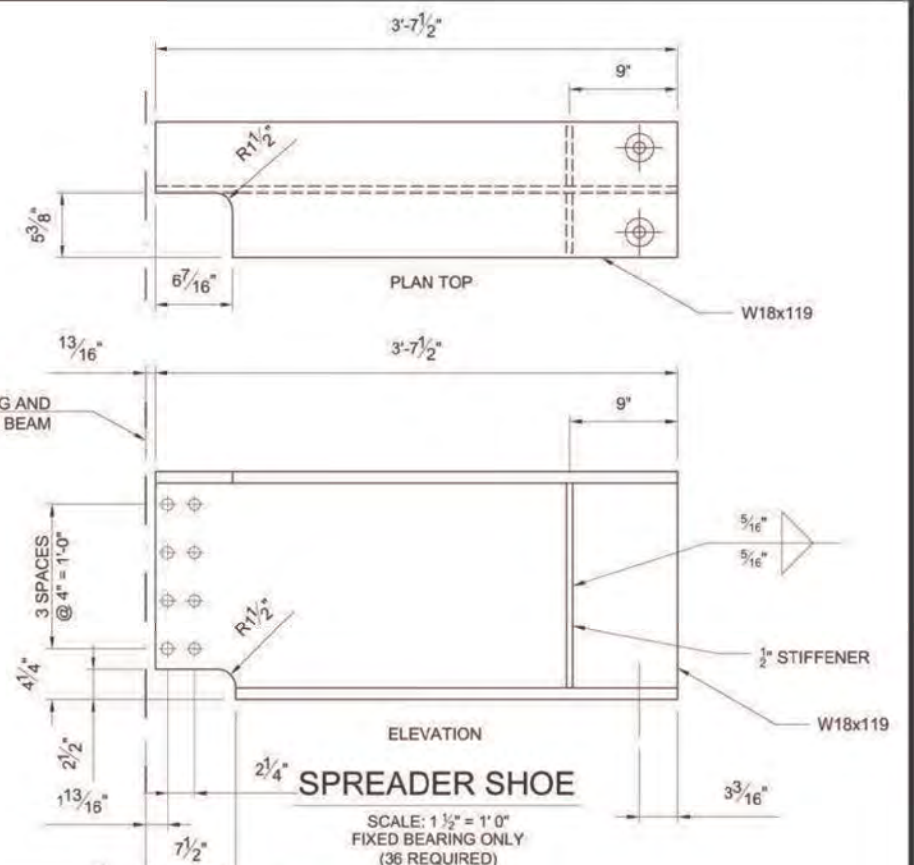
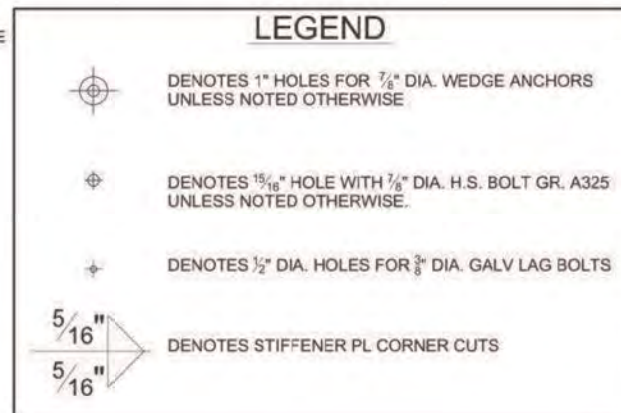
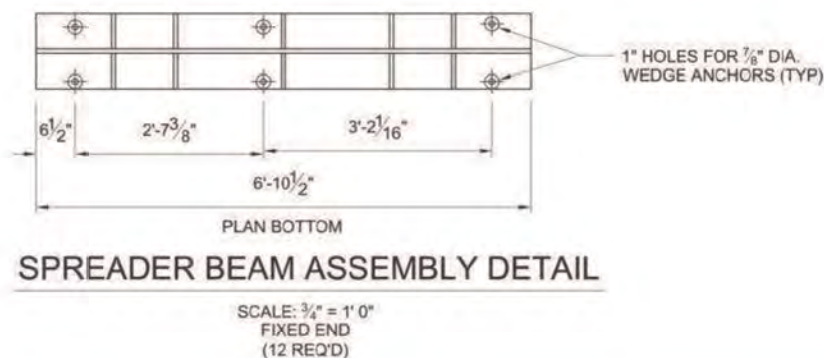
MWO#/JOB#	Scale:	Dwg Size:	Drawing #:	Sh:	Rev:
RDM004A1	AS SHOWN	D	3000-CE-2441	1	A



- NOTES:
1. WALL TYPE B SHOWN IN PROFILES.
 2. WELDING NOTE: 5 INCH INTERMITTENT WELD AT BACK OF L5 BETWEEN STIFFENERS.
 3. HIGH TENSILE STEEL STRAPPING NOTES:
 - 3.1. HIGH TENSILE STRAPPING ULINE S-15310 OR EQUIVALENT 2"x 0.044" HIGH CARBON COLD-ROLLED STEEL HEAT TREATED AAR APPROVED 0.044" THICKNESS 12,300 LB BREAKING STRENGTH MEETS ASTM D3953 CLAMP AND SEAL WITH 2" THREAD-ON METALLS SEALS TENSION STEEL STRAPPING TO ENGAGE ALL BLOCKS.
 4. MECHANICAL WEDGE ANCHOR NOTES:
 - 4.1. $\frac{3}{8}$ " DIA. x 12" LONG.
 - 4.2. HOT-DIPPED GALVANIZED OR 304 S.S.
 - 4.3. MIN SPECIFIED YIELD STRENGTH $F_y = 55$ KSI.
 - 4.4. MN SPECIFIED ULTIMATE STRENGTH $F_u = 75$ KSI.
 - 4.5. 8" MINIMUM EMBEDMENT.

								9		
								8		
								7		
								6		
								5		
								4		
								3		
								2		
A	ISSUED FOR APPROVAL (PREVIOUS DWG #3000-CE-2422, REV A)	KW	01/23/2020	JZ	01/23/2020			1		
No.	Revision Description	Revised By		Checked By		Approved By		No.	Dwg. No.	Reference Drawings

	 3111 C Street, Ste 300 Anchorage, AK 99503 907-339-6500 Fax 907-339-5327 www.kunasing.com License #AELS129381	Title: ANARRAAQ & AKTIGIRUQ EXPL. PROGRAM BRIDGE ABUTMENTS TYPICAL BEARING DETAILS			
		Dwg Size:	Drawing #:	Sh:	Rev:
MWO#/JOB# RDM004A1	Scale: AS SHOWN	D	3000-CE-2443	1	A

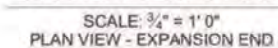
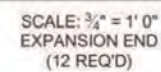
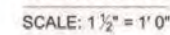


								9		
								8		
								7		
								6		
								5		
								4		
								3		
								2		
A	ISSUED FOR APPROVAL (PREVIOUS DWG #3000-CE-2423, REV A)	KW	01/23/2020	JZ	01/23/2020			1		
No.	Revision Description	Revised By		Checked By		Approved By		No.	Dwg. No.	Reference Drawings

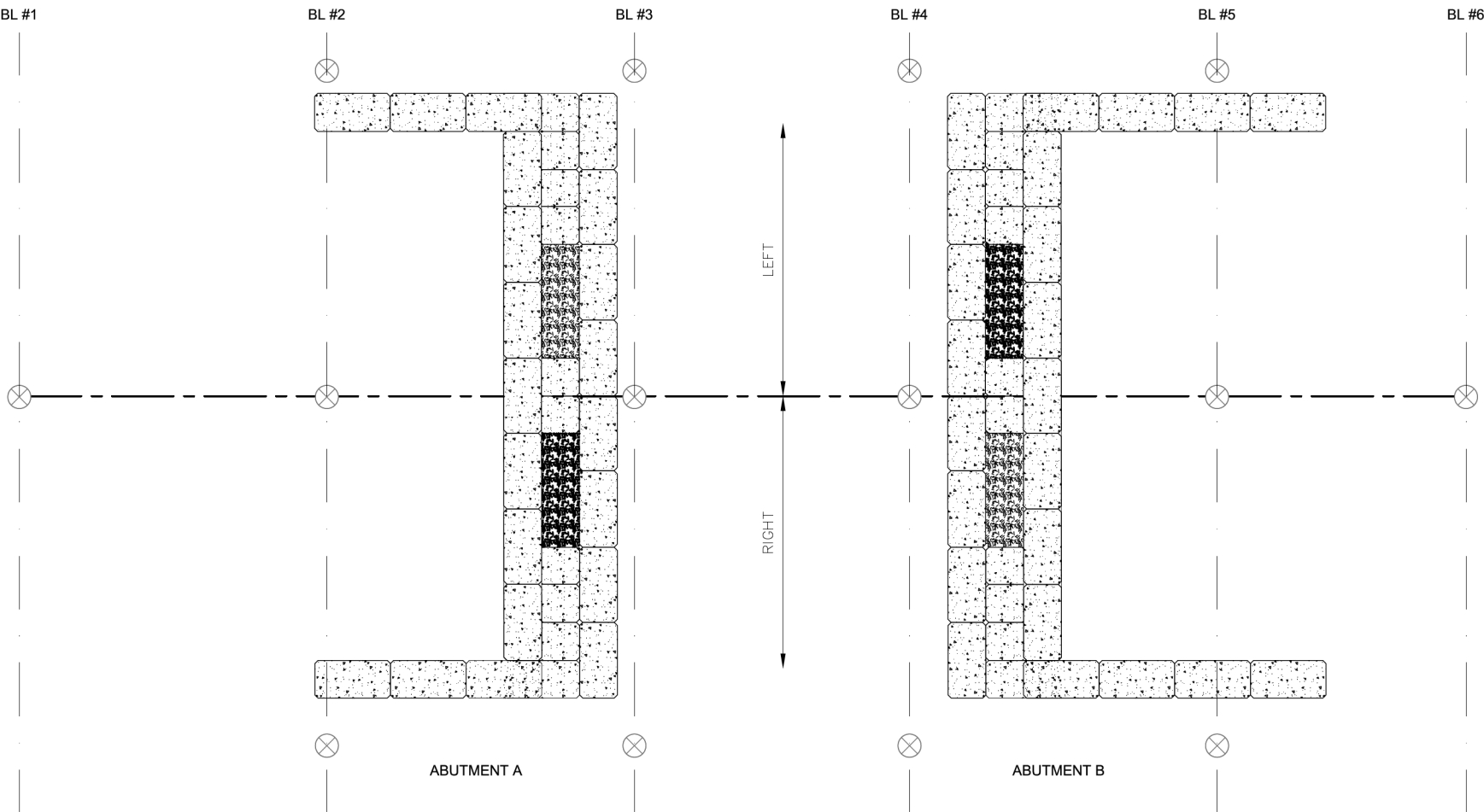


Title:
ANARRAAQ & AKTIGIRUQ EXPL. PROGRAM
BRIDGE ABUTMENTS
FIXED END BEARING DETAILS

MWO#/JOB# RDM004A1	Scale: AS SHOWN	Dwg Size: D	Drawing #: 3000-CE-2444	Sh: 1	Rev: A
-----------------------	--------------------	----------------	----------------------------	----------	-----------



MWO#/JOB#	Scale:	Dwg Size:	Drawing #:	Sh:	Rev:
RDM004A1	AS SHOWN	D	3000-CE-2445	1	A



BORING KEY

BORING STATION (FT)	APPROXIMATE STABLE GROUND ELEVATION					
	RED DOG CREEK					
	BORING LINE #	OFFSET LT (FT)	ELEV (FT) (P/G)	ELEV (FT)	OFFSET RT (FT)	
02+04.41	1	NA	-	735.86	-	NA
02+24.41	2	NA	-	733.27	-	NA
02+44.41	3	NA	-	728.83	-	NA
03+35.79	4	NA	-	726.59	-	NA
03+55.79	5	NA	-	728.34	-	NA
03+75.79	6	NA	-	729.10	-	NA

BORING STATION (FT)	APPROXIMATE STABLE GROUND ELEVATION					
	GRAYLING JUNIOR CREEK					
	BORING LINE #	OFFSET (FT)	ELEV (FT)	ELEV (FT) (P/G)	ELEV (FT)	OFFSET RT (FT)
259+63.02	1		-	798.64	-	
259+82.02	2		-	797.62	-	
260+13.02	3	15	795.40	792.93	794.40	8
261+05.02	4	20	798.71	796.74	799.21	20
261+31.02	5	20	806.88	804.91	806.88	20

BORING STATION (FT)	APPROXIMATE STABLE GROUND ELEVATION IKALUKROK CREEK NO. 1				
	BORING LINE #	OFFSET (FT)	ELEV (FT)	ELEV (FT)	OFFEST RT (FT)
				(P/G)	
319+05.36	1		-	845.19	-
319+25.36	2	20	845.42	843.50	845.42
319+45.36	3	20	845.51	843.59	845.51
320+86.56	4	20	848.36	846.44	848.36
321+06.56	5	20	848.30	846.38	848.30
321+26.56	6		-	848.58	-

BORING STATION (FT)	APPROXIMATE STABLE GROUND ELEVATION IKALUKROK CREEK NO. 2					
	BORING LINE #	OFFSET (FT)	ELEV (FT)	ELEV (FT) (P/G)	OFFEST RT (FT)	
335+23.34	1	20	864.64	862.86	864.64	20
336+43.34	2	20	865.68	863.90	865.68	20
337+25.34	3	20	870.41	868.13	869.91	20
337+45.34	4	20	872.09	869.81	872.09	20
337+65.34	5		-	872.32	-	

BORING STATION (FT)	APPROXIMATE STABLE GROUND ELEVATION IKALUKROK CREEK NO. 3					
	BORING LINE #	OFFSET (FT)	ELEV (FT)	ELEV (FT)	ELEV (FT)	OFFEST RT (FT)
				(P/G)		
364+65.05	1	20	892.94	890.57	892.44	20
364+85.05	2	10	893.72	890.85	891.72	20
365+05.05	3		-	889.42	890.79	20
366+26.05	4	20	-	891.92	-	
366+46.05	5	20	895.54	893.67	895.54	17
366+76.05	6		897.58	894.71	897.58	

BORING STATION (FT)	APPROXIMATE STABLE GROUND ELEVATION				
	WEST FORK IKALUKROK CREEK				
	BORING LINE #	OFFSET (FT)	ELEV (FT)	ELEV (FT) (P/G)	OFFEST RT (FT)

								9		
								8		
								7		
								6		
								5		
								4		
								3		
								2		
A	ISSUED FOR APPROVAL (PREVIOUS DWG #3000-CE-2424, REV A)	KW	01/23/2020	JZ	01/23/2020			1		
No.	Revision Description	Revised By	Checked By	Approved By	No.	Dwg. No.	Reference Drawings			

Teck
AMERICAN
INCORPORATED

KUNA

ENGINEERING

3111 C Street, Ste 300
Anchorage, AK 99503
907-339-6500 Fax 907-339-5327
www.kunaeng.com License #AELS129381

Title:
ANARRAAQ & AKTIGIRUQ EXPL. PROGRAM
BRIDGE ABUTMENTS
BORING KEY

MWO#/JOB#
RDM004A1

Scale:
AS SHOWN

Dwg Size:
D

Drawing #:
3000-CE-2446

Sh:
1

Rev:
A

[illegible]

