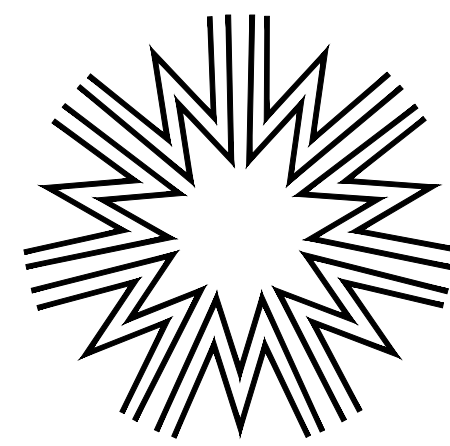




MIDWEST ENERGY INC.

NESS CITY - NEKOMA 115-kV LINE

REBUILD PROJECT

LINE 115.02

ISSUED FOR CONSTRUCTION

SEPTEMBER 25, 2025

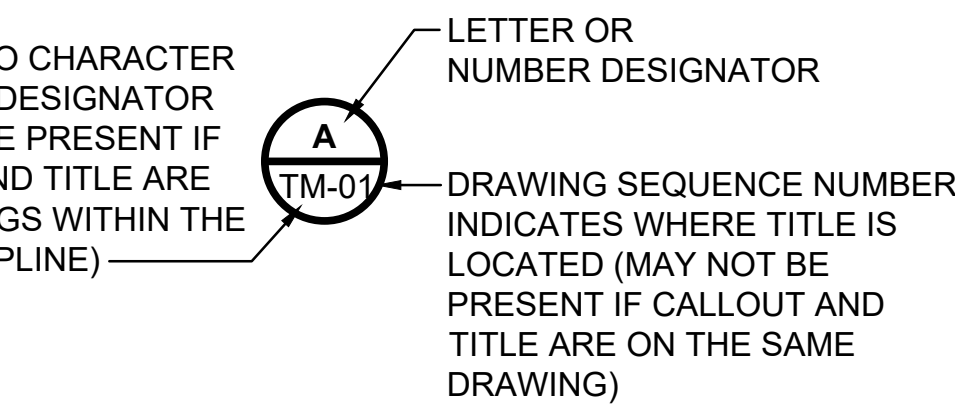
Contract Drawings

Drawing No.	Revision	Drawing Title
LOCATION MAP	1	115-kV LINE 115.02 LOCATION MAP
T-PNP-01 SH1	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE NESS CITY TO STR 12
T-PNP-01 SH2	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 12 TO STR 22
T-PNP-01 SH3	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 23 TO STR 33
T-PNP-01 SH4	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 33 TO STR 44
T-PNP-01 SH5	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 44 TO STR 54
T-PNP-01 SH6	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 54 TO STR 65
T-PNP-01 SH7	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 66 TO STR 76
T-PNP-01 SH8	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 76 TO STR 87
T-PNP-01 SH9	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 87 TO STR 98
T-PNP-01 SH10	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 98 TO STR 109
T-PNP-01 SH11	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 109 TO STR 120
T-PNP-01 SH12	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 121 TO STR 132
T-PNP-01 SH13	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 132 TO STR 143
T-PNP-01 SH14	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 143 TO STR 155
T-PNP-01 SH15	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 155 TO STR 166
T-PNP-01 SH16	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 166 TO STR 178
T-PNP-01 SH17	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 178 TO STR 190
T-PNP-01 SH18	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 190 TO STR 200
T-PNP-01 SH19	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 201 TO STR 211
T-PNP-01 SH20	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 212 TO STR 222
T-PNP-01 SH21	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 222 TO STR 234
T-PNP-01 SH22	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 234 TO STR 245
T-PNP-01 SH23	1	115-kV LINE 115.02 PLAN AND PROFILE STR 245 TO NEKOMA
TF-01	1	115-kV LINE 115.02 GUY ANCHOR DETAILS AND SCHEDULE
TM-01 SH1	1	115-kV LINE 115.02 SHIELD WIRE ASSEMBLY HARDWARE DETAILS
TM-01 SH2	1	115-kV LINE 115.02 SHIELD WIRE ASSEMBLY HARDWARE DETAILS
TM-01 SH3	1	115-kV LINE 115.02 SHIELD WIRE ASSEMBLY HARDWARE DETAILS
TM-02 SH1	1	115-kV LINE 115.02 MISCELLANEOUS ASSEMBLY HARDWARE DETAILS
TM-02 SH2	1	115-kV LINE 115.02 MISCELLANEOUS ASSEMBLY HARDWARE DETAILS
TM-03 SH1	1	115-kV LINE 115.02 CONDUCTOR ASSEMBLY HARDWARE DETAILS AND DAMPER SCHEDULE
TM-03 SH2	1	115-kV LINE 115.02 CONDUCTOR ASSEMBLY HARDWARE DETAILS AND DAMPER SCHEDULE

Drawing No.	Revision	Drawing Title
TM-04	1	115-kV LINE 115.02 GROUNDING ASSEMBLIES
TP-01	1	115-kV LINE 115.02 PHASING DETAILS
TW-01 SH1	1	115-kV LINE 115.02 WOOD STRUCTURE HARDWARE ARRANGEMENT
TW-01 SH2	1	115-kV LINE 115.02 WOOD STRUCTURE HARDWARE ARRANGEMENT
ST-01 SH1	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE
ST-01 SH2	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE
ST-01 SH3	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE
ST-01 SH4	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE
ST-01 SH5	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE
ST-01 SH6	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE
ST-01 SH7	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE
ST-01 SH8	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE
ST-02	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT C STAKING TABLE
ST-03	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT C STAKING TABLE
ST-04	1	115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT D STAKING TABLE
SC-101 SH1	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS CONDUCTOR
SC-101 SH2	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS CONDUCTOR
SC-101 SH3	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS CONDUCTOR
SC-101 SH4	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS CONDUCTOR
SC-101 SH5	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS CONDUCTOR
SC-101 SH6	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS CONDUCTOR
SC-101 SH7	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS CONDUCTOR
SC-201 SH1	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS SHIELD WIRE
SC-201 SH2	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS SHIELD WIRE
SC-201 SH3	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS SHIELD WIRE
SC-201 SH4	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS SHIELD WIRE
SC-201 SH5	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS SHIELD WIRE
SC-201 SH6	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS SHIELD WIRE
SC-202 SH1	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS OPGW
SC-202 SH2	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS OPGW
SC-202 SH3	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS OPGW
SC-202 SH4	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS OPGW
SC-202 SH5	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS OPGW
SC-202 SH6	1	115-kV LINE 115.02 STRINGING CHARTS OPGW

Reference Drawings

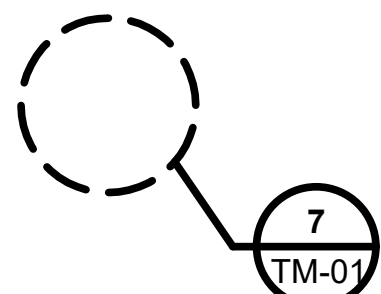
Drawing No.	Revision	Drawing Title
C4758-B1	3	C4758-B1 WOOD TRUSS ASSEMBLY 115-kV CONSTRUCTION (HUGHES BROTHERS)
C4758-B4	0	C4758-B4 IN-LINE DEAD END TRUSS ASSEMBLY 115-kV CONSTRUCTION (HUGHES BROTHERS)



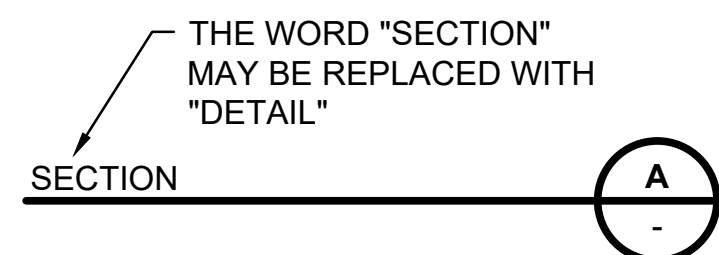
SECTION AND DETAIL SYMBOL IDENTIFIERS



SECTION CALLOUT EXAMPLE



DETAIL CALLOUT EXAMPLE



SECTION OR DETAIL TITLE EXAMPLE

SECTION & DETAILS IDENTIFICATION SYSTEM

ISSUED FOR
CONSTRUCTION

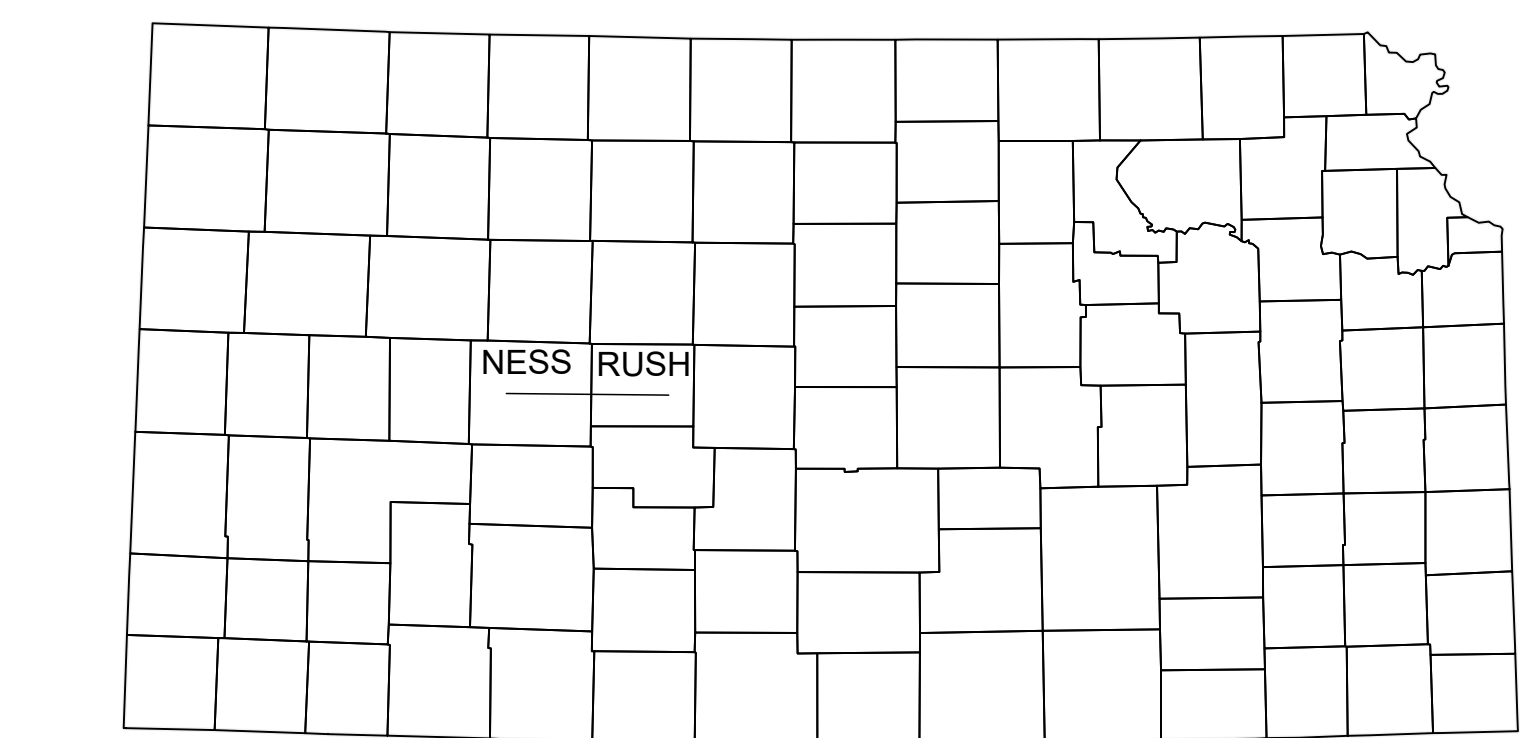
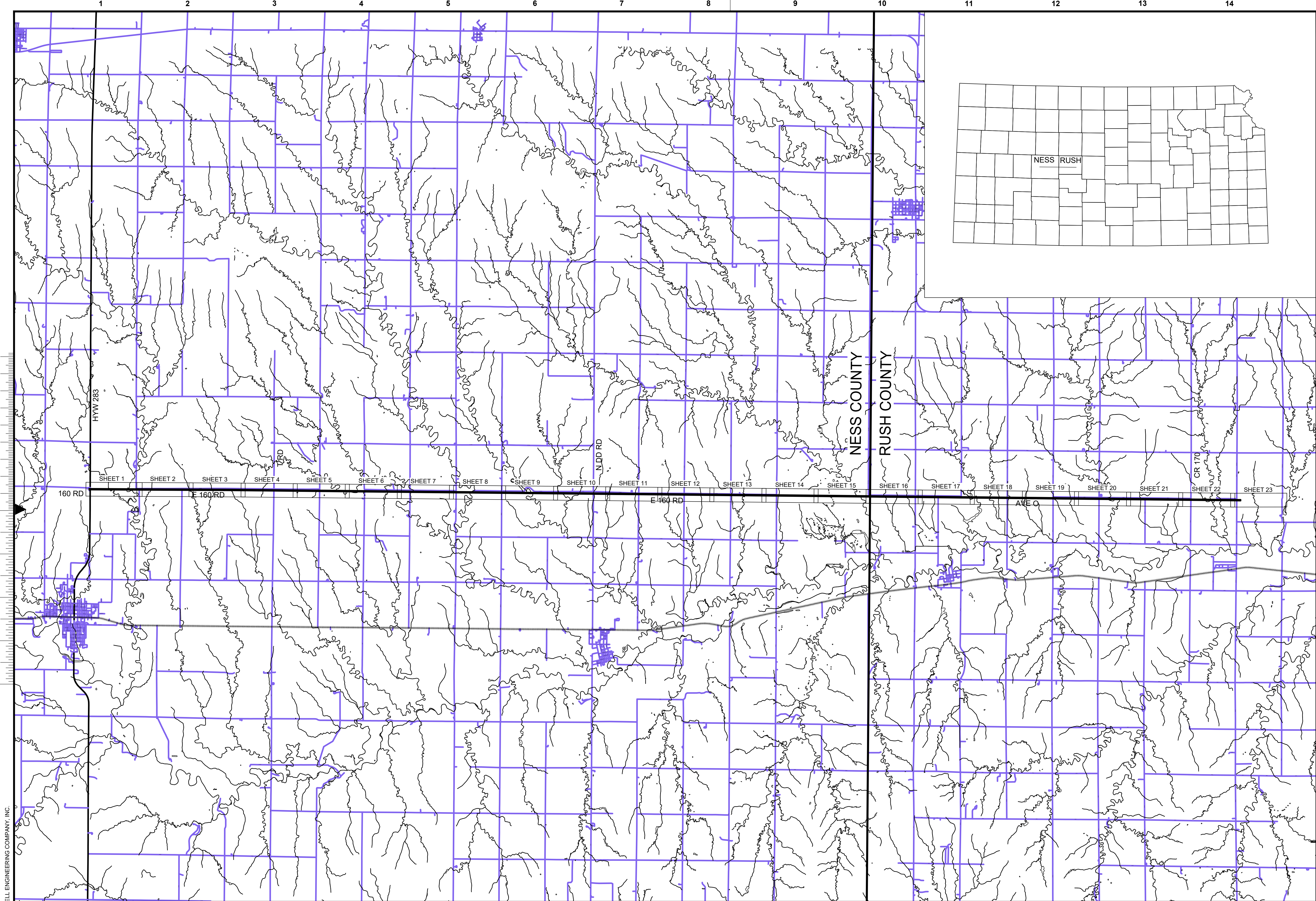
no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION- MAT. CHANGES



9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

MIDWEST ENERGY
162404
NESS CITY - NEKOMA 115-kV LINE 115.02

Index



COPYRIGHT © 2020 BURNS & MCDONNELL ENGINEERING COMPANY, INC.

LEGEND

RAILROAD

DITCHES/CREEKS

ROADS

STATE HWY

NESS CITY - NEKOMA 115-kV LINE

COUNTY LINE

NORTH

SCALE

NESS & RUSH COUNTY, KANSAS

...	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES

ISSUED FOR CONSTRUCTION

9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

date	5/17/2024	detailed	K. GRIFFITH
designed	J. OLIVAREZ	checked	E. POWELL

Midwest Energy, Inc.
1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437

NESS CITY TO NEKOMA
115-kV LINE 115.02
LOCATION MAP

project

162404

contract

drawing

LOCATION MAP

rev.

1

sheet

1

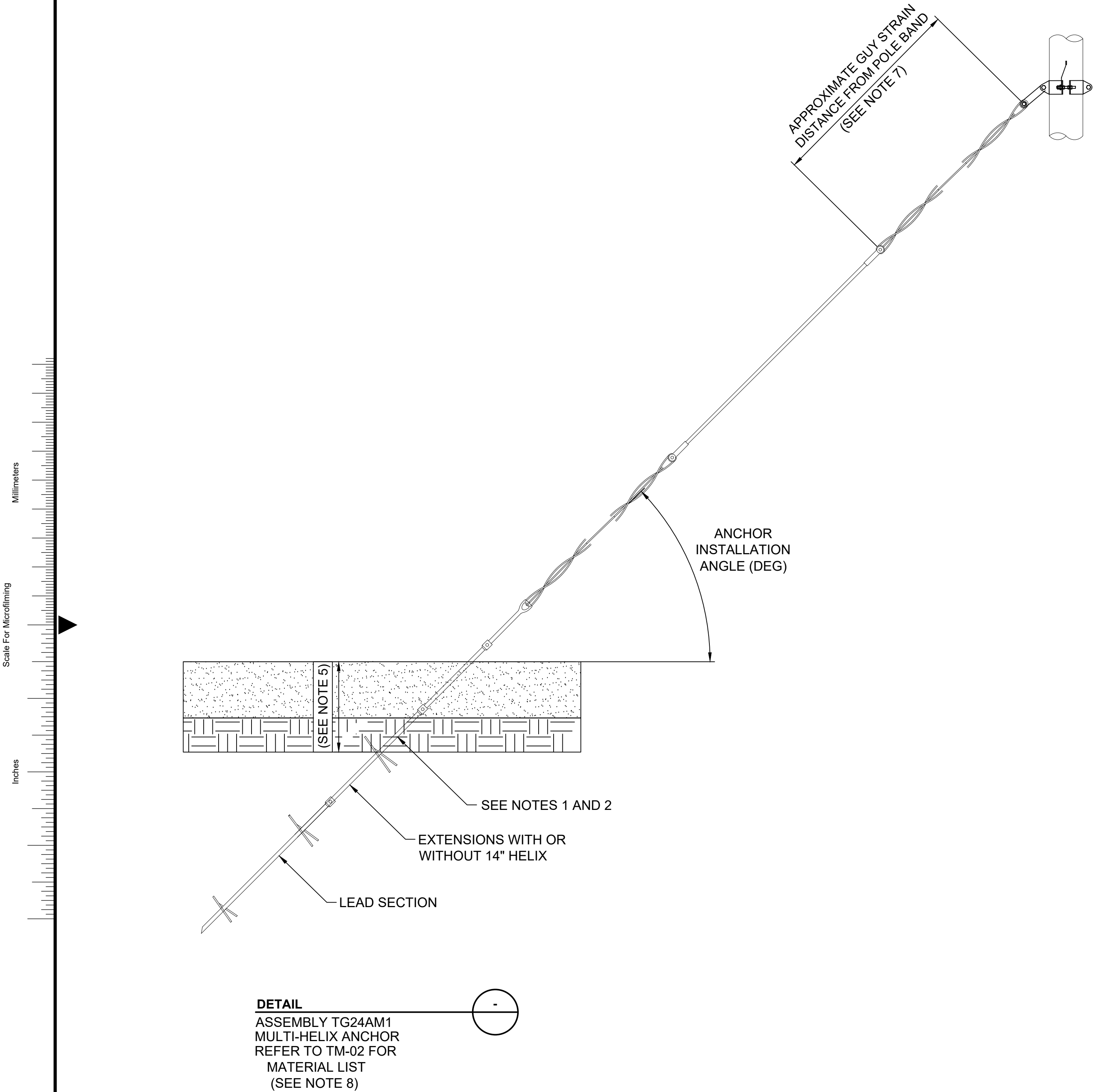
of

1

sheets

file

LOCATION MAP.DWG



HELICAL ANCHOR SCHEDULE								
MWE STRUCTURE NUMBER	STRUCTURE TYPE	ANCHOR TYPE	SURVEY STAKE DESCRIPTION(S)	ANCHOR QUANTITY PER STRUCTURE	GW1 or GW2 (SEE NOTE 8)	APPROXIMATE GUY STRAIN DISTANCE FROM POLE BAND (FT) (SEE NOTE 7)	ANCHOR INSTALLATION ANGLE (DEG)	MIN. INSTALLATION TORQUE (FT-LBS) (SEE NOTE 2)
1	ARRANGEMENT C (STAKING DWG. ST-02)	SW	"A"-1, 2	2	GW1	6	53	4,000
		COND	"B"-1, 2, 3, 4	4	GW2	AT POLE BAND	52	4,000
81	ARRANGEMENT D	SW	"A"-1, 2	2	GW1	21	43	4,000
		SW	"B"-1, 2	2	GW1	22	47	4,000
		COND	"C"-1, 2, 3	3	GW2	AT POLE BAND	36	4,000
		COND	"D"-1, 2, 3	3	GW2	AT POLE BAND	41	4,000
166	ARRANGEMENT D	SW	"A"-1, 2	2	GW1	21	43	4,000
		SW	"B"-1, 2	2	GW1	22	46	4,000
		COND	"C"-1, 2, 3	3	GW2	AT POLE BAND	37	4,000
		COND	"D"-1, 2, 3	3	GW2	AT POLE BAND	40	4,000
247	ARRANGEMENT C (STAKING DWG. ST-03)	SW	"A"-1, 2	2	GW1	8	44	4,000
		COND	"B"-1, 2, 3	3	GW2	AT POLE BAND	43	4,000

NOTES:

- CONTACT ENGINEERING IF TORQUE REQUIREMENTS CAN NOT BE MET. CONTRACTOR TO PROVIDE AVERAGE TORQUE FOR LAST 2'-0" OF INSTALLATION DEPTH AND TOTAL ANCHOR PENETRATION.
- THE "MINIMUM INSTALLATION TORQUE" IS BASED ON THE USE OF A TORQUE INDICATOR CAPABLE OF PROVIDING MEASUREMENTS WITHIN 5 PERCENT OF THOSE INDICATED.
- ANCHORS SHALL BE INSTALLED PER THE MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS.
- ALL INSTALLATION TORQUE IS TO BE GRADUALLY INCREASED. NO SUDDEN APPLICATION OF TORQUE WILL BE ACCEPTABLE, AND INSTALLATION EQUIPMENT MUST BE CAPABLE OF MEETING THIS REQUIREMENT.
- 6'-0" MINIMUM EMBEDMENT DEPTH. CONTRACTOR SHALL CONTACT THE OWNER IF REFUSAL IS ENCOUNTERED PRIOR TO REACHING MINIMUM INSTALLATION LENGTH.
- ANCHORS SHALL BE LOCATED AS INDICATED WITH THE FOLLOWING TOLERANCES:
A. CENTERLINE OF SCREW ANCHOR SHALL BE NO MORE THAN 3 IN FROM INDICATED PLAN LOCATION.
B. SCREW ANCHOR PLUMBNESS SHALL BE WITHIN 2.0 DEGREES OF DESIGN ALIGNMENT.
C. TOP ELEVATION OF SCREW ANCHOR SHALL, INCLUDING BEARING PLATE AND/OR BRACKET, SHALL BE WITHIN 1 IN OF THE DESIGN VERTICAL ELEVATION.
- CONTRACTOR TO CENTER GUY STRAIN INSULATOR ON CONDUCTOR. APPROXIMATE DISTANCE PROVIDED FOR REFERENCE.
- REFER TO TM-02 SHT2 FOR GW1 AND GW2 DETAIL.

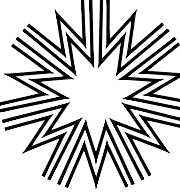
no.		by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES

ISSUED FOR CONSTRUCTION



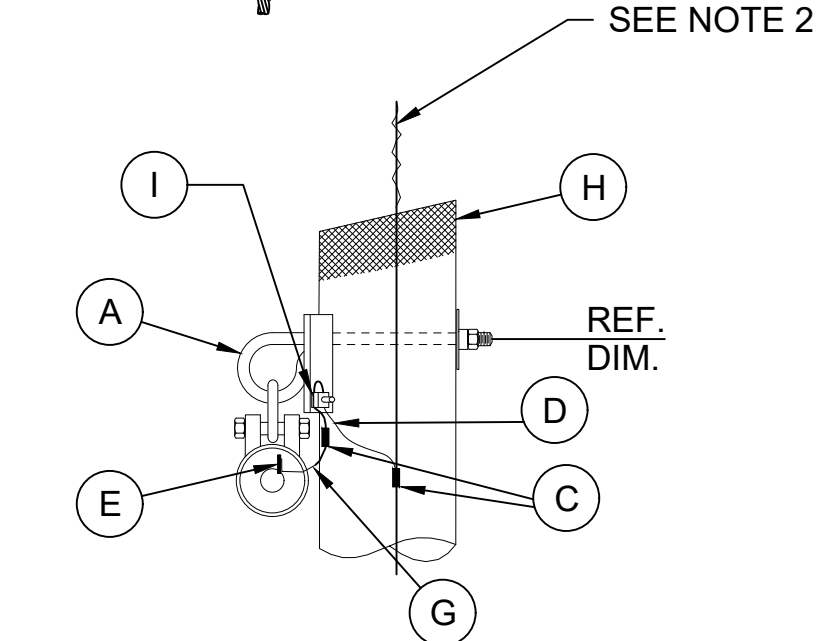
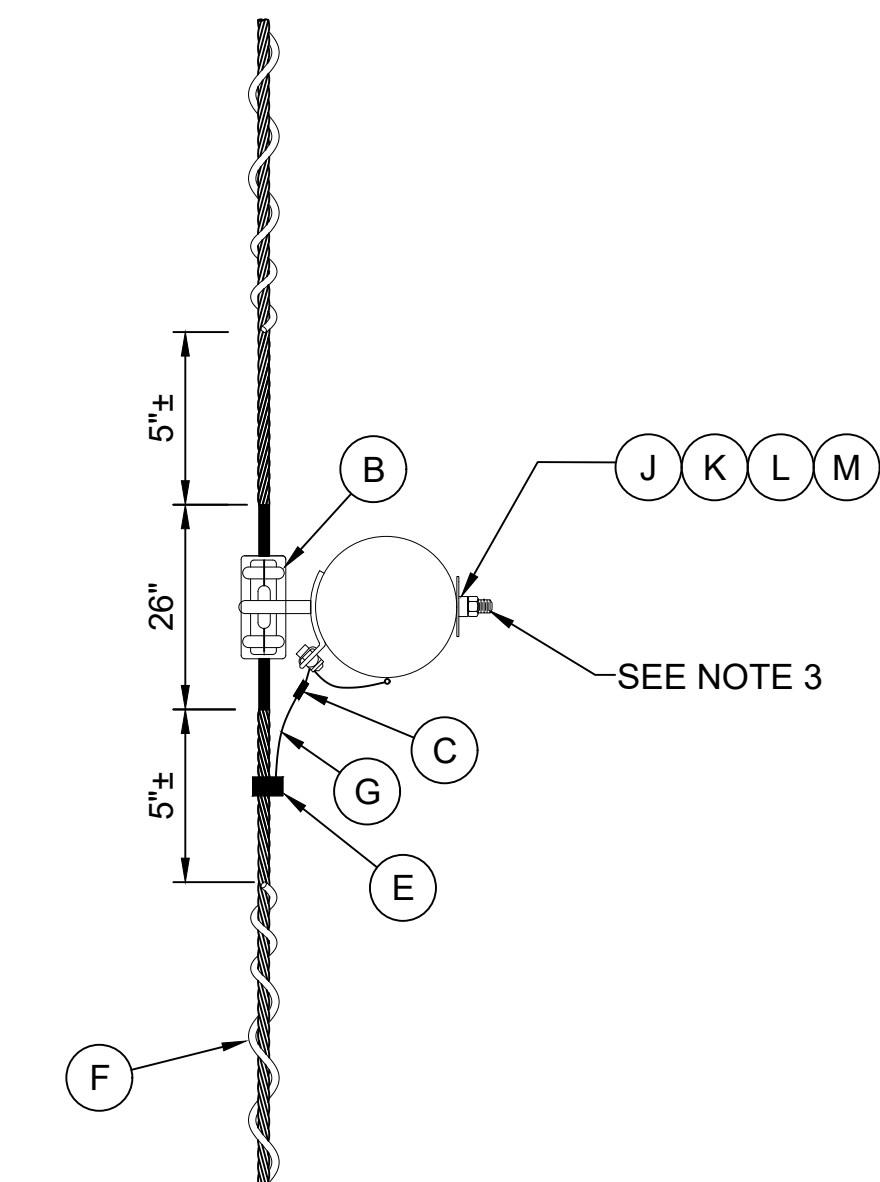
9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

date	MAY 17, 2024	detailed	K. GRIFFITH
designed	J. OLIVAREZ	checked	T. LEWIN

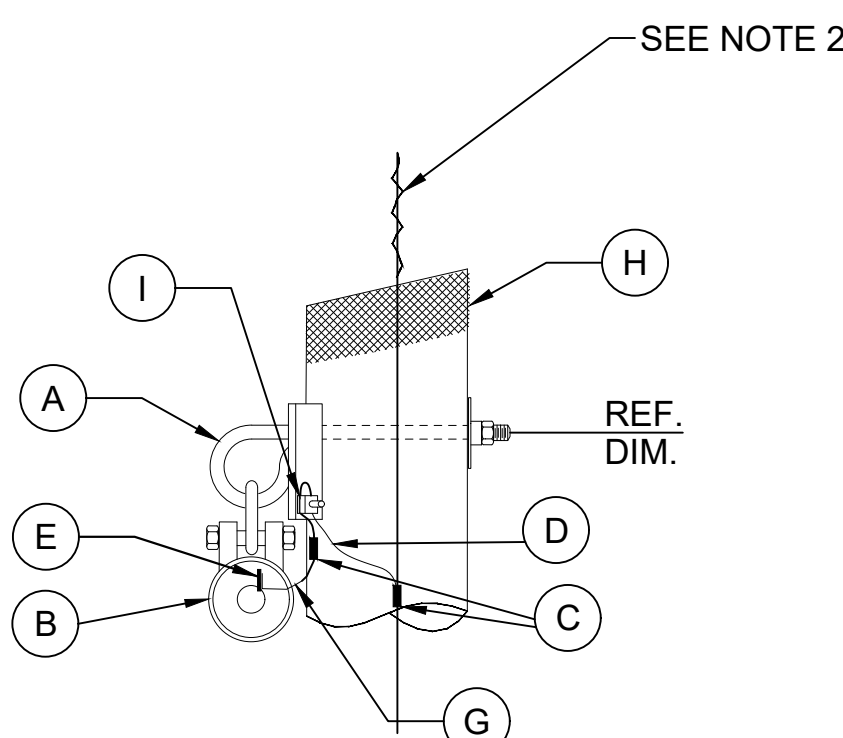
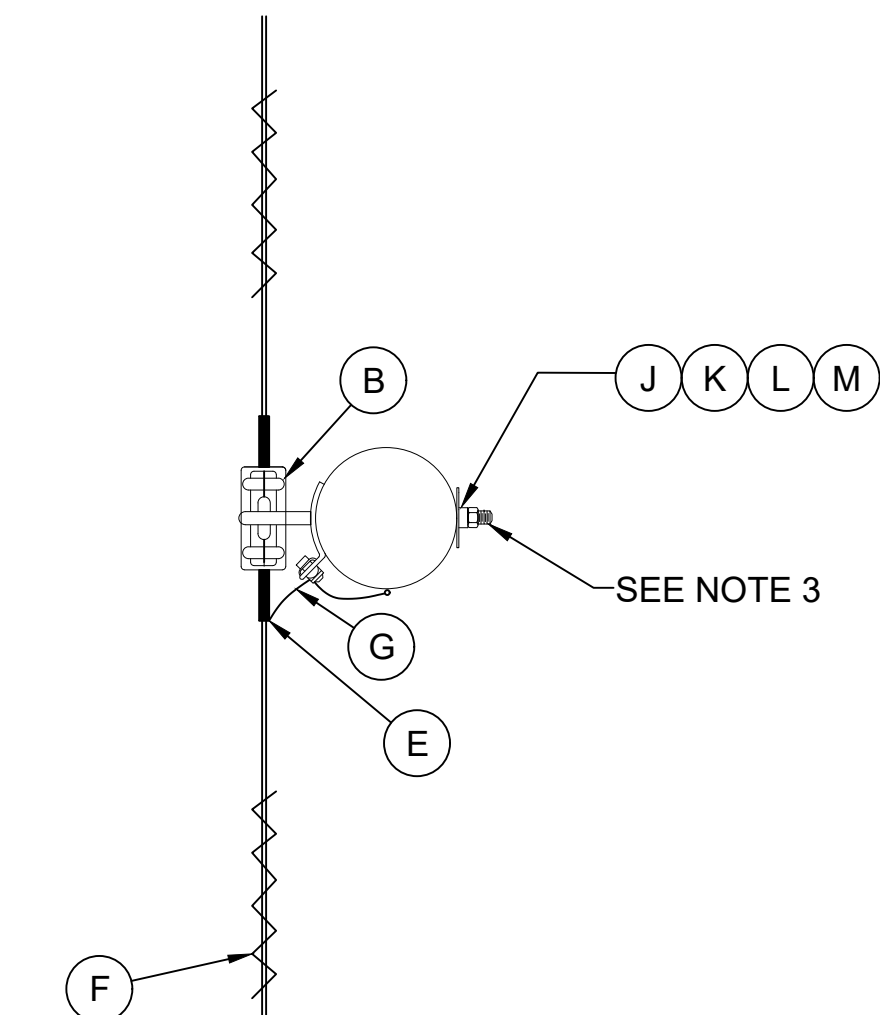


Midwest Energy, Inc.
1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437

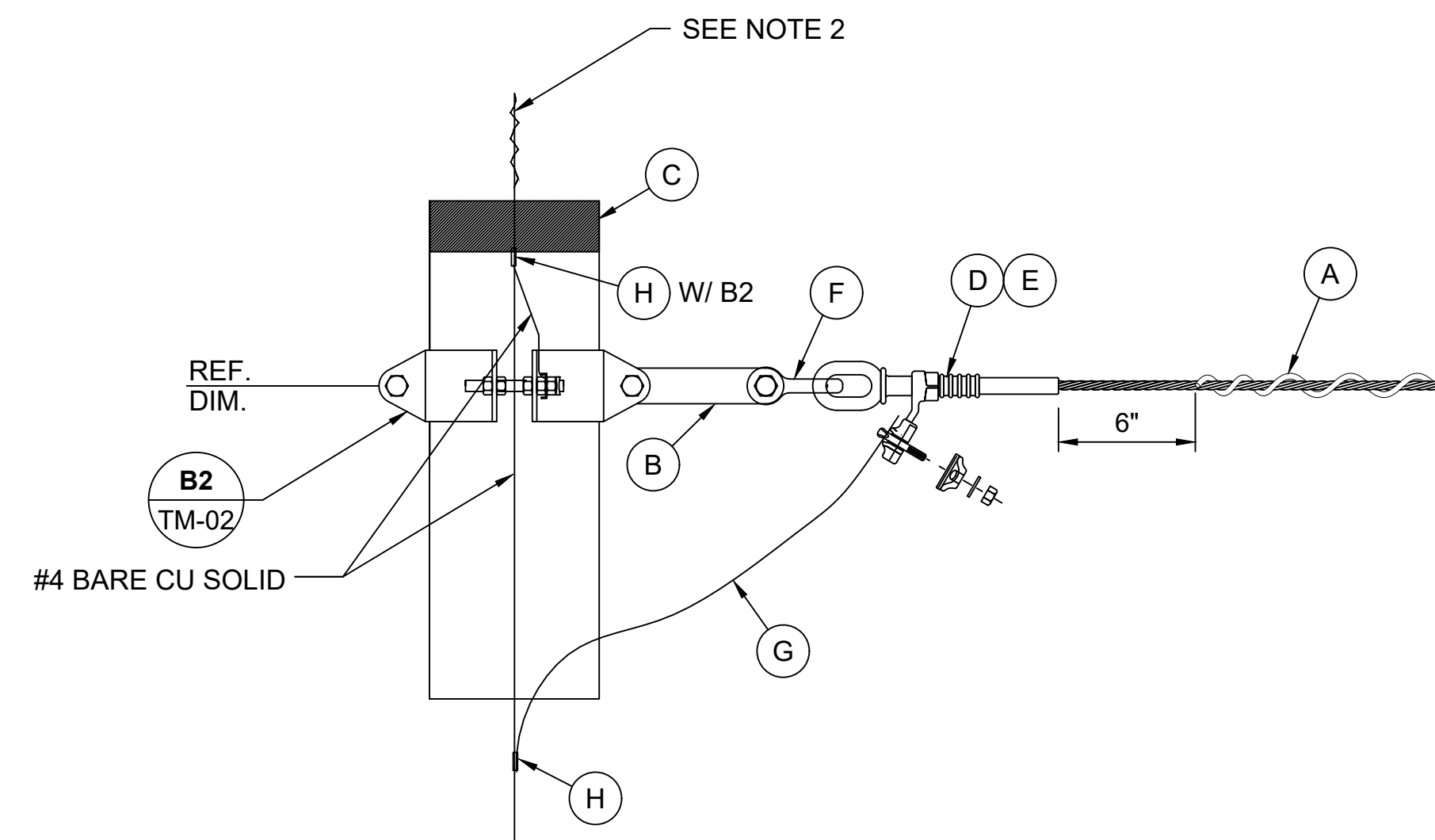
NESS CITY TO NEKOMA 115-kV LINE 115.02 GUY ANCHOR DETAILS AND SCHEDULE	
project	contract
162404	
drawing	rev.
TF-01	1
sheet 1 of 1 sheets	file TF-01



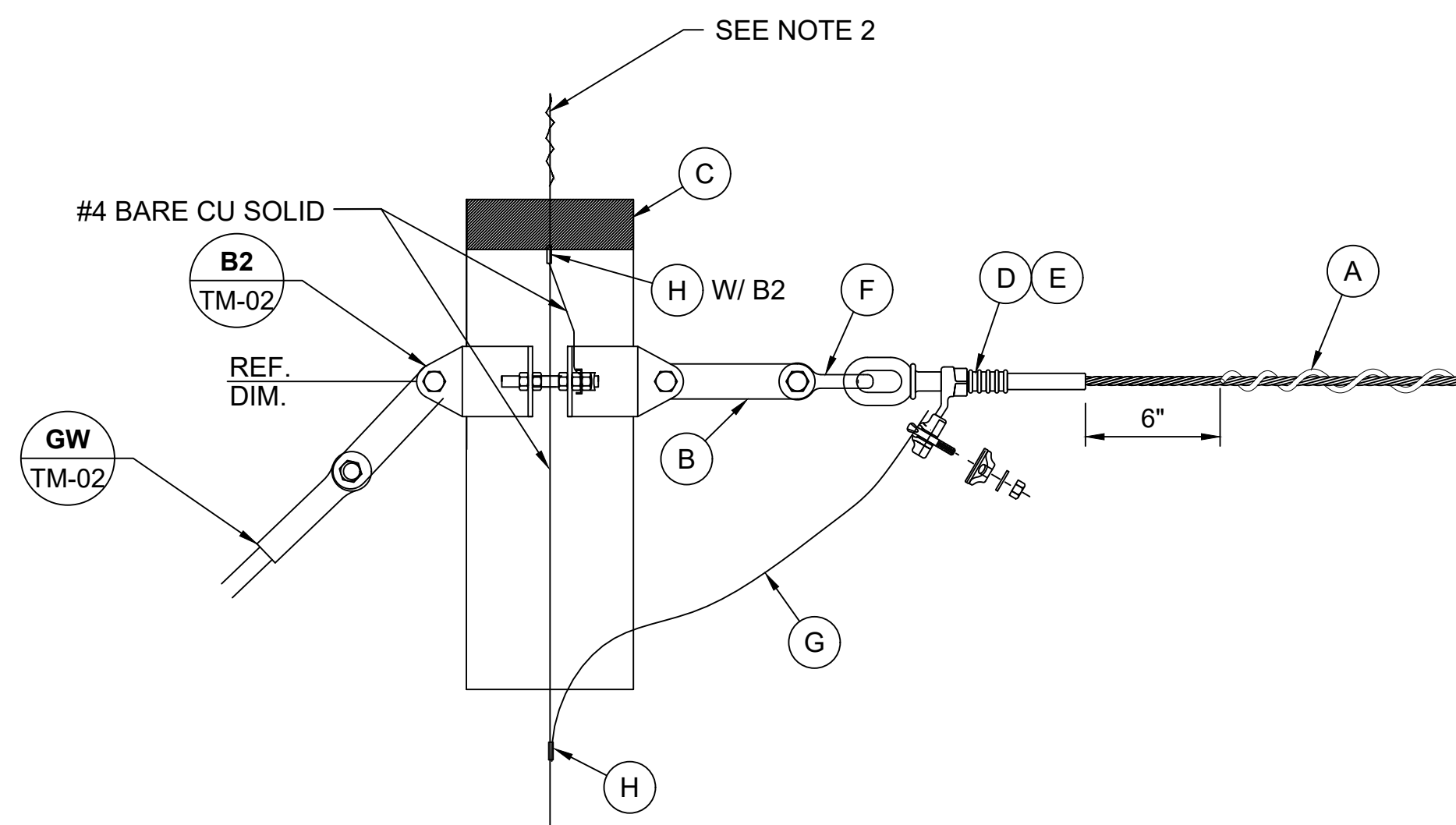
DETAIL
ASSEMBLY TM-4/6M1
3/8" EHS STEEL
WOOD POLE SUSPENSION



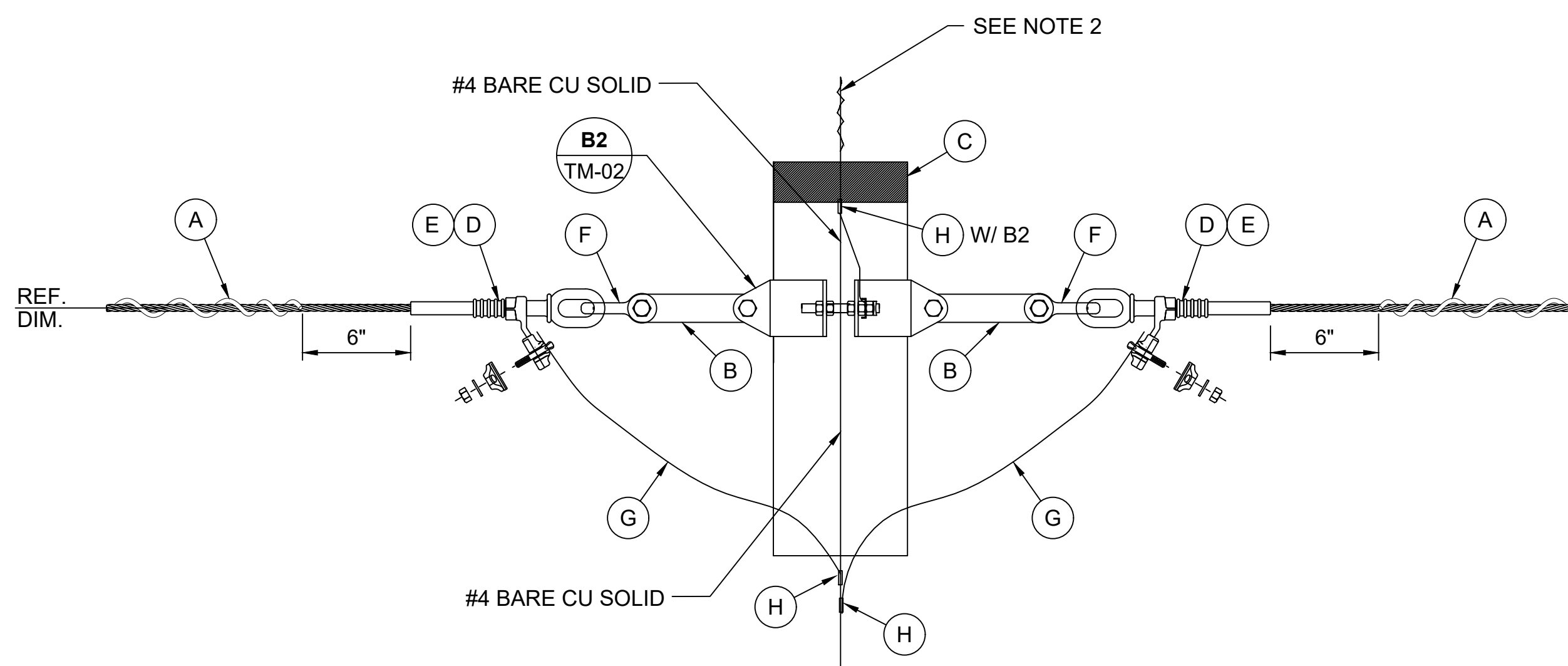
DETAIL
ASSEMBLY TM-4/6M4
OPT1 - GW (64/ 528)
WOOD POLE SUSPENSION



DETAIL
ASSEMBLY TM-4GM2
3/8" EHS STEEL
WOOD POLE SINGLE DEADEND



DETAIL
ASSEMBLY TM-4GM2-MOD-GUY
3/8" EHS STEEL
WOOD POLE GUYED DEADEND



DETAIL
ASSEMBLY TM-4GM2-MOD-DBL
3/8" EHS STEEL
WOOD POLE DOUBLE DEADEND

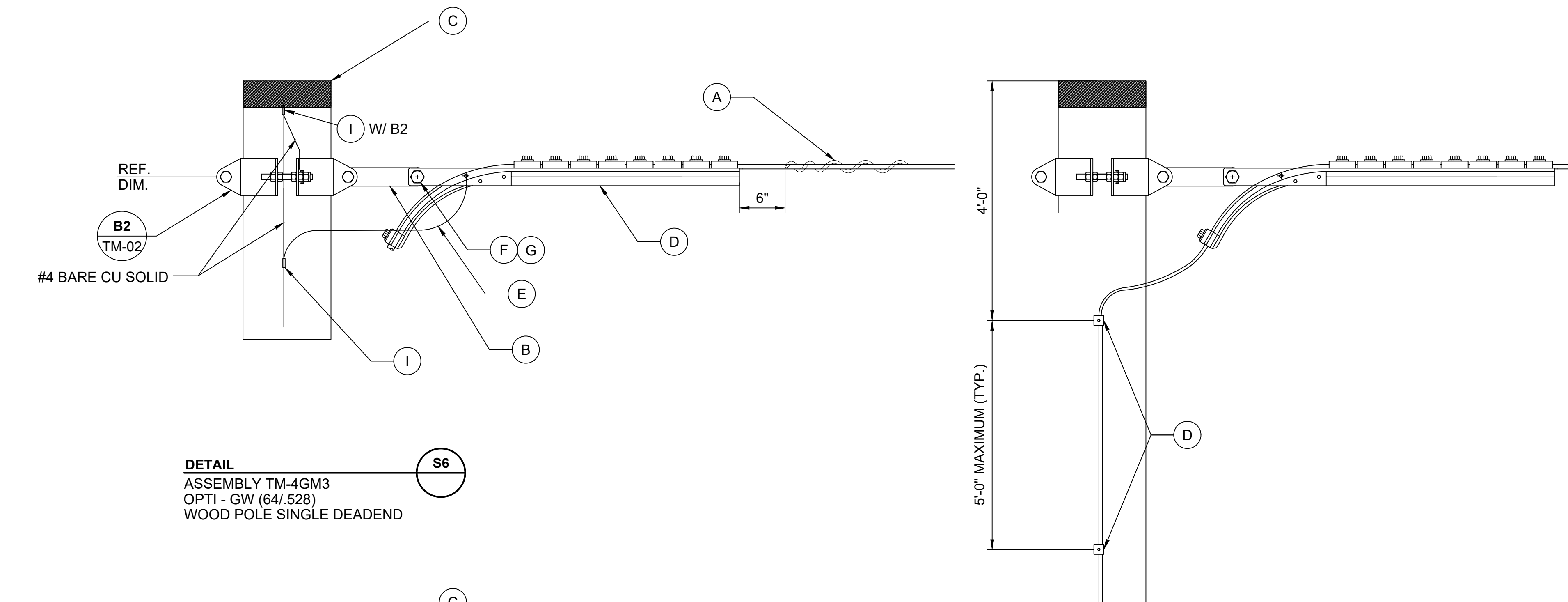
NOTES:

- CATALOG NUMBERS AND DIMENSIONS SHOWN ARE TYPICAL. ALL SUBSTITUTIONS REQUIRE ENGINEERING APPROVAL.
- TWISTED PIG TAIL TO EXTEND 14" +/- ABOVE THE POLE TOP. GROUND WIRE TO BE ORIENTED AS REQUIRED
- PROPER LENGTH BOLTS SHALL BE INSTALLED TO EXTEND BETWEEN 5/16" AND 2-1/4" BEYOND THE TIGHTENED OUTER NUT.

MATERIAL LIST				
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	MANUFACTURER/ CATALOG NO.	MWE PART #
DETAIL S1				
A		SUPPORT 3/8" STATIC		
	AR*	SUPPORT 5/8" STATIC WITH 12" BOLT	HB 1501.6-12A-B1CL	[1690.12B]
	1*	SUPPORT 5/8" STATIC WITH 14" BOLT	HB 1501.6-14A-B1CL	[1690.14B]
	AR*	SUPPORT 5/8" STATIC WITH 16" BOLT	HB 1501.6-16A-B1CL	[1690.16B]
B	1	AGS W/ ARMOR ROD (3/8" EHS STEEL STATIC WIRE)	PLP AGS-7104	[0689.1B]
C	2	CONNECTOR - CRIMPIT #4 CU TO #4 CU	BURNDY YC4C4	[0880.B]
D	4FT	GROUND WIRE #4 SOLID COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C2043A	[0833.1B]
E	1	PARALLEL JUMPER CLAMP 3/8" EHS STEEL STATIC WIRE TO #4 COPPERCLAD	LINE HARDWARE PJC-3A-USA	
F	2	SPIRAL VIBRATION DAMPER	PLP 5050104	[0989.B]
G	3FT	GROUND WIRE #4-7 STRAND COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C7X0860A	[0834.1B]
H	1	POLE TOPPER FOR CLASS 2 TO H2	OSMOSE 70-110-010-019	[1391.1B]
I	1*	GROUND WIRE BOLT ASSEMBLY	HUGHES GWB51-1/2	[5805.B]
J	1*	5/8" CURVED WASHER	HUGHES CW60	[1908.1B]
K	1*	5/8" SQ. NUT	THREADED FASTENERS 62CNSQG/DOM	[1221.B]
L	1*	5/8" SPRING WASHER	HUGHES 2702.6	[1901.B]
M	1*	5/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 62CNMFG/SQ/DOM	[1210.B]
DETAIL S2				
A		SUPPORT 3/8" STATIC		
	AR*	SUPPORT 5/8" STATIC WITH 12" BOLT	HB 1501.6-12A-B1CL	[1690.12B]
	1*	SUPPORT 5/8" STATIC WITH 14" BOLT	HB 1501.6-14A-B1CL	[1690.14B]
	AR*	SUPPORT 5/8" STATIC WITH 16" BOLT	HB 1501.6-16A-B1CL	[1690.16B]
B	1	FIBERLIGN SUSPENSION (AGS FOR OPGW)	PLP 4300109	[5820]
C	2	CONNECTOR- CRIMPIT #4 CU TO #4 CU	BURNDY YC4C4	[0880.B]
D	5FT	GROUND WIRE #4 SOLID COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C2043A	[0833.1B]
E	1	BOLT-BONDING	HUGHES GWB51-1/2	[5805.B]
F	2	DAMPER- SPIRAL FOR OPTI-GW	PLP 5050105	[0989.1B]
G	3FT	GROUND WIRE #4-7 STRAND COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C7X0860A	[0834.1B]
H	1	POLE TOPPER FOR CLASS 2 TO H2	OSMOSE 70-110-010-019	[1391.1B]
I	1*	GROUND WIRE BOLT ASSEMBLY	HUGHES GWB51-1/2	[5805.B]
J	1*	5/8" CURVED WASHER	HUGHES CW60	[1908.1B]
K	1*	5/8" SQ. NUT	THREADED FASTENERS 62CNSQG/DOM	[1221.B.B]
L	1*	5/8" SPRING WASHER	HUGHES 2702.6	[1901.B]
M	1*	5/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 62CNMFG/SQ/DOM	[1210.B]
DETAIL S3				
A	1	SPIRAL VIBRATION DAMPER	PLP 5050104	[0989.B]
B	1	CONNECTING LINKS (PAIR)	HUGHES 3154	[1207.B]
C	1	POLE TOPPER FOR CLASS 2 TO H2	OSMOSE 70-110-010-019	[1391.1B]
D	1	COMPRESSION DEADEND - 3/8" EHS WITH U-BOLT	AFL E4514.12J	[1002]
E	1	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-16	[0777.B]
F	1	SHACKLE - 40KIPS	LINDSEY SYSTEMS 3261BNC-BABA	[1596.B]
G	5FT	GROUND WIRE #4-7 STRAND COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C7X0860A	[0834.1B]
H	1	CONNECTOR - CRIMPIT #4 CU TO #4 CU	BURNDY YC4C4	[0880.B]
DETAIL S4				
A	1	SPIRAL VIBRATION DAMPER	PLP 5050104	[0989.B]
B	1	CONNECTING LINKS (PAIR)	HUGHES 3154	[1207.B]
C	1	POLE TOPPER FOR CLASS 2 TO H2	OSMOSE 70-110-010-019	[1391.1B]
D	1	COMPRESSION DEADEND - 3/8" EHS WITH U-BOLT	AFL E4514.12J	[1002]
E	1	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-16	[0777.B]
F	1	SHACKLE - 40KIPS	LINDSEY SYSTEMS 3261BNC-BABA	[1596.B]
G	5FT	GROUND WIRE #4-7 STRAND COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C7X0860A	[0834.1B]
H	1	CONNECTOR - CRIMPIT #4 CU TO #4 CU	BURNDY YC4C4	[0880.B]
DETAIL S5				
A	2	SPIRAL VIBRATION DAMPER	PLP 5050104	[0989.B]
B	2	CONNECTING LINKS (PAIR)	HUGHES 3154	[1207.B]
C	1	POLE TOPPER FOR CLASS 2 TO H2	OSMOSE 70-110-010-019	[1391.1B]
D	2	COMPRESSION DEADEND - 3/8" EHS WITH U-BOLT	AFL E4514.12J	[1002]
E	2	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-16	[0777.B]
F	2	SHACKLE - 40KIPS	LINDSEY SYSTEMS 3261BNC-BABA	[1596.B]
G	10FT	GROUND WIRE #4-7 STRAND COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C7X0860A	[0834.1B]
H	2	CONNECTOR - CRIMPIT #4 CU TO #4 CU	BURNDY YC4C4	[0880.B]

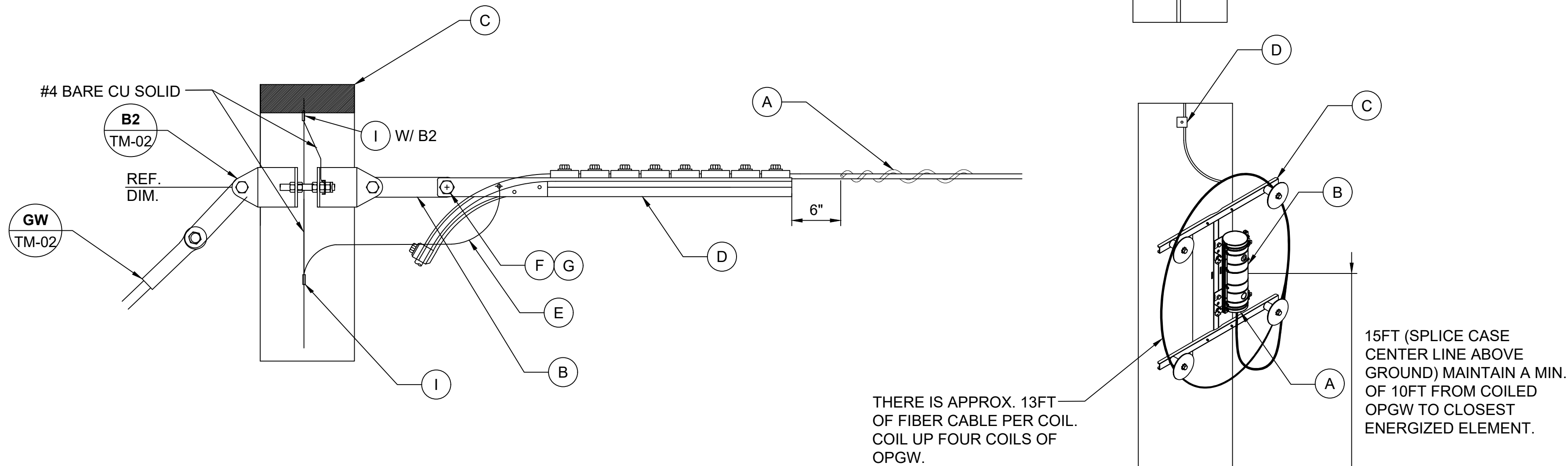
*MATERIAL INCLUDED WITH HUGHES C4758-B1 TRUSS ASSEMBLY

no.		by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION- MAT. CHANGES
ISSUED FOR CONSTRUCTION				
9400 WARD PARKWAY KANSAS CITY, MO 64114 816-333-9400 LICENSEE NO. E-65				
date	JANUARY 24, 2024	detailed	M. GATLIN	
designed	J. OLIVAREZ	checked	N. WUERTZ	
Midwest Energy, Inc. 1330 Canterbury Rd. Hays, Kansas 67601 (785) 625-3437				
NESS CITY TO NEKOMA 115-kV LINE 115.02 SHIELD WIRE ASSEMBLY HARDWARE DETAILS				
project	162404	contract		
drawing	TM-01 - 1			
sheet	1	of	3	sheets
file	TM-01			

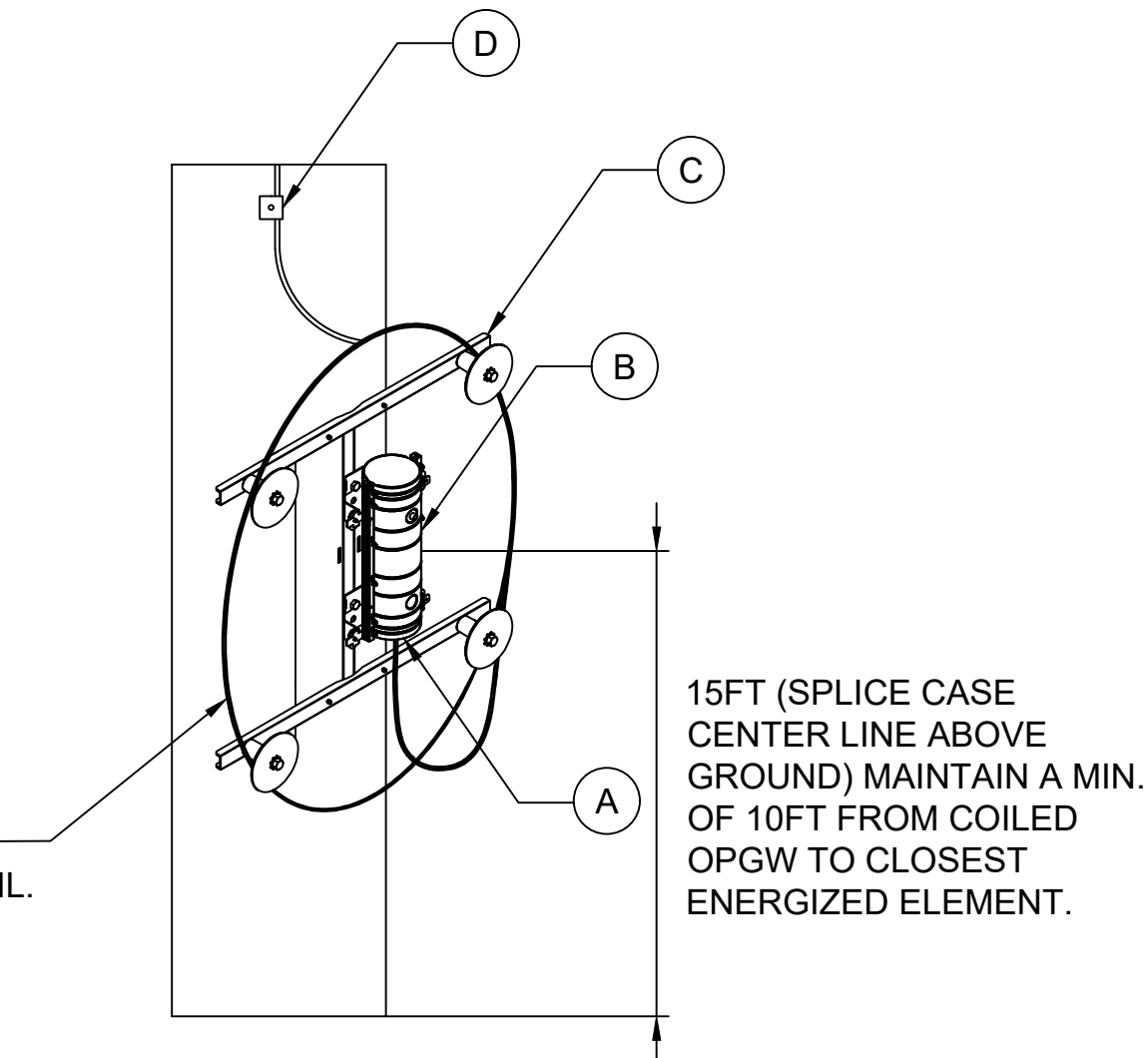


DETAIL

ASSEMBLY TM-4GM3
OPTI - GW (64/.528)
WOOD POLE SINGLE DEADEND

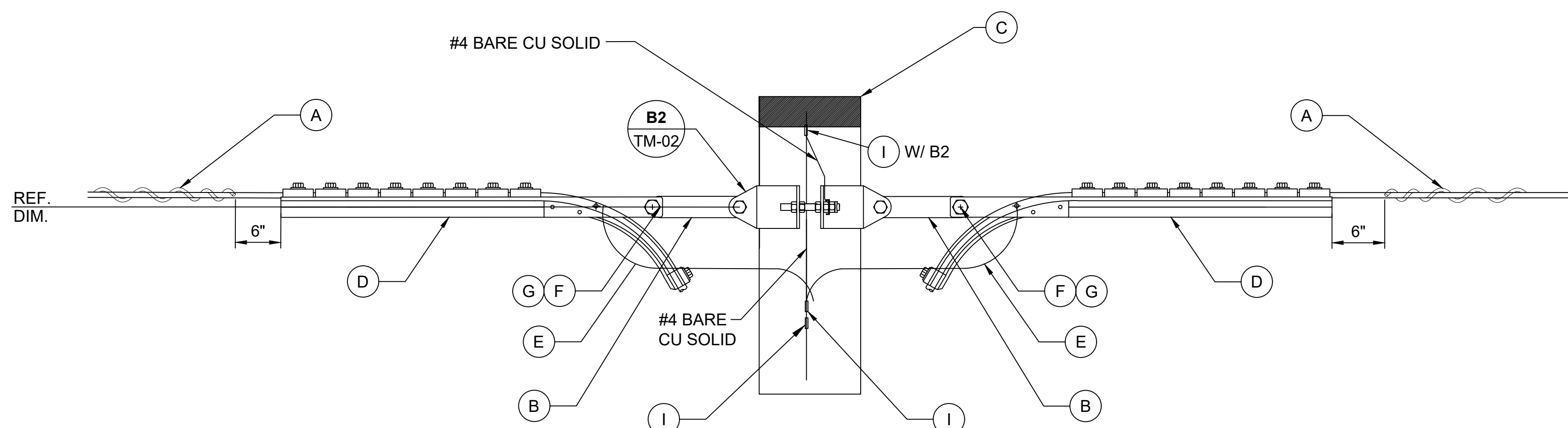


DETAIL
ASSEMBLY TM-4GM3-MOD-GUY
OPTI - GW (64/.528)
WOOD POLE GUYED DEADEND



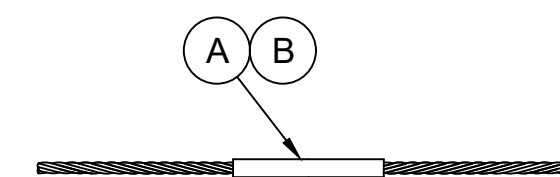
DETAIL

OPTI - GW (64/.528)
DOWNLOAD AND SPLICE



DETAIL

ASSEMBLY TM-4GM3-MOD-DBL
OPTI - GW (64/.528)
WOOD POLE DOUBLE DEADEND

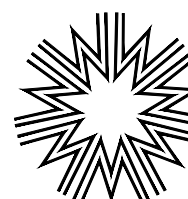


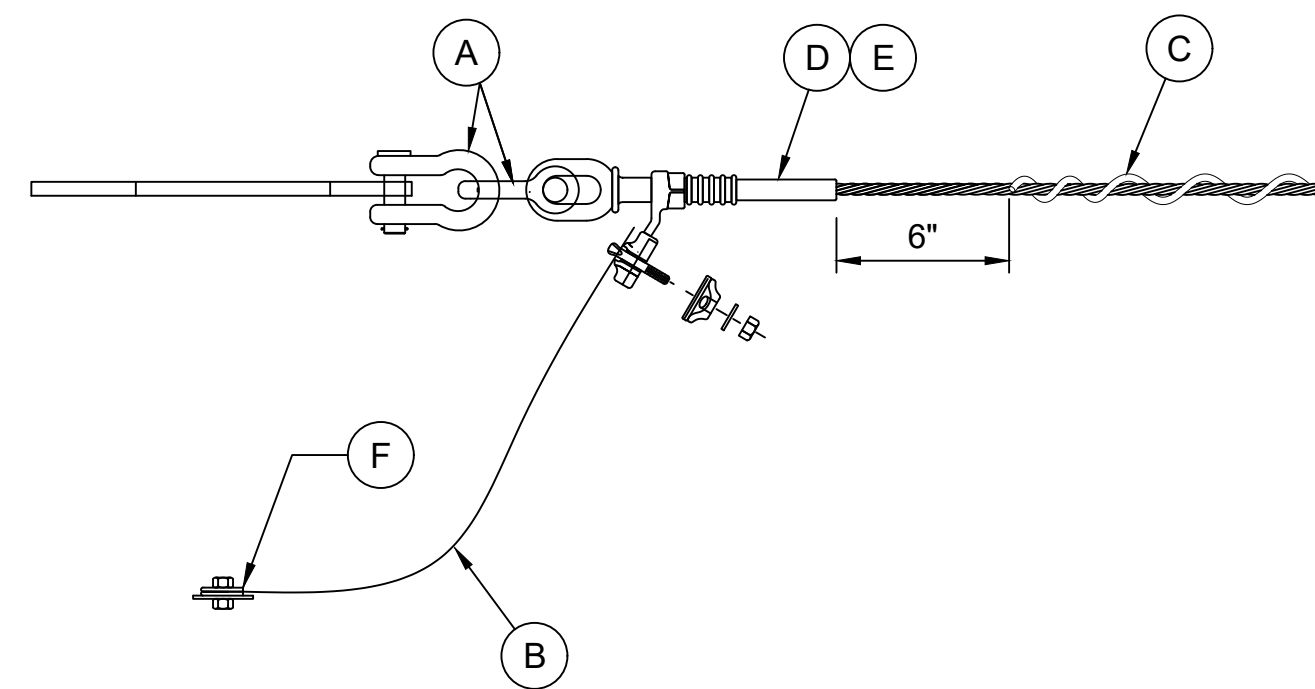
DETAIL
HIGH TENSION SPLICE
3/8" EHS STEEL

MATERIAL LIST				
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	MANUFACTURER/ CATALOG NO.	MWE PART #
DETAIL S6				
A	1	SPIRAL VIBRATION DAMPER	PLP 5050105	[0989.1B]
B	1	LINKS-CONNECTING -PAIR	HUGHES 3154	[1207.B]
C	1	POLE TOPPER FOR CLASS 2 TO H2	OSMOSE 70-110-010-019	[1391.1B]
D	1	OPGW BOLTED DEADEND	AFL ODEC520I529G08	[5825.1B]
E	3FT	GROUND WIRE #4-7 STRAND COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C7X0860A	[0834.1B]
F	1	7/8" X 3" BOLT W/ NUT	HUGHES B83-2	[0405.B]
G	1	7/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 87CNMFG/SQ/DOM	[1212.B]
I	1	CONNECTOR-CRIMPIT	BURNDY YC4C4	[0880.B]
DETAIL S7				
A	1	SPIRAL VIBRATION DAMPER	PLP 5050105	[0989.1B]
B	1	LINKS-CONNECTING -PAIR	HUGHES 3154	[1207.B]
C	1	POLE TOPPER FOR CLASS 2 TO H2	OSMOSE 70-110-010-019	[1391.1B]
D	1	OPGW BOLTED DEADEND	AFL ODEC520I529G08	[5825.1B]
E	3FT	GROUND WIRE #4-7 STRAND COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C7X0860A	[0834.1B]
F	1	7/8" X 3" BOLT W/ NUT	HUGHES B83-2	[0405.B]
G	1	7/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 87CNMFG/SQ/DOM	[1212.B]
I	1	CONNECTOR-CRIMPIT	BURNDY YC4C4	[0880.B]
DETAIL S8				
A	2	SPIRAL VIBRATION DAMPER	PLP 5050105	[0989.1B]
B	2	LINKS-CONNECTING -PAIR	HUGHES 3154	[1207.B]
C	1	POLE TOPPER FOR CLASS 2 TO H2	OSMOSE 70-110-010-019	[1391.1B]
D	2	OPGW BOLTED DEADEND	AFL ODEC520I529G08	[5825.1B]
E	6FT	GROUND WIRE #4-7 STRAND COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C7X0860A	[0834.1B]
F	2	7/8" X 3" BOLT W/ NUT	HUGHES B83-2	[0405.B]
G	2	7/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 87CNMFG/SQ/DOM	[1212.B]
I	2	CONNECTOR-CRIMPIT	BURNDY YC4C4	[0880.B]
DETAIL S9				
A	1	COMP. JOINT SPLICE FOR 3/8" EHS 7 STR STEEL, 14SH	HPS 811425	[1661.B]
B	1	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-10	[0777.B]
DETAIL S10				
A	1	OPGW CONNECTOR WITH DOME CLOSURE	PLP COYW919P003	[5831.B]
B	1	COYOTE DEFENDER - BALLISTIC PROTECTION	PLP 8003512	[5832.B]
C	1	SLACKLOOP 60" CABLE STORAGE	PLP 80061195	[5833.B]
D	AR	DOWNLEAD CUSHION (WOOD POLE)	PLP 8003042H1	[5840.B]

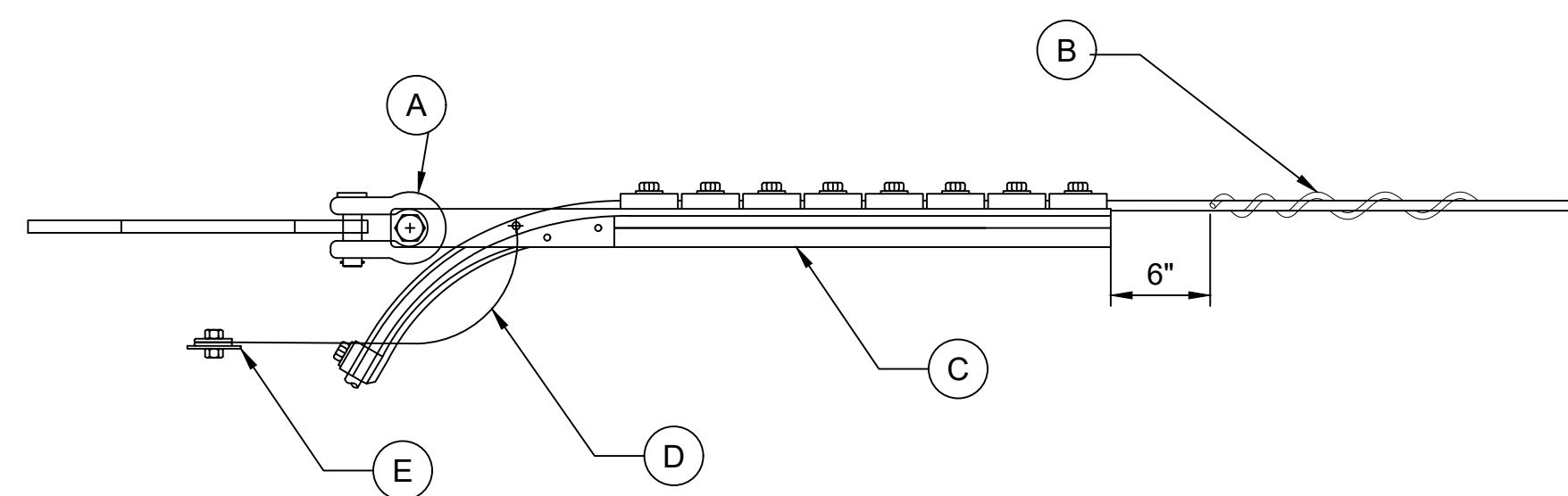
NOTES A

1. CATALOG NUMBERS AND DIMENSIONS SHOWN ARE TYPICAL. ALL SUBSTITUTIONS REQUIRE ENGINEERING APPROVAL.
2. TWISTED PIG TAIL TO EXTEND 14" +/- ABOVE THE POLE TOP. GROUND WIRE TO BE ORIENTED AS REQUIRED
3. PROPER LENGTH BOLTS SHALL BE INSTALLED TO EXTEND BETWEEN 5/16" AND 2-1/4" BEYOND THE TIGHTENED OUTER NUT.

no.		by	ckd	description
0	3/25/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES
ISSUED FOR CONSTRUCTION				
 9400 WARD PARKWAY KANSAS CITY, MO 64114 816-333-9400 LICENSEE NO. E-65				
date JANUARY 24, 2024		detailed M. GATLIN		
designed J. OLIVAREZ		checked N. WUERTZ		
 Midwest Energy, Inc. 1330 Canterbury Rd. Hays, Kansas 67601 (785) 625-3437				
NESS CITY TO NEKOMA 115-kV LINE 115.02 SHIELD WIRE ASSEMBLY HARDWARE DETAILS				
project 162404		contract		
drawing TM-01		rev. 1		
sheet 2	of 3		sheets	
file TM-01				



DETAIL
ASSEMBLY TM-4ST02-MOD
3/8" EHS STEEL
SUBSTATION DEADEND



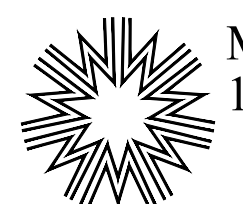
DETAIL
ASSEMBLY TM-4ST02-MOD
OPTI - GW (64/.528)
SUBSTATION DEADEND

**ISSUED FOR
CONSTRUCTION**



9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

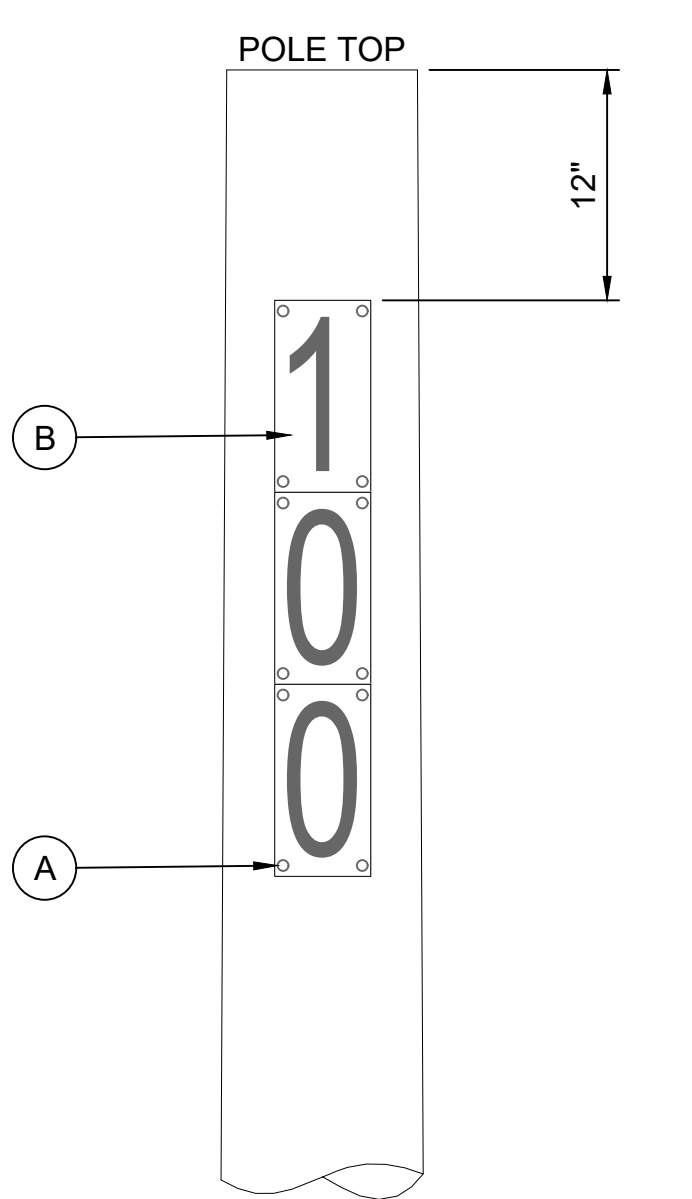
date JANUARY 24, 2024	detailed M. GATLIN
designed J. OLIVAREZ	checked N. WUERTZ



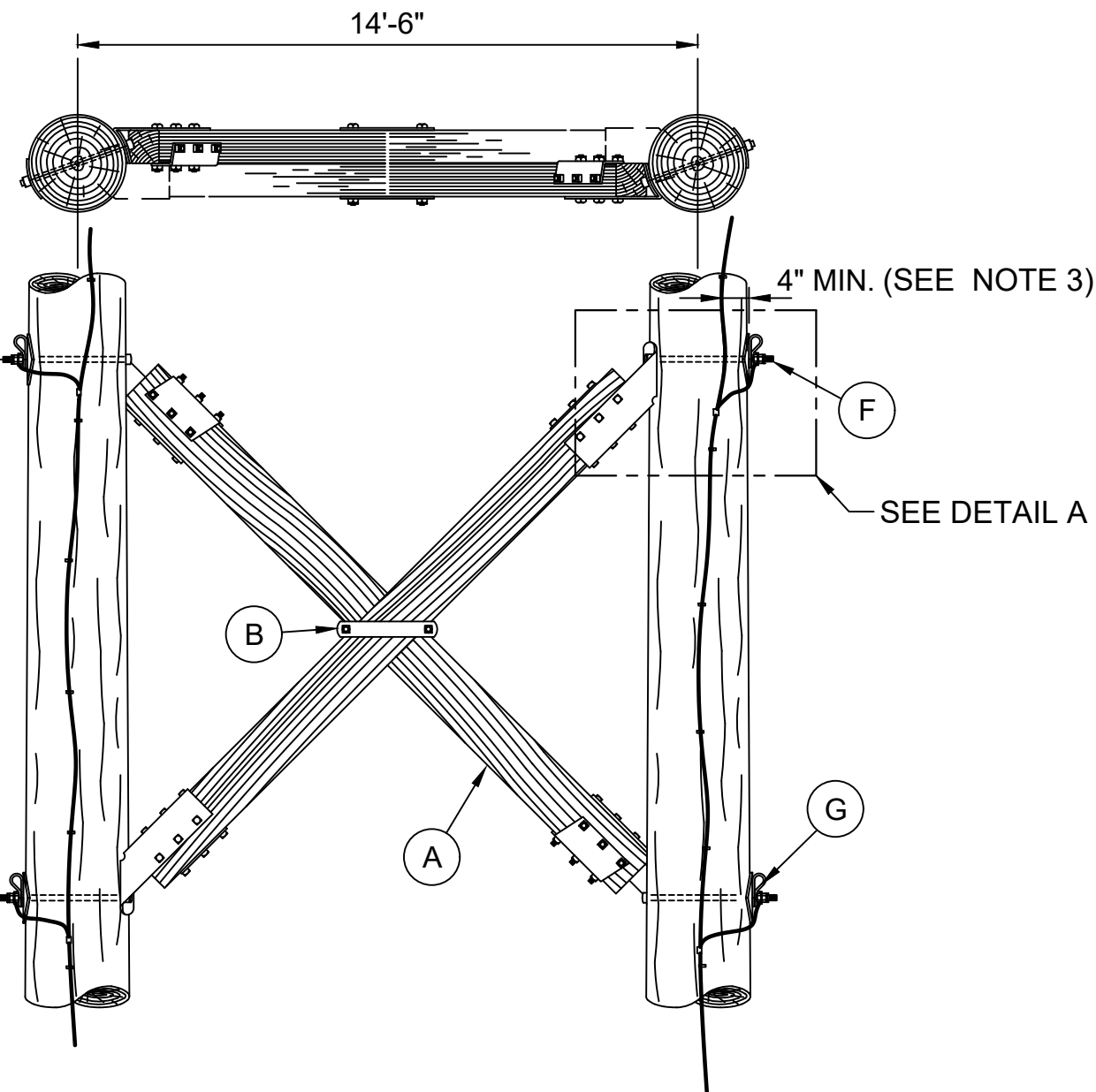
Midwest Energy, Inc.
1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437

NESS CITY TO NEKOMA
115-kV LINE 115.02
SHIELD WIRE ASSEMBLY
HARDWARE DETAILS

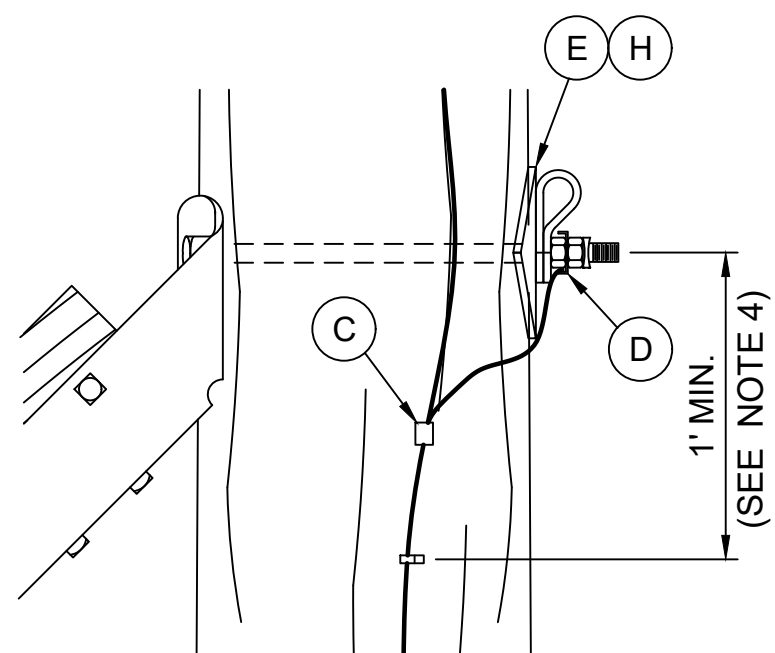
project	contract
162404	
drawing	rev.
TM-01	1
sheet 3	of 3 sheets
file TM-01	



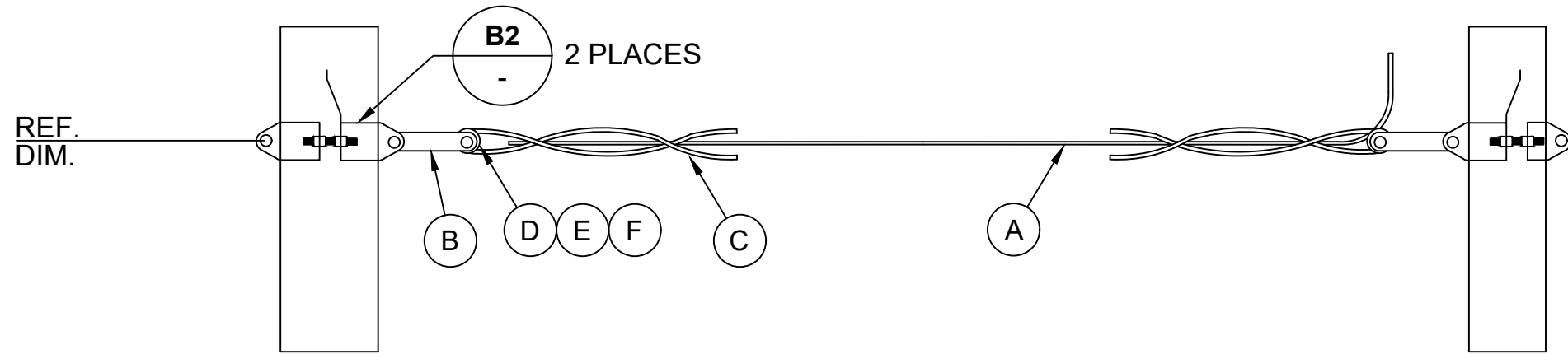
DETAIL
AERIAL NUMBER
SEE NOTE 2.



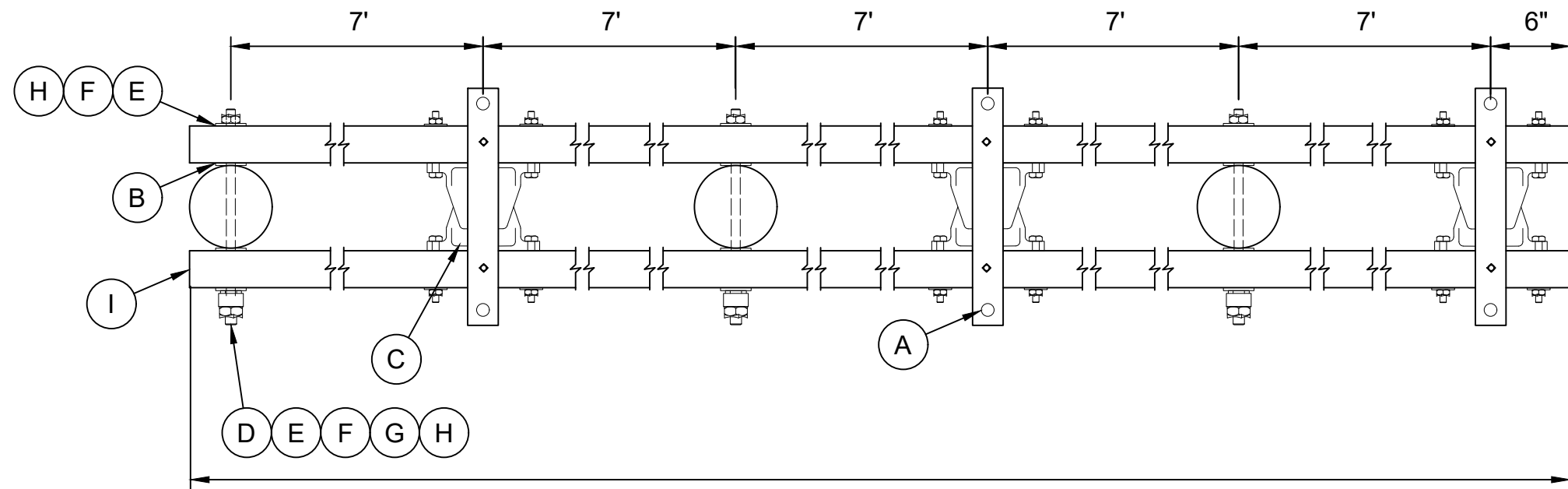
DETAIL
ASSEMBLY TM-110G
2094 HEAVY X-BRACE



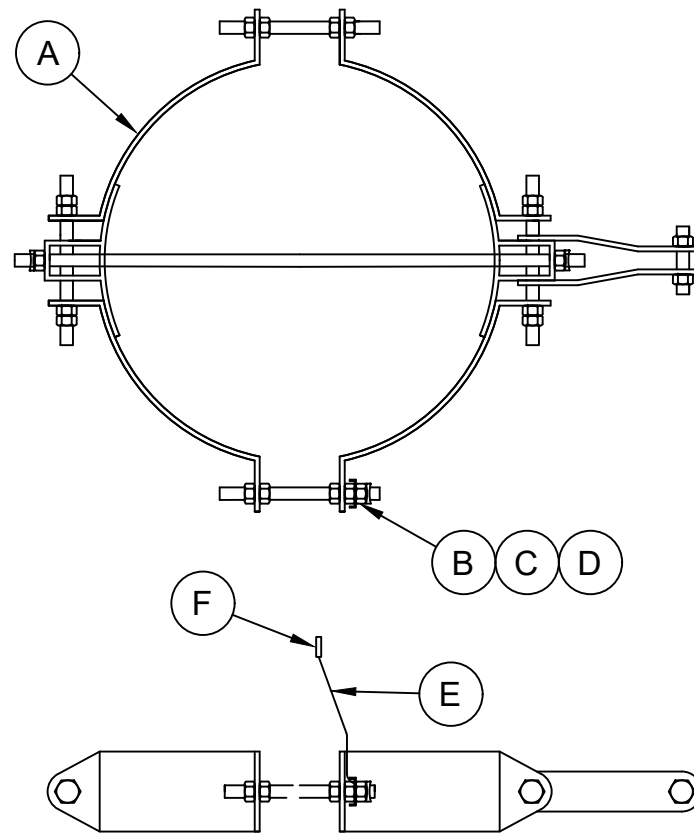
DETAIL



DETAIL
ASSEMBLY TG-56M1
1/2" EHS CROSS-TIE W/ GRIPS



DETAIL
CROSSARM ASSEMBLY

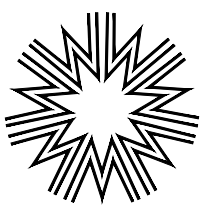


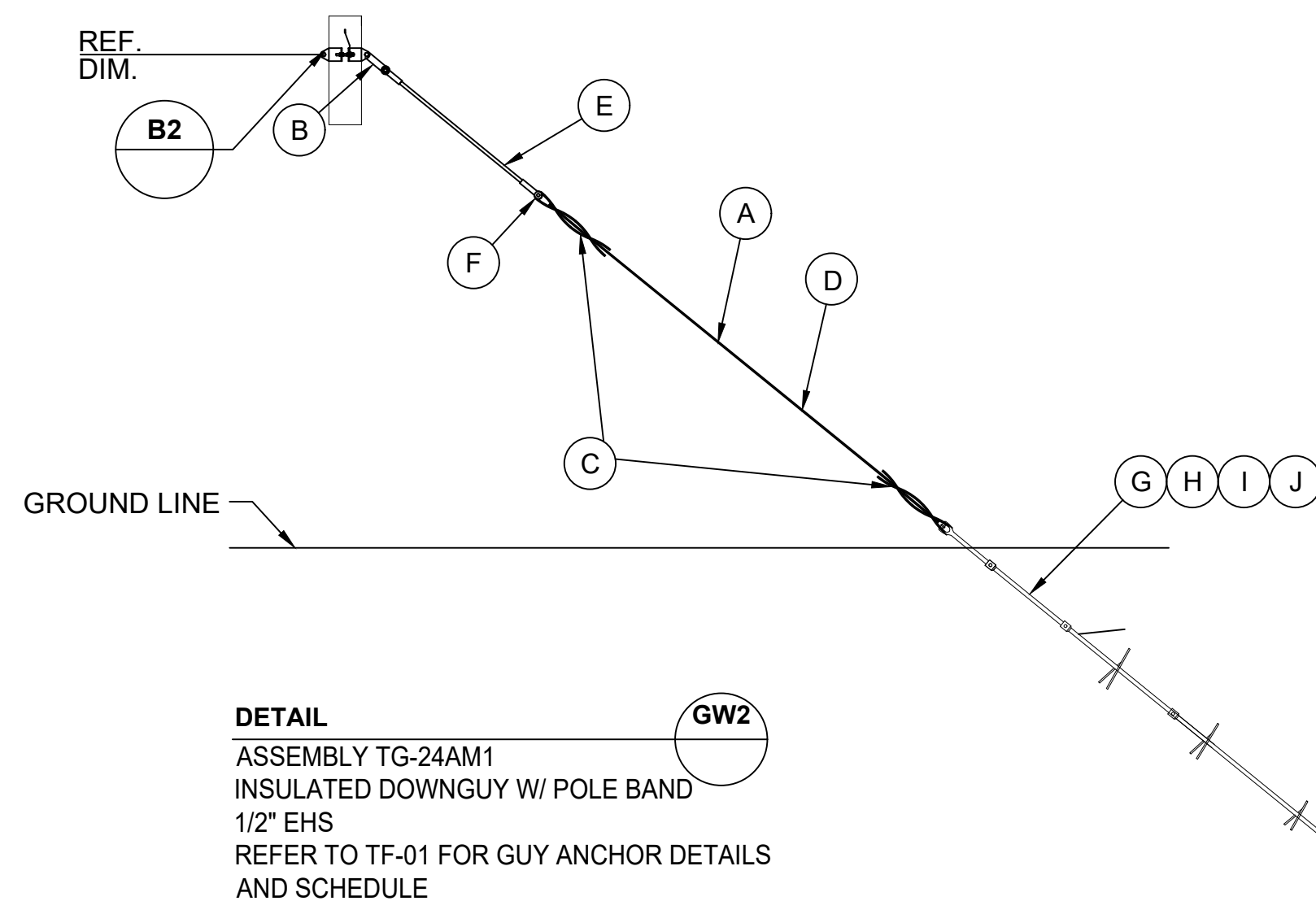
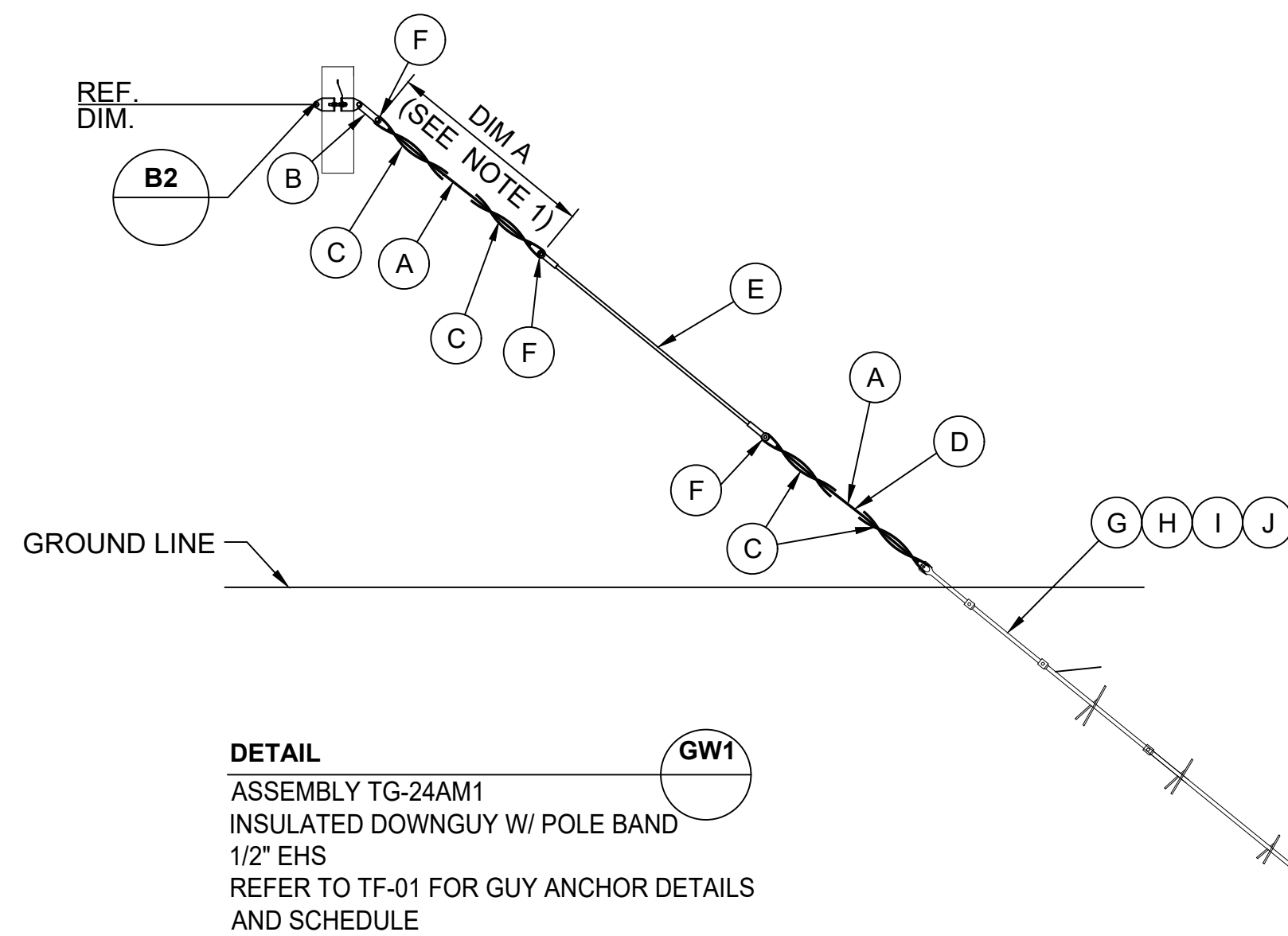
DETAIL
ASSEMBLY TG-36M1
POLE BAND ASSEMBLY

MATERIAL LIST				
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	MANUFACTURER/ CATALOG NO.	MWE PART #
DETAIL N1				
A	AR	SCREWS, GALVANIZED ZINC- 3" LONG #10 SCREW, 1/4" HEX HEAD, 1/2" WASHER		
B	AR	EVERLAST BLACK ON YELLOW 5" x 10" SIGN W/ 8" NUMBER	TECH PRODUCTS EL8KY-XXX	
DETAIL B1				
A	1*	2094 X-BRACE W/ 14.5' SPACING 3-3/4" X 5-3/4"	HUGHES 2094-14-6	[0969.1B]
B	2*	CENTER CLAMP ROD	HUGHES 2840.1C	
	2*	CENTER CLAMP STRAP	HUGHES 2840.2G	
C	4	CONNECTOR - CRIMPIT #4 CU TO #4 CU	BURNDY YC4C4	[0880.B]
D	4*	WASHER - SPRING CLIP FOR 7/8" BOLT	HUGHES 2702.8	[1899.B]
E	4*	CLIP - BONDING FOR 7/8" BOLT	HUGHES 2727.8	[0639.B]
F	2*	BOLT 7/8" X 18" W/ CW80 CURVED WASHER & MF80 LOCKNUT	HUGHES B818-6	[0412]
G	2*	BOLT 7/8" X 20" W/ CW80 CURVED WASHER & MF80 LOCKNUT	HUGHES B820-6	[0414.B]
H	4*	7/8" NUT	THREADED FASTENERS 87CNSQG/DOM	[1224.B]
DETAIL T1				
A	40FT	1/2" EHS STEEL GUY WIRE	NATIONAL STRAND EHS .50 X 250	[1129.B]
B	2	CONNECTING LINKS (PAIR)	HUGHES 3154	[1207.B]
C	2	PREFORMED GUY-GRIP 1/2" EHS	PLP BG-2115	[0984.B]
D	2	GUY ROLLER W/ 15/16"HOLE	HUGHES 28082	[1127.1]
E	2	7/8" X 3" BOLT W/ NUT	HUGHES B83-2	[0405.B]
F	2	7/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 87CNMFG/SQ/DOM	[1212.B]
DETAIL B2				
A	1	POLE BAND (9-12" DIA POLES)	HUGHES 3108.6	[1390.6B]
	AR	POLE BAND (11-14" DIA POLES)	HUGHES 3108.7	[1390.7B]
	AR	POLE BAND (13-16" DIA POLES)	HUGHES 3108.8	[1390.8B]
B	1	CLIP, BONDING GROUND WIRE	HUGHES 2727.8	[0833.1B]
C	1	7/8" NUT	THREADED FASTENERS 87CNSQG/DOM	[1224.B]
D	1	7/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 87CNMFG/SQ/DOM	[1212.B]
E	4FT	GROUND WIRE #4 SOLID COPPERCLAD	COPPERWELD Q6C2043A	[0833.1B]
F	1	CONNECTOR, CRIMPIT #4 CU TO #4 CU	BURNDY YC4C4	[0880.B]
DETAIL B3				
A	3**	CONDUCTOR DEADEND ANGLE	HUGHES AS2419.40B	
B	6**	POLE GAIN FITTING	HUGHES A783.1P-15	
C	3**	SPACER FOR CROSSARM	HUGHES 3414.12WF-120	
D	3**	FULL THREADEBOLT 7/8" X 30" W N80 NUT	HUGHES TR830-F	[0275]
E	6**	7/8" ROUND WASHER	HUGHES RW2-80	
F	9**	7/8" NUT	HUGHES N80	[1224.B]
G	3**	CLIP - BONDING FOR 7/8" BOLT	HUGHES 2727.8	[0639.B]
H	6**	7/8" LOCKNUT	HUGHES MF80	[1212.B]
I	2**	36' X 5.375 X 7.625" CROSSARM	HUGHES C4758.16A-1L	

*MATERIAL INCLUDED WITH HUGHES C4758-B1 TRUSS ASSEMBLY
**MATERIAL INCLUDED WITH HUGHES C4758.16AL-CPT ASSEMBLED DOUBLE ARM ASSEMBLY

- NOTES:
- CATALOG NUMBERS AND DIMENSIONS AS SHOWN ARE TYPICAL. ALL SUBSTITUTIONS REQUIRE ENGINEERING APPROVAL.
 - NUMBER EVERY 10TH STRUCTURE ON THE BACK SIDE OF THE LEFT LEG STARTING WITH 10, 20, ETC.
 - ALLOW MINIMUM OF 4" BETWEEN GROUND WIRE AND MOUNTING HARDWARE.
 - ALLOW 12" CLEARANCE ON EITHER SIDE OF THE X-BRACE BOLT TO THE NEAREST GROUND WIRE CLIPS.
 - PROPER LENGTH BOLTS SHALL BE INSTALLED TO EXTEND BETWEEN 5/16" AND 2-1/4" BEYOND THE TIGHTENED OUTER NUT.

no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES
ISSUED FOR CONSTRUCTION				
BURNS McDONNELL				
9400 WARD PARKWAY KANSAS CITY, MO 64114 816-333-9400 LICENSEE NO. E-65				
.....	JANUARY 24, 2024	designed J. OLIVAREZ	detailed M. GATLIN checked N. WUERTZ	
 Midwest Energy, Inc. 1330 Canterbury Rd. Hays, Kansas 67601 (785) 625-3437				
NESS CITY TO NEKOMA 115-kV LINE 115.02 MISCELLANEOUS ASSEMBLY HARDWARE DETAILS				
project 162404	contract	drawing TM-02	rev. 1	
sheet 1	of 2	sheets	file TM-02	



MATERIAL LIST				
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	MANUFACTURER/ CATALOG NO.	MWE PART #
DETAIL GW1				
A	AR	1/2" EHS	NATIONAL STRAND EHS.50X250	[1129.B]
B	1	CONNECTING LINKS (PAIR)	HUGHES 3154	[1207.B]
C	4	PREFORMED GUY-GRIP 1/2" EHS	PLP BG-2115	[0984.B]
D	1	GUY GUARD 8"	PLP PGMS-3830	[1118.B]
E	1	FIBERGLASS GUY STRAIN 96" LONG W/ 2 ROLLER	HUGHES CF696-96R2	[1126.5B]
F	3	GUY ROLLER W/ 15/16"HOLE	HUGHES 28082	[1127.1]
	3	7/8" X 3" BOLT W/ NUT	HUGHES B83-2	[0405.B]
	3	7/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 87CNSQG/DOM	[1212.B]
G	1	ANCHOR ADAPTER- TRIPLE EYE GUY 1.5" SQ SHAFT FOR GUY GRIP	EARTH CONTACT PRODUCTS TAA-150-103SQ	[0106.B]
H	AR	ANCHOR- EXT SQSHAFT 7 FT X 1.5" (7,000 FT-LB)	EARTH CONTACT PRODUCTS TAE-150-84	[0104.7B]
I	AR	ANCHOR- EXT SQS W/14" HELIX	EARTH CONTACT PRODUCTS TAE-150-60 14	[0137.1B]
J	1	ANCHOR- 8"-10"-12" HELIX (7,000 FT-LB)	EARTH CONTACT PRODUCTS TAF-150-66 08-10-12	[0101.7B]
DETAIL GW2				
A	AR	1/2" EHS	NATIONAL STRAND EHS.50X250	[1129.B]
B	1	CONNECTING LINKS (PAIR)	HUGHES 3154	[1207.B]
C	2	PREFORMED GUY-GRIP 1/2" EHS	PLP BG-2115	[0984.B]
D	1	GUY GUARD 8"	PLP PGMS-3830	[1118.B]
E	1	FIBERGLASS GUY STRAIN 96" LONG W/ 2 ROLLER	HUGHES CF696-96R2	[1126.5B]
F	1	GUY ROLLER W/ 15/16"HOLE	HUGHES 28082	[1127.1]
	1	7/8" X 3" BOLT W/ NUT	HUGHES B83-2	[0405.B]
	1	7/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 87CNSQG/DOM	[1212.B]
G	1	ANCHOR ADAPTER- TRIPLE EYE GUY 1.5" SQ SHAFT FOR GUY GRIP	EARTH CONTACT PRODUCTS TAA-150-103SQ	[0106.B]
H	AR	ANCHOR- EXT SQSHAFT 7 FT X 1.5" (7,000 FT-LB)	EARTH CONTACT PRODUCTS TAE-150-84	[0104.7B]
I	AR	ANCHOR- EXT SQS W/14" HELIX	EARTH CONTACT PRODUCTS TAE-150-60 14	[0137.1B]
J	1	ANCHOR- 8"-10"-12" HELIX (7,000 FT-LB)	EARTH CONTACT PRODUCTS TAF-150-66 08-10-12	[0101.7B]

no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES
ISSUED FOR CONSTRUCTION				
 BURNS & McDONNELL 9400 WARD PARKWAY KANSAS CITY, MO 64114 816-333-9400 LICENSEE NO. E-65				
.... JANUARY 24, 2024 designed J. OLIVAREZ		detailed M. GATLIN checked N. WUERTZ		
 Midwest Energy, Inc. 1330 Canterbury Rd. Hays, Kansas 67601 (785) 625-3437				
NESS CITY TO NEKOMA 115-kV LINE 115.02 MISCELLANEOUS ASSEMBLY HARDWARE DETAILS				
project 162404		contract		
drawing		rev.		
TM-02		1		
sheet 2		of 2		sheets
file TM-02				

NOTE:

1. REFER TO TF-01 FOR APPROXIMATE DISTANCE

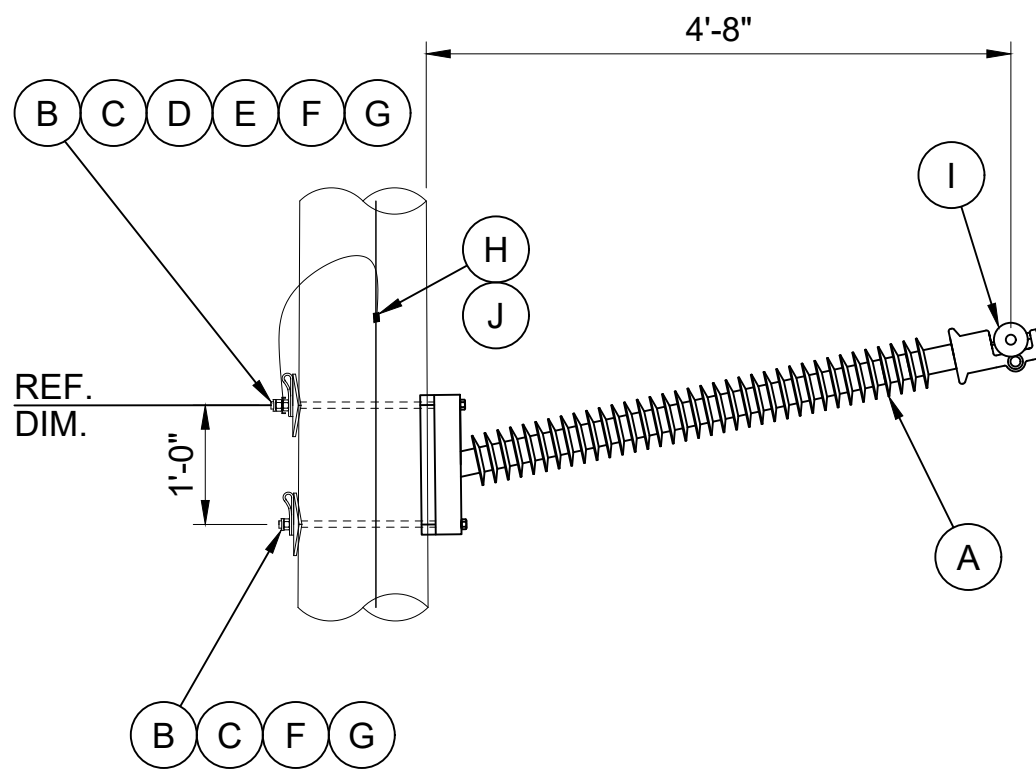
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Millimeters

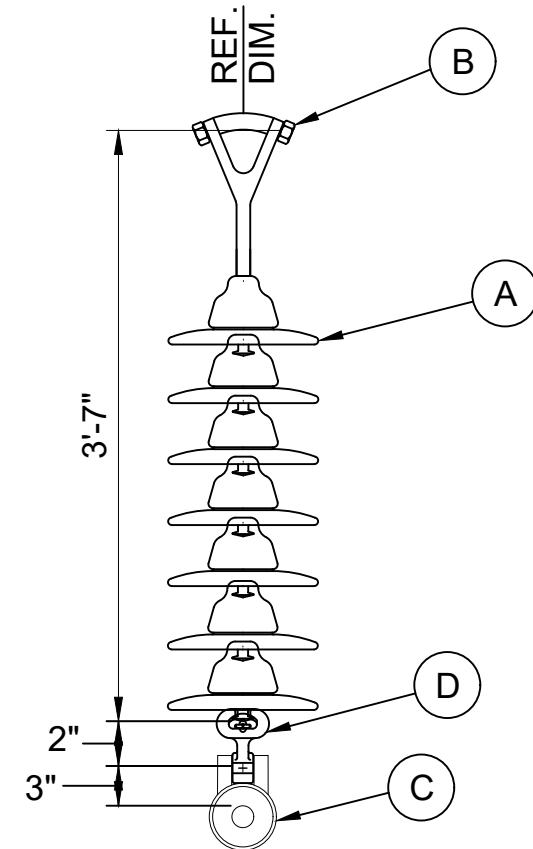
Inches

Scale For Microfilming

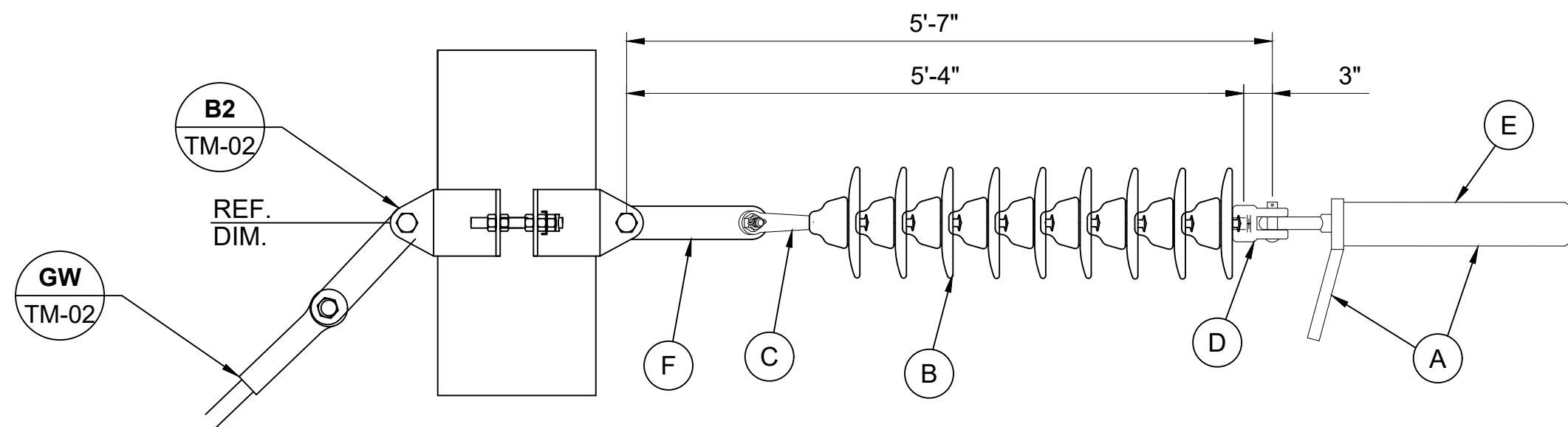
COPYRIGHT © 2024 BURNS & McDONNELL ENGINEERING COMPANY, INC.



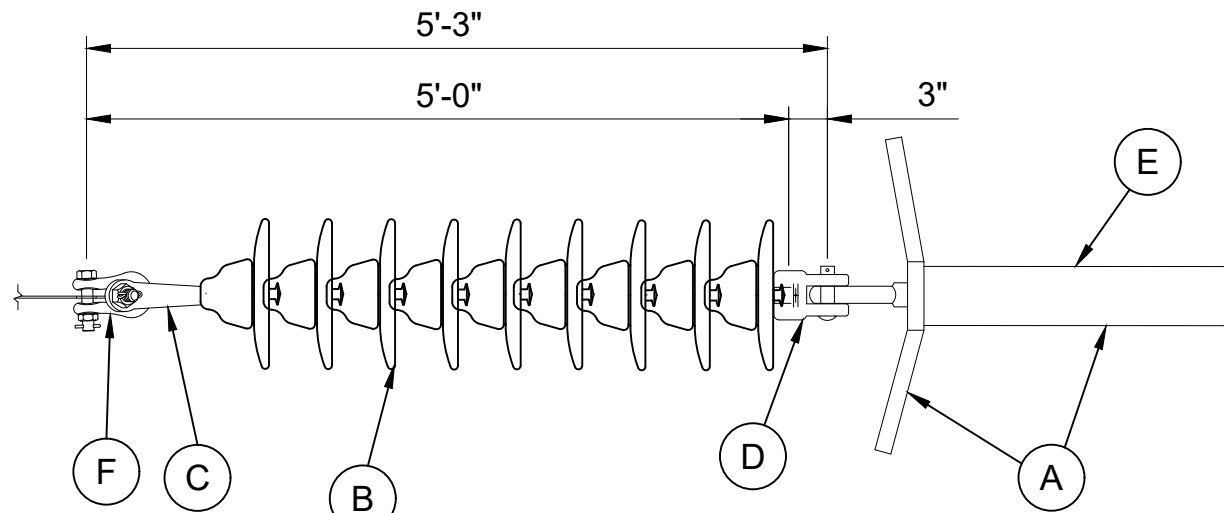
DETAIL
ASSEMBLY TM-3BM1-MOD
795 KCMIL 26/7 ACSR
JUMPER SUPPORT W/ TRUNNION
(WOOD POLE)



DETAIL
ASSEMBLY TM-1DM6-MOD-ARM
115-kV 795 KCMIL 26/7 ACSR
COMPRESSION DEADEND ON CROSSARM

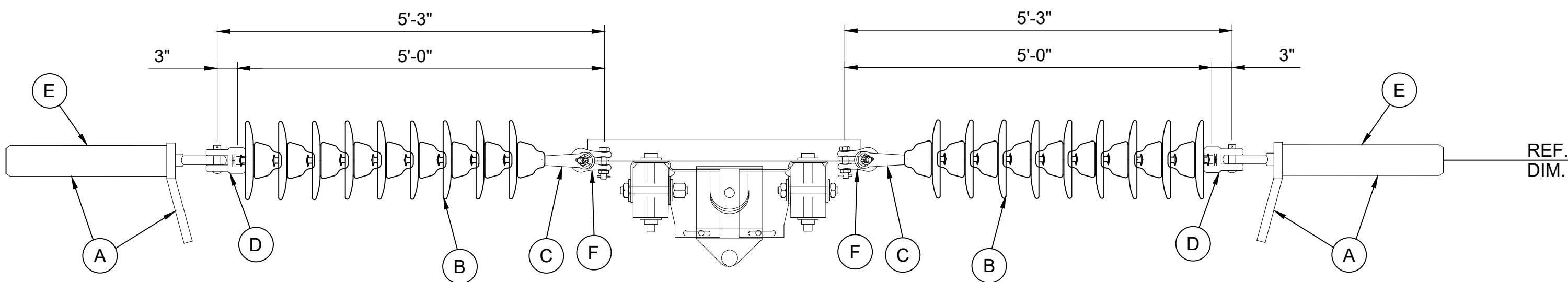


DETAIL
ASSEMBLY TM-1DM6-MOD-GUY
115-kV 795 KCMIL 26/7 ACSR
GUYED COMPRESSION DEADEND

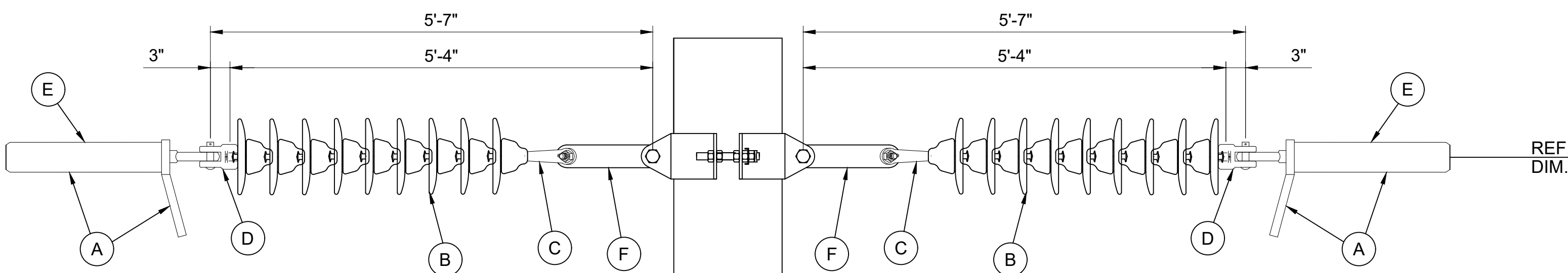


DETAIL
ASSEMBLY TM-1DM6-MOD-SUB
115-kV 795 KCMIL 26/7 ACSR
SUBSTATION COMPRESSION DEADEND

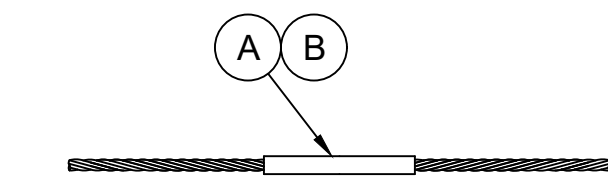
DETAIL
ASSEMBLY TM-2M0X-MOD
115-kV WOOD POLE SUSPENSION
795 KCMIL 26/7 ACSR



DETAIL
ASSEMBLY
TM-1DM6-MOD-DBL-ARM
115-kV 795 KCMIL 26/7 ACSR
DOUBLE COMPRESSION DEADEND ON CROSSARM



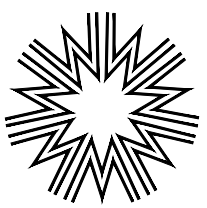
DETAIL
ASSEMBLY TM-1DM6-MOD-DBL
115-kV 795 KCMIL 26/7 ACSR
DOUBLE COMPRESSION DEADEND



DETAIL
HIGH TENSION CONDUCTOR SPLICE
795 KCMIL 26/7 ACSR

- NOTES:
- CATALOG NUMBERS AND DIMENSIONS AS SHOWN ARE TYPICAL. ALL MATERIALS SHALL BE ACCEPTABLE EQUAL.
 - PROPER LENGTH BOLTS SHALL BE INSTALLED TO EXTEND BETWEEN 5/16" AND 2-1/4" BEYOND THE TIGHTENED OUTER NUT.

MATERIAL LIST				
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	MANUFACTURER/ CATALOG NO.	MWE PART #
DETAIL C1				
A	1	115-kV POST CLAMPTOP W/ GAIN BASE	OHIO BRASS P250043S1020	[1164.2]
B	2	7/8" WASHER - CURVED	HUGHES CW80	[1908.B]
C	2	WASHER - SPRING CLIP FOR 7/8" BOLT	HUGHES 2702.8	[1899.B]
D	1	CLIP - BONDING FOR 7/8" BOLT	HUGHES 2727.8	[0639.B]
E	1	7/8" NUT	THREADED FASTENERS 87CNSQG/DOM	[1224.B]
F	2	7/8" LOCKNUT	THREADED FASTENERS 87CNMFG/SQ/DOM	[1212.B]
G	AR	BOLT 7/8" X 16" W/ N80 NUT	HUGHES B816-6	[0412]
	AR	BOLT 7/8" X 18" W/ N80 NUT	HUGHES B818-6	[0413]
	2	BOLT 7/8" X 20" W/ N80 NUT	HUGHES B820-6	[0414.B]
H	4FT	GROUND WIRE #4 SOLID COPPERCLAD (GR 40 DSA)	COPPERWELD Q6C2043A	[0833.1B]
I	1	TRUNNION CLAMP 795 DRAKE	LINDSEY SYSTEMS 1108-BABA	[0694.B]
J	1	CONNECTOR - CRIMPIT #4 CU TO #4 CU	BURNDY YC4C4	[0880.B]
DETAIL C2				
A	1	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-16	[0777.B]
B	9	DEADEND INSULATOR 115kV, GLASS BELL, 30 KIPS	SEDIWER N14/146	[1145.1]
C	1	Y-CLEVIS BALL	LINDSEY SYSTEMS 3089-BABA	[0177.B]
D	1	SOCKET CLEVIS, 30 KIP	LINDSEY SYSTEMS 3183-BABA	[1602.B]
E	1	COMPRESSION DEADEND, 795 ACSR 26/7 "DRAKE", SINGLE TONGUE	DMC POWER DC99-188-40	[0991.B]
F	1	SHACKLE - 40 KIPS	LINDSEY SYSTEMS 3261 BNC-BABA	[1596.B]
DETAIL C3				
A	1	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-16	[0777.B]
B	9	DEADEND INSULATOR 115kV, GLASS BELL, 30 KIPS	SEDIWER N14/146	[1145.1]
C	1	Y-CLEVIS BALL	LINDSEY SYSTEMS 3089-BABA	[0177.B]
D	1	SOCKET CLEVIS, 30 KIP	LINDSEY SYSTEMS 3183-BABA	[1602.B]
E	1	COMPRESSION DEADEND, 795 ACSR 26/7 "DRAKE", SINGLE TONGUE	DMC POWER DC99-188-40	[0991.B]
F	1	CONNECTING LINKS (PAIR)	HUGHES 3154	[0984.B]
DETAIL C4				
A	2	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-16	[0777.B]
B	18	DEADEND INSULATOR 115kV, GLASS BELL, 30 KIPS	SEDIWER N14/146	[1145.1]
C	2	Y-CLEVIS BALL	LINDSEY SYSTEMS 3089-BABA	[0177.B]
D	2	SOCKET CLEVIS, 30 KIP	LINDSEY SYSTEMS 3183-BABA	[1602.B]
E	2	COMPRESSION DEADEND, 795 ACSR 26/7 "DRAKE", SINGLE TONGUE	DMC POWER DC99-188-40	[0991.B]
F	2	SHACKLE - 40 KIPS	LINDSEY SYSTEMS 3261 BNC-BABA	[1596.B]
DETAIL C5				
A	2	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-16	[0777.B]
B	18	DEADEND INSULATOR 115kV, GLASS BELL, 30 KIPS	SEDIWER N14/146	[1145.1]
C	2	Y-CLEVIS BALL	LINDSEY SYSTEMS 3089-BABA	[0177.B]
D	2	SOCKET CLEVIS, 30 KIP	LINDSEY SYSTEMS 3183-BABA	[1602.B]
E	2	COMPRESSION DEADEND, 795 ACSR 26/7 "DRAKE", SINGLE TONGUE	DMC POWER DC99-188-40	[0991.B]
F	2	CONNECTING LINKS (PAIR)	HUGHES 3154	[0984.B]
DETAIL C6				
A	7	INSULATOR, SUSP. 115kV GLASS BELL, 22 KIPS	SEDIWER N 100/146	[1145]
B	1	Y-CLEVIS BALL	LINDSEY SYSTEMS 3089-BABA	[0177.B]
C	1	AGS UNIT WITH ARMOR ROD	PLP AGS-5130	[0683]
D	1	SOCKET EYE	LINDSEY SYSTEMS 3353-BABA	[1599.10B]
DETAIL C7				
A	1	CONDUCTOR SLEEVE, 795KCMIL ACSR, FULL TENSION	DMC POWER DC96-188-40	[1635.B]
B	1	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-16	[0777.B]
DETAIL C8				
A	1	16OZ TUBE HIGH TEMP JOINT COMPOUND	HPS HTJC-16	[0777.B]
B	9	DEADEND INSULATOR 115kV, GLASS BELL, 30 KIPS	SEDIWER N14/146	[1145.1]
C	1	Y-CLEVIS BALL	LINDSEY SYSTEMS 3089-BABA	[0177.B]
D	1	SOCKET CLEVIS, 30 KIP	LINDSEY SYSTEMS 3183-BABA	[1602.B]
E	1	COMPRESSION DEADEND, 795 ACSR 26/7 "DRAKE", DOUBLE TONGUE	DMC POWER DC97-188-40	[0991.1B]
F	1	SHACKLE - 40 KIPS	LINDSEY SYSTEMS 3261 BNC-BABA	[1596.B]

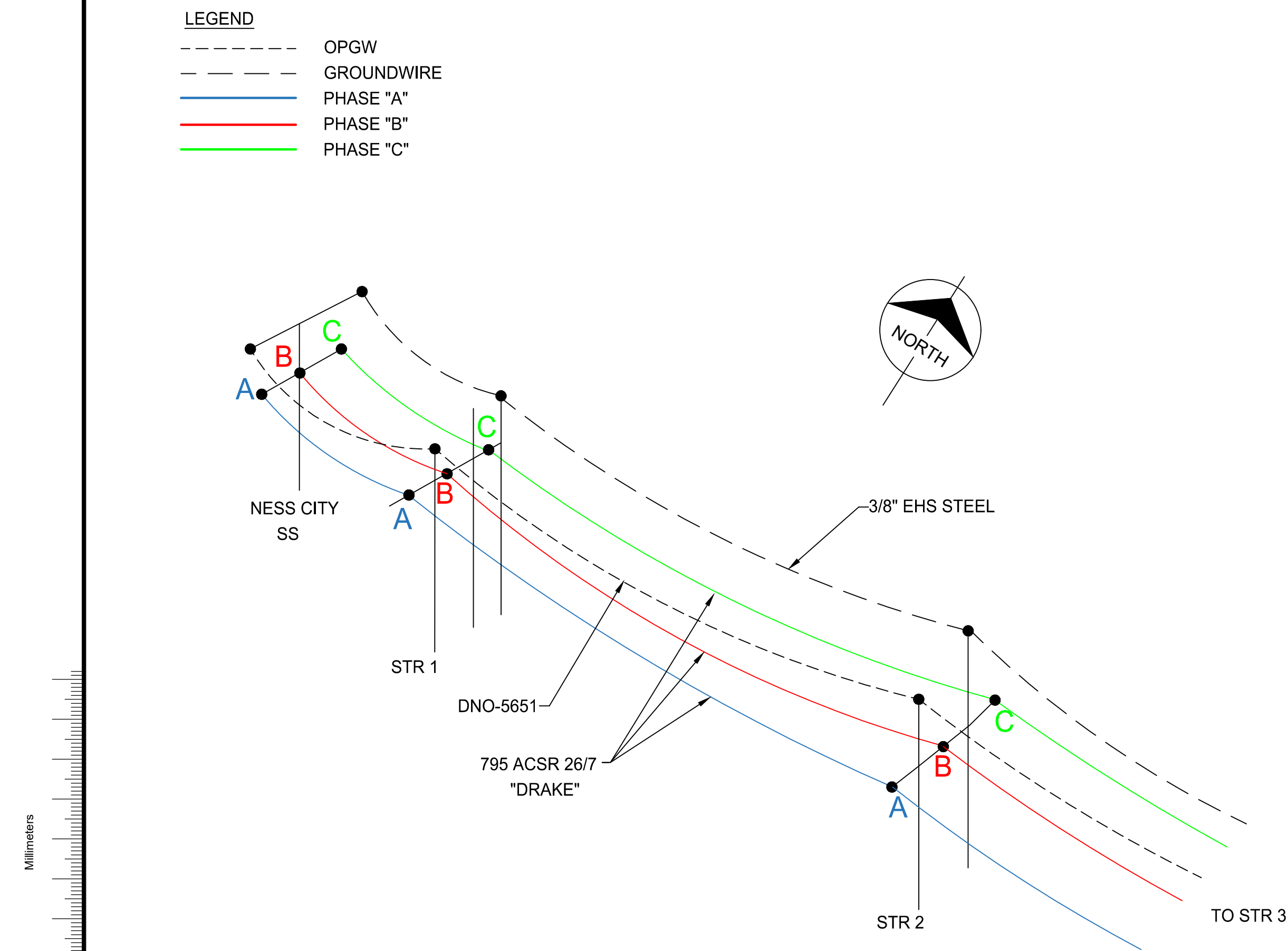
no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES
ISSUED FOR CONSTRUCTION				
BURNS McDONNELL				
9400 WARD PARKWAY KANSAS CITY, MO 64114 816-333-9400 LICENSEE NO. E-65				
.....	JANUARY 24, 2024	designed J. OLIVAREZ	detailed M. GATLIN checked N. WUERTZ	
 Midwest Energy, Inc. 1330 Canterbury Rd. Hays, Kansas 67601 (785) 625-3437				
NESS CITY TO NEKOMA 115-kV LINE 115.02 CONDUCTOR ASSEMBLY HARDWARE DETAILS AND DAMPER SCHEDULE				
project	162404	contract		
drawing	TM-03			rev. 1
sheet	1	of	2	sheets
file	TM-03			

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		
CONDUCTOR DAMPER INSTALLATION TABLE						CONDUCTOR DAMPER INSTALLATION TABLE						CONDUCTOR DAMPER INSTALLATION TABLE						CONDUCTOR DAMPER INSTALLATION TABLE						no.	date	by	ckd	description
DAMPER PLACEMENT (IN)			STRUCTURE TYPE	DAMPER DETAIL	AHEAD SPAN (FT)	DAMPER PLACEMENT (IN)			STRUCTURE TYPE	DAMPER DETAIL	AHEAD SPAN (FT)	DAMPER PLACEMENT (IN)			STRUCTURE TYPE	DAMPER DETAIL	AHEAD SPAN (FT)	DAMPER PLACEMENT (IN)			STRUCTURE TYPE	DAMPER DETAIL	AHEAD SPAN (FT)					
BACK SPAN "B" (IN.)	STRUCTURE NUMBER	AHEAD SPAN "A" (IN.)				BACK SPAN "B" (IN.)	STRUCTURE NUMBER	AHEAD SPAN "A" (IN.)				BACK SPAN "B" (IN.)	STRUCTURE NUMBER	AHEAD SPAN "A" (IN.)				BACK SPAN "B" (IN.)	STRUCTURE NUMBER	AHEAD SPAN "A" (IN.)								
	NESS CITY SUBSTATION		DEADEND	-	51.9		62	30	SUSPENSION	C9	538.1		124	30	SUSPENSION	C9	529.7		186	30	SUSPENSION	C9	540.1					
	1		DEADEND	-	361.4		63	30	SUSPENSION	C9	485.8		125	30	SUSPENSION	C9	504.5		187	30	SUSPENSION	C9	519.2					
30	2	30	SUSPENSION	C9	364.7		64	30	SUSPENSION	C9	559.4		126	30	SUSPENSION	C9	540.5		188	30	SUSPENSION	C9	541.3					
	3	30	SUSPENSION	C9	544.1		65	30	SUSPENSION	C9	550.3		127	30	SUSPENSION	C9	534.0		189	30	SUSPENSION	C9	497.6					
	4	30	SUSPENSION	C9	540.4		66	30	SUSPENSION	C9	589.7		128	30	SUSPENSION	C9	550.2		190	30	SUSPENSION	C9	580.9					
	5	30	SUSPENSION	C9	598.9		67	30	SUSPENSION	C9	479.1		129	30	SUSPENSION	C9	599.3		191	30	SUSPENSION	C9	462.2					
	6	30	SUSPENSION	C9	599.4		68	30	SUSPENSION	C9	600.5		130	30	SUSPENSION	C9	454.8		192	30	SUSPENSION	C9	566.2					
	7	30	SUSPENSION	C9	515.5		69	30	SUSPENSION	C9	594.4		131	30	SUSPENSION	C9	559.2		193	30	SUSPENSION	C9	573.9					
	8	30	SUSPENSION	C9	569.7		70	30	SUSPENSION	C9	554.9		132	30	SUSPENSION	C9	550.5		194	30	SUSPENSION	C9	589.8					
	9	30	SUSPENSION	C9	589.1		71	30	SUSPENSION	C9	554.8		133	30	SUSPENSION	C9	549.2		195	30	SUSPENSION	C9	589.9					
	10	30	SUSPENSION	C9	600.1		72	30	SUSPENSION	C9	519.9		134	30	SUSPENSION	C9	570.4		196	30	SUSPENSION	C9	584.0					
	11	30	SUSPENSION	C9	494.9		73	30	SUSPENSION	C9	565.1		135	30	SUSPENSION	C9	528.8		197	30	SUSPENSION	C9	600.2					
	12	30	SUSPENSION	C9	449.7		74	30	SUSPENSION	C9	589.3		136	30	SUSPENSION	C9	494.8		198	30	SUSPENSION	C9	479.4					
	13	30	SUSPENSION	C9	539.9		75	30	SUSPENSION	C9	534.2		137	30	SUSPENSION	C9	474.3		199	30	SUSPENSION	C9	484.3					
	14	30	SUSPENSION	C9	600.3		76	30	SUSPENSION	C9	600.4		138	30	SUSPENSION	C9	569.9		200	30	SUSPENSION	C9	624.8					
	15	30	SUSPENSION	C9	564.4		77	30	SUSPENSION	C9	454.3		139	30	SUSPENSION	C9	424.3		201	30	SUSPENSION	C9	483.9					
	16	30	SUSPENSION	C9	584.9		78	30	SUSPENSION	C9	507.8		140	30	SUSPENSION	C9	494.8		202	30	SUSPENSION	C9	505.0					
	17	30	SUSPENSION	C9	589.7		79	30	SUSPENSION	C9	606.8		141	30	SUSPENSION	C9	495.5		203	30	SUSPENSION	C9	604.3					
	18	30	SUSPENSION	C9	554.3		80	30	SUSPENSION	C9	599.5		142	30	SUSPENSION	C9	460.0		204	30	SUSPENSION	C9	550.4					
	19	30	SUSPENSION	C9	580.4		81		DEADEND	-	544.8		143	30	SUSPENSION	C9	539.0		205	30	SUSPENSION	C9	514.8					
	20	30	SUSPENSION	C9	550.0	30	82	30	SUSPENSION	C9	596.3		144	30	SUSPENSION	C9	594.5		206	30	SUSPENSION	C9	554.7					
	21	30	SUSPENSION	C9	578.6		83	30	SUSPENSION	C9	533.8		145	30	SUSPENSION	C9	509.3		207	30	SUSPENSION	C9	544.5					
	22	30	SUSPENSION	C9	599.7		84	30	SUSPENSION	C9	550.6		146	30	SUSPENSION	C9	554.6		208	30	SUSPENSION	C9	495.4					
	23	30	SUSPENSION	C9	599.8		85	30	SUSPENSION	C9	598.7		147	30	SUSPENSION	C9	574.5		209	30	SUSPENSION	C9	574.6					
	24	30	SUSPENSION	C9	605.7		86	30	SUSPENSION	C9	535.3		148	30	SUSPENSION	C9	399.9		210	30	SUSPENSION	C9	626.9					
	25	30	SUSPENSION	C9	544.4		87	30	SUSPENSION	C9	599.5		149	30	SUSPENSION	C9	474.5		211	30	SUSPENSION	C9	553.6					
	26	30	SUSPENSION	C9	600.5		88	30	SUSPENSION	C9	514.9		150	30	SUSPENSION	C9	604.8		212	30	SUSPENSION	C9	548.8					
	27	30	SUSPENSION	C9	593.4		89	30	SUSPENSION	C9	529.4		151	30	SUSPENSION	C9	574.5		213	30	SUSPENSION	C9	552.8					
	28	30	SUSPENSION	C9	546.1		90	30	SUSPENSION	C9	530.3		152	30	SUSPENSION	C9	510.5		214	30	SUSPENSION	C9	542.7					
	29	30	SUSPENSION	C9	438.9		91	30	SUSPENSION	C9	593.2		153	30	SUSPENSION	C9	473.7		215	30	SUSPENSION	C9	566.8					
	30	30	SUSPENSION	C9	567.7		92	30	SUSPENSION	C9	599.5		154	30	SUSPENSION	C9	584.7		216	30	SUSPENSION	C9	387.4					
	31	30	SUSPENSION	C9	534.8		93	30	SUSPENSION	C9	514.8		155	30	SUSPENSION	C9	524.0		217	30	SUSPENSION	C9	470.0					
	32	30	SUSPENSION	C9	535.3		94	30	SUSPENSION	C9	499.8		156	30	SUSPENSION	C9	534.9		218	30	SUSPENSION	C9	680.1					
	33	30	SUSPENSION	C9	534.6		95	30	SUSPENSION	C9	514.0		157	30	SUSPENSION	C9	504.2		219	30	SUSPENSION	C9	604.6					
	34	30	SUSPENSION	C9	569.9		96	30	SUSPENSION	C9	555.3		158	30	SUSPENSION	C9	394.9		220	30	SUSPENSION	C9	565.2					
	35	30	SUSPENSION	C9	559.1		97	30	SUSPENSION	C9	544.9		159	30	SUSPENSION	C9	599.0		221	30	SUSPENSION	C9	615.1					
	36	30	SUSPENSION	C9	560.1		98	30	SUSPENSION	C9	603.6		160	30	SUSPENSION	C9	549.8		222	30	SUSPENSION	C9	434.5					
	37	30	SUSPENSION	C9	584.6		99	30	SUSPENSION	C9	599.3		161	30	SUSPENSION	C9	553.9		223	30	SUSPENSION	C9	453.6					
	38	30	SUSPENSION	C9	565.1		100	30	SUSPENSION	C9	594.4		162	30	SUSPENSION	C9	535.0		224	30	SUSPENSION	C9	475.5					
	39	30	SUSPENSION	C9	449.5		101	30	SUSPENSION	C9	598.4		163	30	SUSPENSION	C9	479.6		225	30	SUSPENSION	C9	608.1					
	40	30	SUSPENSION	C9	580.7		102	30	SUSPENSION	C9	514.8		164	30	SUSPENSION	C9	596.0		226	30	SUSPENSION	C9	554.3					
	41	30	SUSPENSION	C9	599.0		103	30	SUSPENSION	C9	504.2		165	30	SUSPENSION	C9	476.0		227	30	SUSPENSION	C9	528.8					
	42	30	SUSPENSION	C9	610.0		104	30	SUSPENSION	C9	576.3		166		DEADEND	-	604.1		228	30	SUSPENSION	C9	555.6					
	43	30	SUSPENSION	C9	599.5		105	30	SUSPENSION	C9	548.1	30	167	30	SUSPENSION	C9	509.6		229	30	SUSPENSION	C9	554.9					
	44	30	SUSPENSION	C9	600.3		106	30	SUSPENSION	C9	550.0		168	30	SUSPENSION	C9	460.1		230	30	SUSPENSION	C9	560.9					
	45	30	SUSPENSION	C9	544.3		107	30	SUSPENSION	C9	500.0		169	30	SUSPENSION	C9	539.2		231	30	SUSPENSION	C9	547.3					
	46	30	SUSPENSION	C9	549.7		108	30	SUSPENSION	C9	599.6		170	30	SUSPENSION	C9	489.8		232	30	SUSPENSION	C9	554.6					
	47	30	SUSPENSION	C9	599.5		109	30	SUSPENSION	C9	554.0		171	30	SUSPENSION	C9	489.8		233	30	SUSPENSION	C9	555.0					
	48	30	SUSPENSION	C9	529.5		110	30	SUSPENSION	C9	464.7		172	30	SUSPENSION	C9	594.2		234	30	SUSPENSION	C9	509.6					
	49	30	SUSPENSION	C9	599.1		111	30	SUSPENSION	C9	504.6		173	30	SUSPENSION	C9	440.6		235	30	SUSPENSION	C9	520.0					
	50	30	SUSPENSION	C9	579.4		112	30	SUSPENSION	C9	519.7		174	30	SUSPENSION	C9	522.6		236	30	SUSPENSION	C9	509.7					
	51	30	SUSPENSION	C9	529.0		113	30	SUSPENSION	C9	504.4		175	30	SUSPENSION	C9	373.2		237	30	SUSPENSION	C9	545.0					
	52	30	SUSPENSION	C9	584.4		114	30	SUSPENSION	C9	600.1		176	30	SUSPENSION	C9	554.2		238	30	SUSPENSION	C9	489.2					
	53	30	SUSPENSION	C9	595.4		115	30	SUSPENSION	C9	306.8		177	30	SUSPENSION	C9	512.1		239	30	SUSPENSION	C9	599.0					
	54	30	SUSPENSION	C9	600.2		116	30	SUSPENSION	C9	519.9		178		DEADEND	-	520.1		240	30	SUSPENSION	C9	627.5					
	55	30	SUSPENSION	C9	574.4		117	30	SUSPENSION	C9	554.8	30	179	30	SUSPENSION	C9	489.9		241	30	SUSPENSION	C9	363.3					
	56	30	SUSPENSION	C9	600.7		118	30	SUSPENSION	C9	465.0		180	30	SUSPENSION	C9	489.7		242	30	SUSPENSION	C9	649.1					
	57	30	SUSPENSION	C9	385.7		119	30	SUSPENSION	C9	499.7		181	30	SUSPENSION	C9	524.1		243	30	SUSPENSION	C9	499.4					
	58	30	SUSPENSION	C9	511.3		120	30	SUSPENSION	C9	597.5		182	30	SUSPENSION	C9	404.6		244	30	SUSPENSION	C9	500.1					
	59	30	SUSPENSION	C9	498.6		121	30	SUSPENSION	C9	554.1		183	30	SUSPENSION	C9	504.8		245	30	SUSPENSION	C9	515.4					
	60	30	SUSPENSION	C9	598.8		122	30	SUSPENSION	C9	589.5		184	30	SUSPENSION	C9	579.8		246	30	SUSPENSION	C9	245.3					
	61	30	SUSPENSION	C9	599.7		123	30	SUSPENSION	C9	479.7		185	30	SUSPENSION	C9	529.7		247		DEADEND	-	136.8					

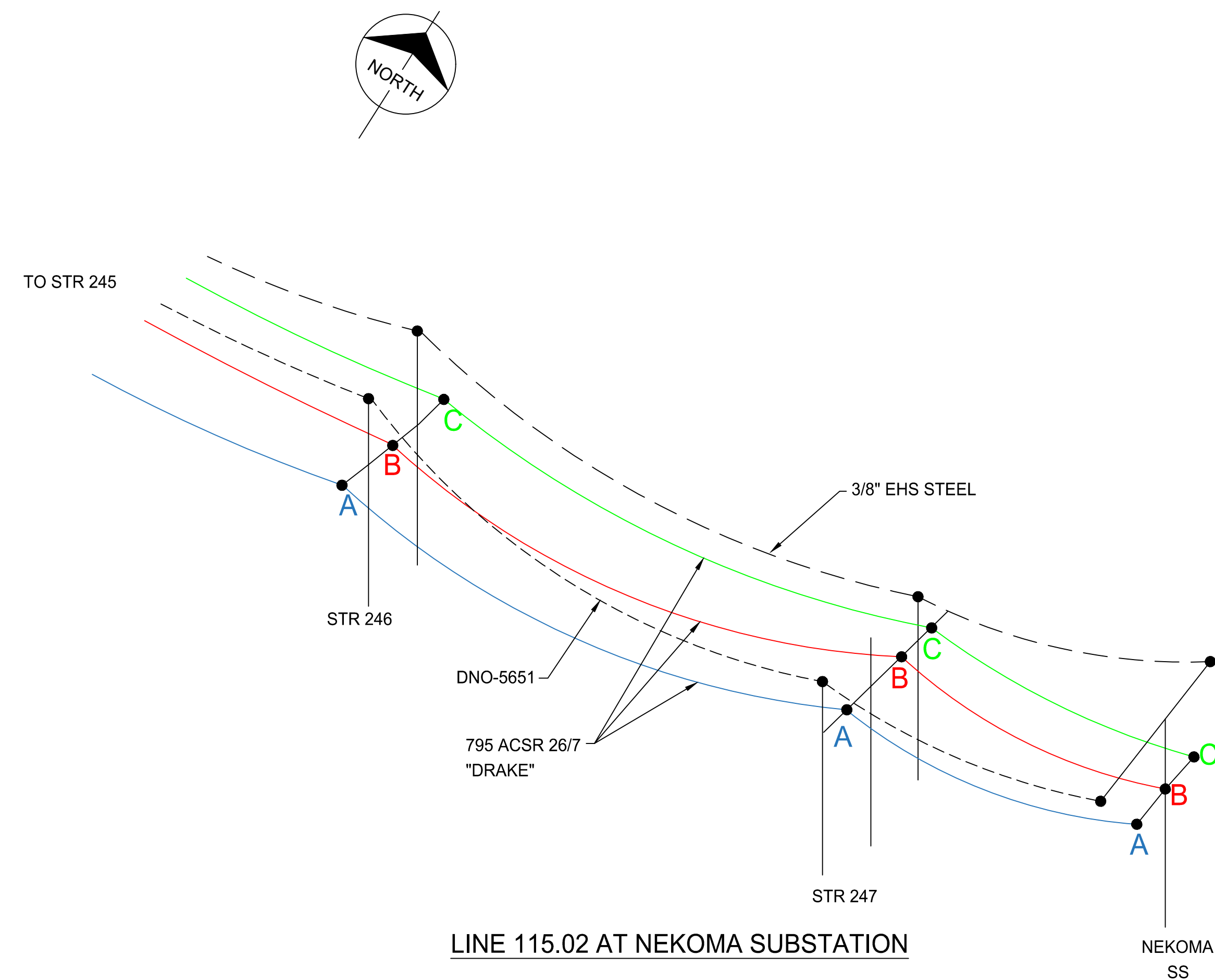


NOTES:

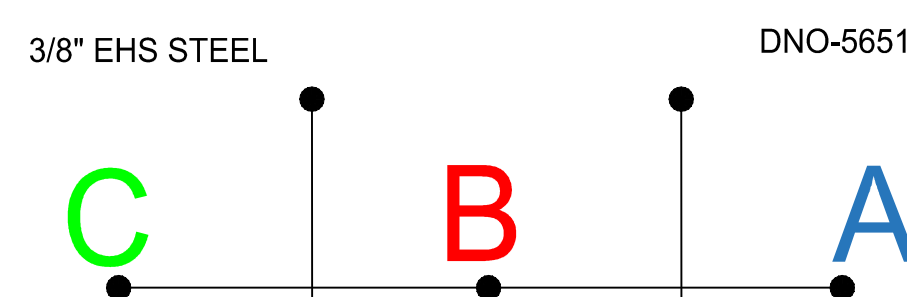
- | no. | date | by | ckd | description |
|---|---------|------------------------------|-----|--------------------------------------|
| 0 | 3/28/25 | JRO | TJL | ISSUED FOR CONSTRUCTION |
| 1 | 9/25/25 | RMV | TJL | ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES |
| | | | | |
| ISSUED FOR CONSTRUCTION | | | | |
|  BURNS
& MCDONNELL | | | | |
| 9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65 | | | | |
|
JANUARY 24, 2024 | | detailed
M. GATLIN | | |
| designed
J. OLIVAREZ | | checked
N. WUERTZ | | |
|  Midwest Energy, Inc.
1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437 | | | | |
| NESS CITY TO NEKOMA
115-kV LINE 115.02
GROUNDING ASSEMBLIES | | | | |
| project
162404 | | contract | | |
| drawing
TM-04 | | rev.
1 | | |
| sheet 1 | | of 1 | | sheets |
| file TM-04 | | | | |



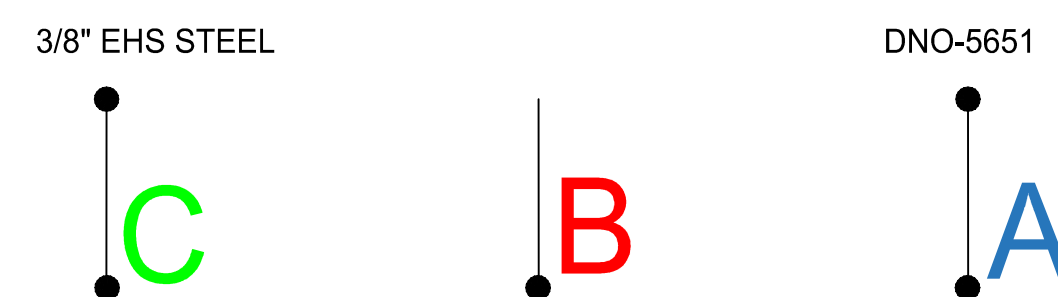
LINE 115.02 AT NESS CITY SUBSTATION



LINE 115.02 AT NEKOMA SUBSTATION



TYPICAL TANGENT PHASING
LOOKING AHEAD (SEE NOTE 1)
(STR 2 - STR 80)
(STR 82 - STR 165)
(STR 167 - STR 246)



TYPICAL DEADEND PHASING
LOOKING AHEAD (SEE NOTE 1)

NOTE

1. LOOKING AHEAD REFERS TO DIRECTION OF INCREASING STRUCTURE NUMBER.

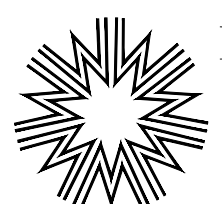
no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION- MAT. CHANGES

**ISSUED FOR
CONSTRUCTION**



9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

date MAY 17, 2024	detailed K. GRIFFITH
designed J. OLIVAREZ	checked E. POWELL



Midwest Energy, Inc.
1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437

NESS CITY TO NEKOMA

115-kV LINE 115.02

PHASING DETAILS

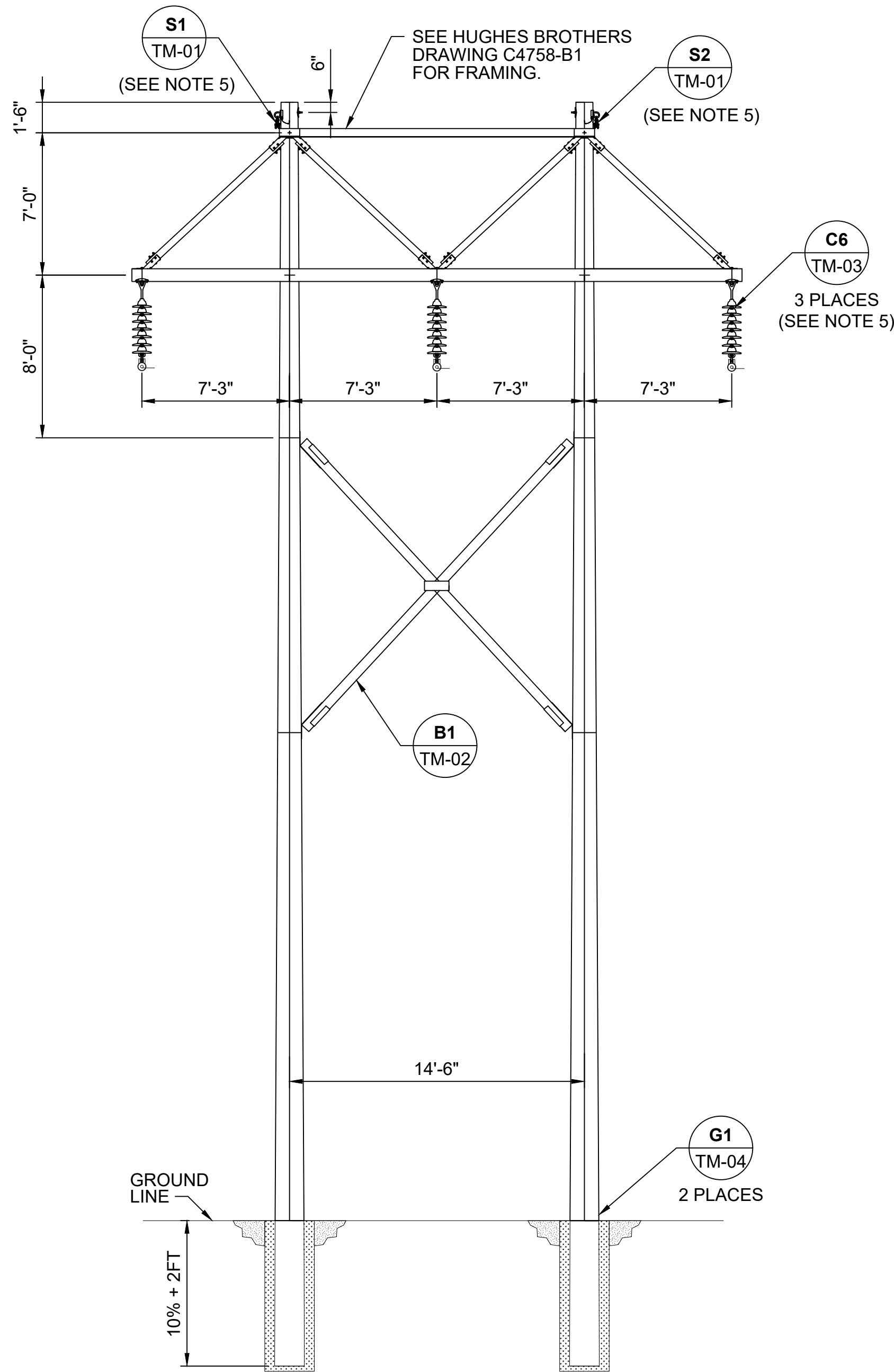
project	162404	contract	
drawing	TP-01	—	rev. 1
sheet	1	of	1 sheets
file TP-01			

ARRANGEMENT	QTY	MWE STRUCTURE NUMBERS	WOOD TRUSS ASSEMBLY (QTY-ASSY)	WOOD BRACING ASSEMBLY (QTY-ASSY)	SHIELD WIRE ASSEMBLIES (QTY-ASSY)	CONDUCTOR ASSEMBLIES (QTY-ASSY)	JUMPER ASSEMBLIES (QTY-ASSY)	GROUNDING ASSEMBLY (QTY-ASSY)
A	238*	SEE PLAN & PROFILE DWGS	1-C4758-B1	1-B1	1-S1, 1-S2	3-C6	N/A	2-G1
B	1	178	1-C4758-B4	1-B1	1-S1, 1-S2	3-C4	3-C6	2-G1

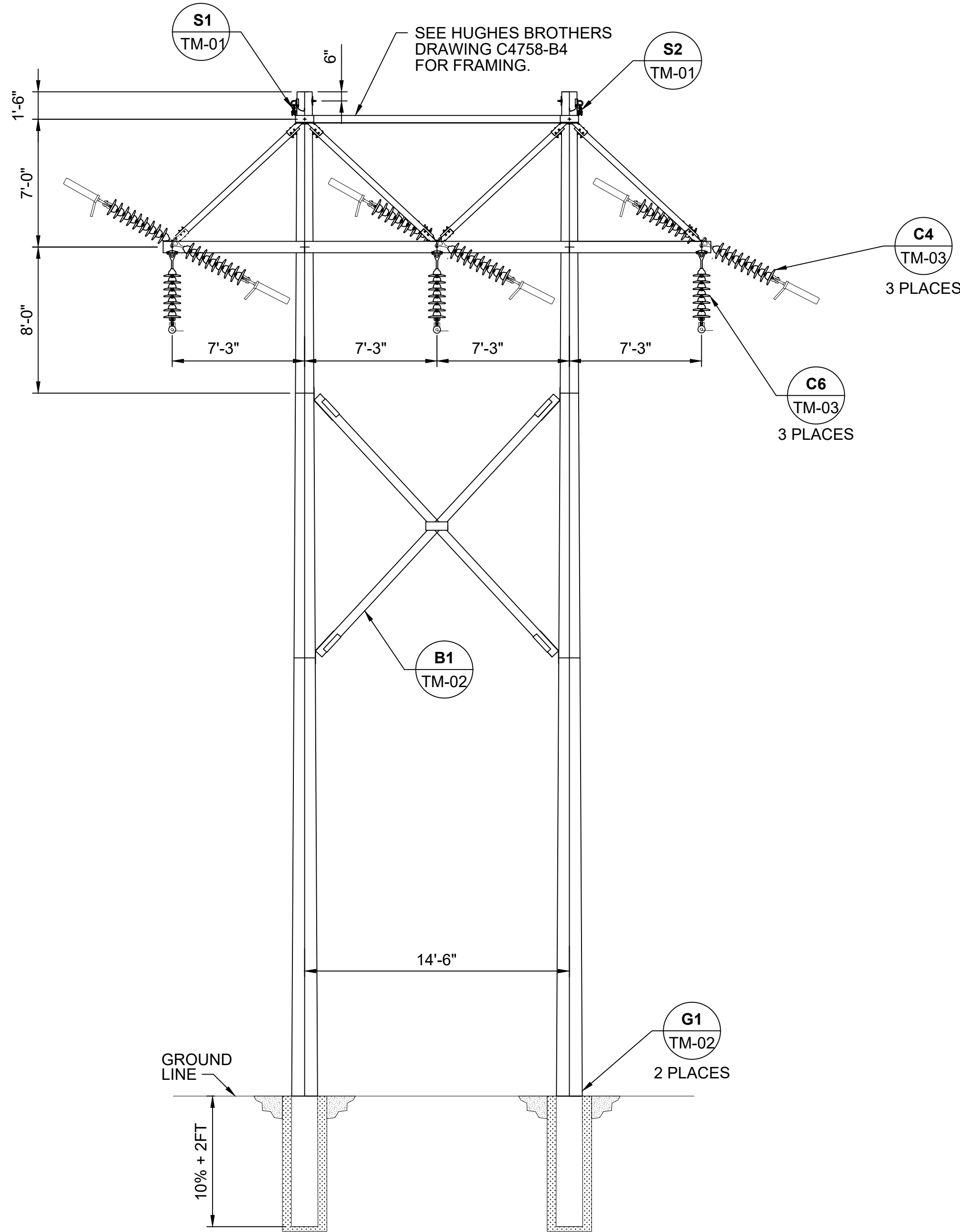
*SEE NOTE 5. TOTAL EXCLUDES EXISTING STRUCTURES.

REFERENCE DRAWINGS:
TM-01 SHIELD WIRE ASSEMBLY
TM-02 MISCELLANEOUS DETAILS
TM-03 CONDUCTOR ASSEMBLY
TM-04 GROUNDING ASSEMBLY
TF-01 GUY ANCHOR DETAILS AND SCHEDULE

ASSEMBLY	MWE ASSEMBLY	DESCRIPTION	QTY REQUIRED
C4758-B1	C4758-B1	WOOD TRUSS ASSEMBLY (SINGLE ARM)	238
C4758-B4	C4758-B4	STEEL TUBE ARM/WOOD BRACES ASSEMBLY (DEAD END)	1
B1	TM-110G	2094 HEAVY X-BRACE	239
S1	TM-4/6M1	3/8" EHS WOOD POLE SUSPENSION	243
S2	TM-4/6M4	OPTI-GW (64/.528) WOOD POLE SUSPENSION	243
C4	TM-1DM6-MOD-DBL-ARM	795 KCMIL 26/7 ACSR 115-kV DOUBLE COMPRESSION DEADEND ON CROSSARM	3
C6	TM-2M0X-MOD	795 KCMIL 26/7 ACSR 115-kV WOOD POLE SUSPENSION	729
G1	TM-9M1	DIRECT EMBED WOOD POLE GROUNDING	478



ARRANGEMENT A
LOOKING AHEAD
(SEE NOTE 4)



ARRANGEMENT B
LOOKING AHEAD
(SEE NOTE 4)

- NOTES:
- SEE STRUCTURE DATA SHEETS AND P&PS FOR POLE HEIGHTS AND CLASS.
 - SEE DRAWINGS ST-01 FOR STRUCTURE TYPE ARRANGEMENT A STAKING.
 - SEE DRAWINGS ST-01 FOR STRUCTURE TYPE ARRANGEMENT B STAKING.
 - LOOKING "AHEAD" REFERS TO LOOKING IN THE DIRECTION OF INCREASING STRUCTURE NUMBER.
 - EXISTING STRUCTURES 76, 64, 55, AND 54 WILL REMAIN AND ARE TO BE RE-NUMBERED AS 189, 201, 211, AND 212. THESE STRUCTURES WILL HAVE NEW SHIELD WIRE, OPGW, AND INSULATOR ASSEMBLIES INSTALLED.

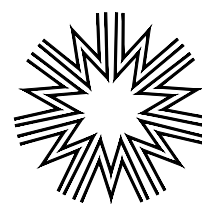
no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES

ISSUED FOR
CONSTRUCTION



9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

.....	designed	detailed
JANUARY 24, 2024	J. OLIVAREZ	M. GATLIN
	checked	
	N. WUERTZ	



Midwest Energy, Inc.
1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437

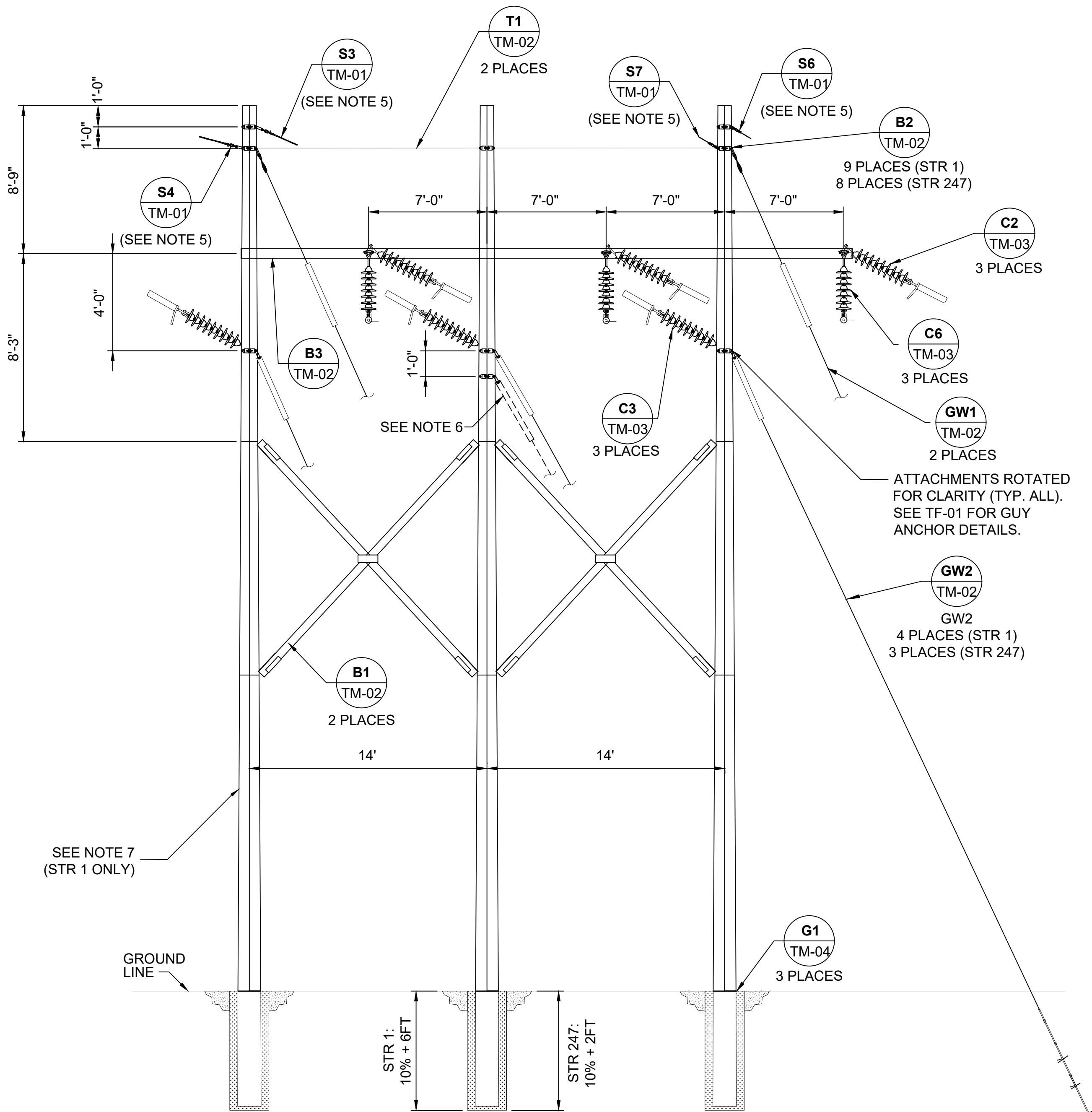
NESS CITY TO NEKOMA
115-kV LINE 115.02
WOOD STRUCTURE
HARDWARE ARRANGEMENT

project	contract
162404	
drawing	rev.
TW-01	1
sheet 1 of 2 sheets	file TW-01

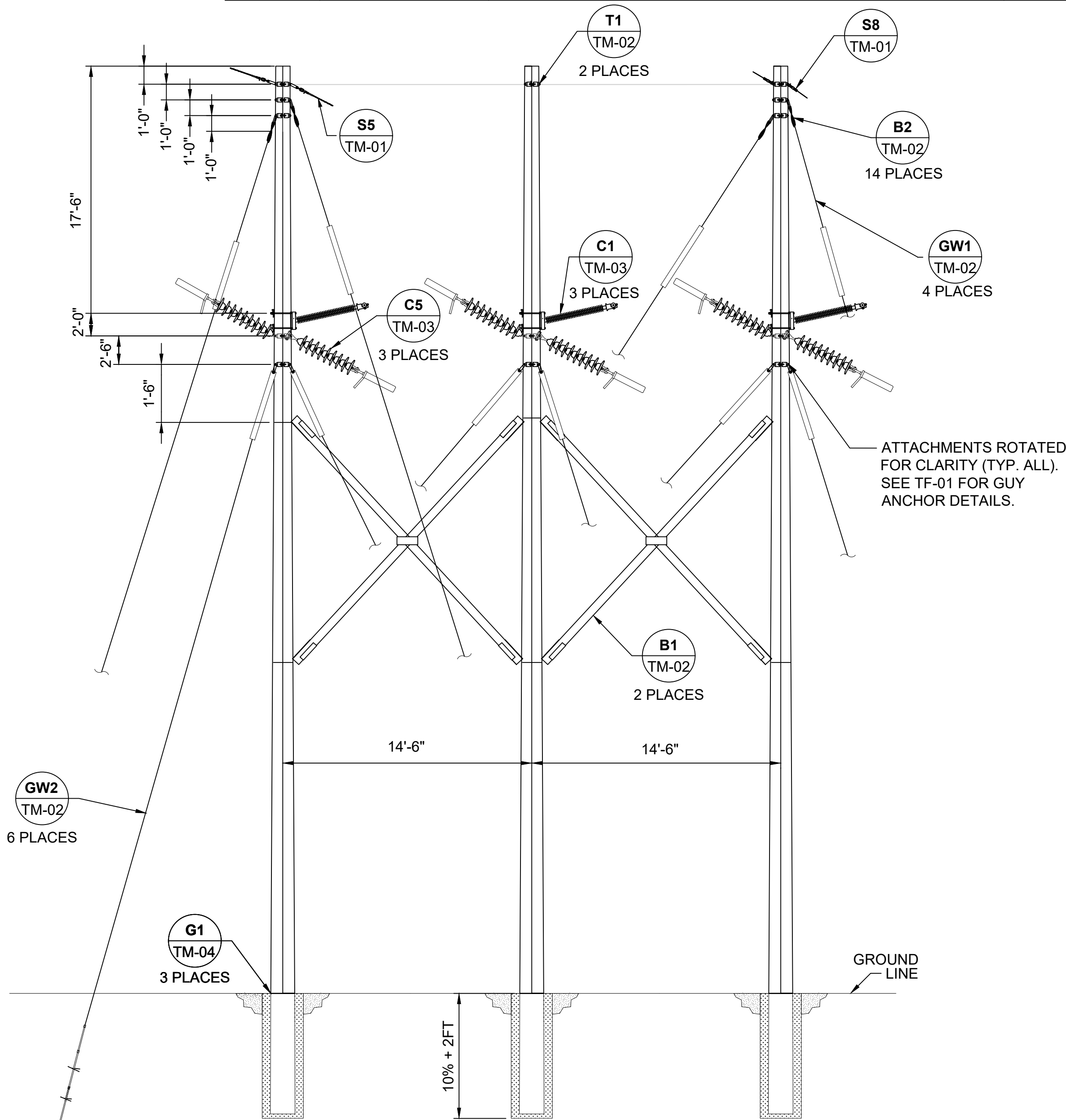
ARRANGEMENT	QTY	MWE STRUCTURE NUMBERS	WOOD CROSSARM (QTY-ASSY)	WOOD BRACING ASSEMBLY (QTY-ASSY)	SHIELD WIRE ASSEMBLIES (QTY-ASSY)	CONDUCTOR ASSEMBLIES (QTY-ASSY)	JUMPER ASSEMBLIES (QTY-ASSY)	GUYING ASSEMBLY (QTY-ASSY)	CROSS-TIE (QTY-ASSY)	GROUNDING ASSEMBLY (QTY-ASSY)	POLEBAND ASSEMBLY (QTY-ASSY)
C	2	1, 247	1-B3	2-B1	1-S3, 1-S4, 1-S6, 1-S7	3-C2, 3-C3	3-C6	2-GW1 (STR 1) 4-GW2 (STR1) 2-GW1 (STR 247) 3-GW2 (STR 247)	2-T1	3-G1	9-B2 (STR 1) 11-B2 (STR 247)
D	2	81, 166	N/A	2-B1	1-S5, 1-S8	3-C5	3-C1	4-GW1 6-GW2	2-T1	3-G1	14-B2

REFERENCE DRAWINGS:
TM-01 SHIELD WIRE ASSEMBLY
TM-02 MISCELLANEOUS DETAILS
TM-03 CONDUCTOR ASSEMBLY
TM-04 GROUNDING ASSEMBLY
TF-01 GUY ANCHOR DETAILS AND SCHEDULE

ASSEMBLY	MWE ASSEMBLY	DESCRIPTION	QTY REQUIRED
B1	TM-110G	2094 HEAVY X-BRACE	8
B2	TG-36M1	POLE BAND ASSEMBLY	50
B3	-	CROSSARM ASSEMBLY	2
S3	TM-4GM2	3/8" EHS WOOD POLE SINGLE DEADEND	2
S4	TM-4GM2-MOD-GUY	3/8" EHS WOOD POLE GUYED DEADEND	2
S5	TM-4GM2-MOD-DBL	3/8" EHS WOOD POLE DOUBLE DEADEND	2
S6	TM-4GM3	OPTI-GW (64/.528) EHS WOOD POLE SINGLE DEADEND	2
S7	TM-4GM3-MOD-GUY	OPTI-GW (64/.528) EHS WOOD POLE GUYED DEADEND	2
S8	TM-4GM3-MOD-DBL	OPTI-GW (64/.528) EHS WOOD POLE DOUBLE DEADEND	2
C1	TM-3BMI-MOD	795 KCMIL 26/7 ACSR 115-kV JUMPER SUPPORT W/ TRUNNION (WOOD POLE)	6
C2	TM-1DM6-MOD-ARM	795 KCMIL 26/7 ACSR 115-kV COMPRESSION DEADEND ON CROSSARM	6
C3	TM-1DM6-MOD-GUY	795 KCMIL 26/7 ACSR 115-kV GUYED COMPRESSION DEADEND	6
C5	TM-1DM6-MOD-DBL	795 KCMIL 26/7 ACSR 115-kV DOUBLE COMPRESSION DEADEND	6
C6	TM-2M0X-MOD	795 KCMIL 26/7 ACSR 115-kV WOOD POLE SUSPENSION	6
GW1	TG-24AM1	INSULATED DOWNGUY W/ POLE BAND 1/2" EHS	12
GW2	TG-24AM1	INSULATED DOWNGUY W/ POLE BAND 1/2" EHS	19
G1	TM-9M1	DIRECT EMBED WOOD POLE GROUNDING	12



ARRANGEMENT C
LOOKING OUT OF NESS CITY AND
NEKOMA SUBSTATIONS
(SEE NOTES 5, 7, & 8)



ARRANGEMENT D
LOOKING AHEAD
(SEE NOTE 4)

- NOTES:
- SEE STRUCTURE DATA SHEETS AND P&PS FOR POLE HEIGHTS AND CLASS.
 - SEE DRAWINGS ST-01 FOR STRUCTURE TYPE ARRANGEMENT C STAKING.
 - SEE DRAWINGS ST-01 FOR STRUCTURE TYPE ARRANGEMENT D STAKING.
 - LOOKING "AHEAD" REFERS TO LOOKING IN THE DIRECTION OF INCREASING STRUCTURE NUMBER.
 - STRUCTURE NO. 247 S3, S4, S6, AND S7 HARDWARE SWAPPED SUCH THAT THE OPGW REMAINS ON THE SOUTH.
 - GUY ASSEMBLY ONLY TO BE INSTALLED ON STRUCTURE NO. 1.
 - EXISTING DISTRIBUTION WILL BE RE-ATTACHED BY OTHERS FOR STRUCTURE 1.
 - STRUCTURE 1 EMBEDMENT ASSUMES PRESENCE OF 4 FT TALL GRAVEL BERM (APPROX. TOP OF BERM 2340 FT ELEVATION). EMBEDMENT IS MEASURED FROM TOP OF BERM. CONTACT ENGINEERING IF BERM DEPTH VARIES.

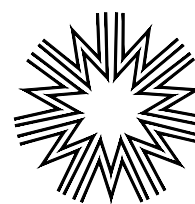
no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES

ISSUED FOR
CONSTRUCTION

**BURNS
McDONNELL**

9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

.....	designed	detailed
JANUARY 24, 2024	J. OLIVAREZ	M. GATLIN
	checked	
	N. WUERTZ	



Midwest Energy, Inc.
1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437

NESS CITY TO NEKOMA
115-kV LINE 115.02
WOOD STRUCTURE
HARDWARE ARRANGEMENT

project	contract
162404	
drawing	rev.
TW-01	1
sheet 2 of 2 sheets	file TW-01

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

MWE STRUCTURE NUMBER	STATION	LINE ANGLE	STRUCTURE TYPE	STAKE DESCRIPTION	X EASTING (FT)	Y NORTHING (FT)	Z (FT)
2	413.27	-0.23	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	912117.60	1980520.68	2348.69
				RIGHT REF STAKE	912117.28	1980480.68	2348.18
				STRUCTURE HUB	912117.44	1980500.68	2349.12
				LEFT POLE	912117.49	1980507.93	2349.14
				RIGHT POLE	912117.38	1980493.43	2348.81
3	778.00	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	912482.28	1980518.52	2347.14
				RIGHT REF STAKE	912482.04	1980478.53	2348.63
				STRUCTURE HUB	912482.16	1980498.52	2348.22
				LEFT POLE	912482.20	1980505.77	2347.76
				RIGHT POLE	912482.12	1980491.28	2348.15
4	1322.13	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	913026.40	1980515.32	2326.20
				RIGHT REF STAKE	913026.16	1980475.32	2326.69
				STRUCTURE HUB	913026.28	1980495.32	2326.68
				LEFT POLE	913026.32	1980502.57	2326.52
				RIGHT POLE	913026.24	1980488.07	2326.58
5	1862.49	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	913566.75	1980512.13	2308.34
				RIGHT REF STAKE	913566.51	1980472.13	2309.12
				STRUCTURE HUB	913566.63	1980492.13	2308.67
				LEFT POLE	913566.67	1980499.38	2308.63
				RIGHT POLE	913566.59	1980484.88	2308.72
6	2461.40	-0.06	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	914165.63	1980508.60	2293.58
				RIGHT REF STAKE	914165.42	1980468.60	2292.12
				STRUCTURE HUB	914165.52	1980488.60	2293.10
				LEFT POLE	914165.56	1980495.85	2293.27
				RIGHT POLE	914165.48	1980481.35	2292.88
7	3060.78	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	914765.00	1980505.73	2305.01
				RIGHT REF STAKE	914764.80	1980465.73	2304.50
				STRUCTURE HUB	914764.90	1980485.73	2304.76
				LEFT POLE	914764.93	1980492.98	2304.83
				RIGHT POLE	914764.87	1980478.48	2304.62
8	3576.27	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	915280.48	1980503.26	2306.59
				RIGHT REF STAKE	915280.29	1980463.26	2306.53
				STRUCTURE HUB	915280.38	1980483.26	2306.60
				LEFT POLE	915280.42	1980490.51	2306.62
				RIGHT POLE	915280.35	1980476.01	2306.55
9	4145.95	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	915850.15	1980500.53	2306.44
				RIGHT REF STAKE	915849.96	1980460.53	2306.65
				STRUCTURE HUB	915850.05	1980480.53	2306.61
				LEFT POLE	915850.09	1980487.78	2306.57
				RIGHT POLE	915850.02	1980473.28	2306.65
10	4735.07	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	916439.26	1980497.71	2288.69
				RIGHT REF STAKE	916439.07	1980457.71	2288.33
				STRUCTURE HUB	916439.17	1980477.71	2288.57
				LEFT POLE	916439.20	1980484.96	2288.78
				RIGHT POLE	916439.13	1980470.46	2288.41
11	5335.12	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	917039.31	1980494.84	2295.31
				RIGHT REF STAKE	917039.11	1980454.84	2294.13
				STRUCTURE HUB	917039.21	1980474.84	2294.92
				LEFT POLE	917039.24	1980482.09	2295.11
				RIGHT POLE	917039.18	1980467.59	2294.73
12	5830.02	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	917534.21	1980492.47	2296.39
				RIGHT REF STAKE	917534.01	1980452.47	2297.14
				STRUCTURE HUB	917534.11	1980472.47	2296.78
				LEFT POLE	917534.14	1980479.72	2296.70
				RIGHT POLE	917534.07	1980465.22	2296.91
13	6279.76	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	917983.94	1980490.29	2305.01
				RIGHT REF STAKE	917983.75	1980450.29	2304.82
				STRUCTURE HUB	917983.85	1980470.29	2305.07
				LEFT POLE	917983.88	1980477.54	2305.03
				RIGHT POLE	917983.81	1980463.04	2305.11
14	6819.63	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	918523.80	1980487.68	2309.95
				RIGHT REF STAKE	918523.61	1980447.68	2309.36
				STRUCTURE HUB	918523.71	1980467.68	2309.79
				LEFT POLE	918523.74	1980474.93	2310.11
				RIGHT POLE	918523.67	1980460.43	2309.61
15	7419.91	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	919124.08	1980484.77	2310.44
				RIGHT REF STAKE	919123.88	1980444.77	2310.05
				STRUCTURE HUB	919123.98	1980464.77	2310.60
				LEFT POLE	919124.01	1980472.02	2310.46
				RIGHT POLE	919123.94	1980457.52	2310.42
16	7984.27	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	919688.43	1980482.04	2315.54
				RIGHT REF STAKE	919688.24	1980442.04	2315.50
				STRUCTURE HUB	919688.33	1980462.04	2315.59
				LEFT POLE	919688.37	1980469.29	2315.62
				RIGHT POLE	919688.30	1980454.79	2315.50
17	8569.18	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	920273.34	1980479.21	2320.25
				RIGHT REF STAKE	920273.14	1980439.21	2320.17
				STRUCTURE HUB	920273.24	1980459.21	2320.35
				LEFT POLE	920273.27	1980466.46	2320.36
				RIGHT POLE	920273.20	1980451.96	2320.34

DETAIL

ARRANGEMENT A AND ARRANGEMENT B

A

Q TRANSMISSION
LINE ALIGNMENT

LEFT REF. STAKE

LEFT POLE

STRUCTURE HUB

RIGHT POLE

RIGHT REF. STAKE

STRUCTURE TRANSVERSE AXIS

20'-0"

7'-3"

7'-3"

AHEAD STATIONING

BACK STATIONING

Q TRANSMISSION
LINE ALIGNMENT

NOTES:

1. COORDINATES LISTED IN THE STAKING TABLE ARE IN STATE PLANE NAD83, ZONE 1502, KANSAS SOUTH COORDINATE SYSTEM (US SURVEY FEET).

2. OFFSET STAKES SHALL BE LOCATED SUCH THAT THEY WILL NOT BE AN IMPEDIMENT DURING CONSTRUCTION.

no. | date | by | ckd | description

0 | 3/28/25 | JRO | TJL | ISSUED FOR CONSTRUCTION

1 | 9/25/25 | RMV | TJL | ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES

ISSUED FOR CONSTRUCTION

BURNS
McDONNELL

9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

date

MAY 17, 2024

detailed

K.GRIFFITH

designed

J.Olivarez

checked

T. LEWIN

Midwest Energy, Inc.
1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437

NESS CITY TO NEKOMA

115-kV LINE 115.02

ARRANGEMENT A & B

STAKING TABLE

project

162404

contract

drawing

ST-01

rev.

1

sheet

1

of

8

sheets

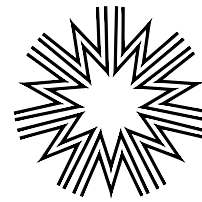
file

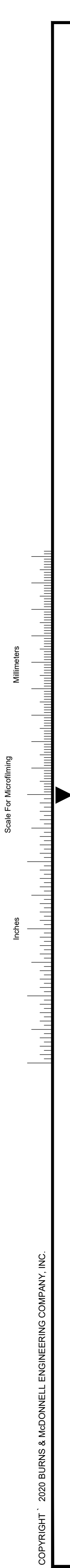
ST-01

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

1														2														3														4														5														6														7														8														9														10														11														12														13														14													
MWE STRUCTURE NUMBER														STATION														LINE ANGLE														STRUCTURE TYPE														STAKE DESCRIPTION														X EASTING (FT)														Y NORTHING (FT)														Z (FT)																																																																																																	
50														27223.03														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														938926.61														1980327.30														2259.03																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														938926.21														1980287.30														2259.72																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														938926.41														1980307.30														2259.51																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														938926.48														1980314.55														2259.45																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														938926.34														1980300.05														2259.46																																																																																																	
51														27802.42														0.01														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														939505.96														1980321.59														2242.92																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														939505.56														1980281.59														2245.71																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														939505.76														1980301.59														2244.11																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														939505.84														1980308.84														2243.68																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														939505.69														1980294.34														2244.57																																																																																																	
52														28331.41														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														940034.93														1980316.25														2251.32																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														940034.52														1980276.25														2253.04																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														940034.73														1980296.25														2252.15																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														940034.80														1980303.50														2251.83																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														940034.65														1980289.00														2252.44																																																																																																	
53														28915.79														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														940619.28														1980310.35														2225.71																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														940618.88														1980270.35														2226.01																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														940619.08														1980290.35														2225.91																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														940619.15														1980297.60														2225.81																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														940619.01														1980283.10														2225.93																																																																																																	
54														29511.19														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														941214.65														1980304.34														2226.68																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														941214.25														1980264.34														2225.12																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														941214.45														1980284.34														2225.64																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														941214.53														1980291.59														2225.95																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														941214.38														1980277.09														2225.60																																																																																																	
55														30111.39														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														941814.83														1980298.28														2229.80																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														941814.42														1980258.28														2225.71																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														941814.62														1980278.28														2229.12																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														941814.70														1980285.53														2229.35																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														941814.55														1980271.03														2228.25																																																																																																	
56														30685.81														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														942389.21														1980292.48														2226.17																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														942388.80														1980252.48														2225.95																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														942389.01														1980272.48														2226.24																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														942389.08														1980279.73														2226.33																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														942388.93														1980265.23														2225.94																																																																																																	
57														31286.46														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														942989.83														1980286.42														2252.41																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														942989.43														1980246.42														2254.76																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														942989.63														1980266.42														2253.57																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														942989.71														1980273.67														2253.19																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														942989.56														1980259.17														2254.00																																																																																																	
58														31672.15														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														943375.50														1980282.52														2261.05																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														943375.09														1980242.53														2259.79																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														943375.30														1980262.53														2260.92																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														943375.37														1980269.78														2261.25																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														943375.22														1980255.28														2260.60																																																																																																	
59														32183.45														-0.01														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														943886.77														1980277.36														2275.40																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														943886.37														1980237.37														2277.29																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														943886.57														1980257.36														2276.62																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														943886.64														1980264.61														2276.18																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														943886.50														1980250.12														2276.93																																																																																																	
60														32682.05														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														944385.35														1980272.42														2249.22																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														944384.96														1980232.42														2250.76																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														944385.15														1980252.42														2250.35																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														944385.23														1980259.67														2250.02																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														944385.08														1980245.17														2250.43																																																																																																	
61														33280.88														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														944984.15														1980266.49														2222.89																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														944983.75														1980226.49														2223.19																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														944983.95														1980246.49														2222.96																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														944984.02														1980253.74														2223.08																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														944983.88														1980239.24														2223.03																																																																																																	
62														33880.62														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														945583.86														1980260.55														2221.68																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														945583.46														1980220.55														2223.27																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														945583.66														1980240.55														2222.59																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														945583.73														1980247.80														2222.23																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														945583.59														1980233.30														2222.85																																																																																																	
63														34418.69														-0.07														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														946121.88														1980255.21														2219.50																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														946121.51														1980215.22														2219.84																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														946121.70														1980235.21														2219.90																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														946121.77														1980242.46														2219.73																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														946121.63														1980227.96														2219.84																																																																																																	
64														34904.47														0.13														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														946607.66														1980251.01														2221.23																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														946607.27														1980211.01														2224.39																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														946607.47														1980231.01														2223.12																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														946607.54														1980238.26														2222.24																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														946607.39														1980223.76														2224.41																																																																																																	
65														35463.89														0.00														ARRANGEMENT A														LEFT REF STAKE														947167.07														1980244.85														2219.65																																																																																																	
																																																								RIGHT REF STAKE														947166.63														1980204.85														2220.60																																																																																																	
																																																								STRUCTURE HUB														947166.85														1980224.85														2220.25																																																																																																	
																																																								LEFT POLE														947166.93														1980232.10														2219.79																																																																																																	
																																																								RIGHT POLE														947166.77														1980217.60														2220.42																																																																																																	

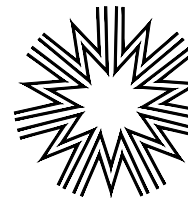
no.					date					by					ckd					description				
0					3/28/25					JRO					TJL					ISSUED FOR CONSTRUCTION				
1					9/25/25					RMV					TJL					ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES				

ISSUED FOR CONSTRUCTION				
				
9400 WARD PARKWAY KANSAS CITY, MO 64114 816-333-9400 LICENSEE NO. E-65				
date		detailed		
MAY 17, 2024		K. GRIFFITH		
designed		checked		
J.OLIVAREZ		T. LEWIN		
 Midwest Energy, Inc. 1330 Canterbury Rd. Hays, Kansas 67601 (785) 625-3437				
NESS CITY TO NEKOMA 115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE				
project		contract		
162404				
drawing		rev.		
ST-01		1		
sheet 3		of 8 sheets		
file ST-01				



MWE STRUCTURE NUMBER	STATION	LINE ANGLE	STRUCTURE TYPE	STAKE DESCRIPTION	X EASTING (FT)	Y NORTHING (FT)	Z (FT)
147	79705.48	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	991406.40	1979799.05	2178.71
				RIGHT REF STAKE	991405.99	1979759.06	2178.12
				STRUCTURE HUB	991406.19	1979779.06	2178.83
				LEFT POLE	991406.27	1979786.31	2178.75
				RIGHT POLE	991406.12	1979777.81	2178.58
148	80279.94	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	991980.83	1979793.20	2192.30
				RIGHT REF STAKE	991980.42	1979753.20	2191.83
				STRUCTURE HUB	991980.63	1979773.20	2192.58
				LEFT POLE	991980.70	1979780.45	2192.31
				RIGHT POLE	991980.55	1979765.95	2192.43
149	80679.80	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	992380.67	1979789.12	2198.34
				RIGHT REF STAKE	992380.26	1979749.12	2198.47
				STRUCTURE HUB	992380.46	1979769.12	2198.65
				LEFT POLE	992380.54	1979776.37	2198.42
				RIGHT POLE	992380.39	1979761.87	2198.53
150	81154.26	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	992855.11	1979784.28	2185.71
				RIGHT REF STAKE	992854.70	1979744.28	2185.61
				STRUCTURE HUB	992854.90	1979764.28	2185.46
				LEFT POLE	992854.98	1979771.53	2185.51
				RIGHT POLE	992854.83	1979757.03	2185.60
151	81759.10	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	993459.91	1979778.11	2180.05
				RIGHT REF STAKE	993459.50	1979738.11	2178.93
				STRUCTURE HUB	993459.71	1979758.11	2179.60
				LEFT POLE	993459.78	1979765.36	2179.73
				RIGHT POLE	993459.63	1979750.86	2179.53
152	82333.60	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	994034.38	1979772.25	2190.17
				RIGHT REF STAKE	994033.97	1979732.25	2189.26
				STRUCTURE HUB	994034.18	1979752.25	2190.07
				LEFT POLE	994034.25	1979759.50	2190.10
				RIGHT POLE	994034.10	1979745.00	2189.72
153	82844.08	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	994544.83	1979767.04	2189.29
				RIGHT REF STAKE	994544.42	1979727.04	2190.23
				STRUCTURE HUB	994544.63	1979747.04	2190.24
				LEFT POLE	994544.70	1979754.29	2189.70
				RIGHT POLE	994544.55	1979739.79	2190.37
154	83317.74	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	995018.47	1979762.21	2179.60
				RIGHT REF STAKE	995018.07	1979722.21	2180.24
				STRUCTURE HUB	995018.27	1979742.21	2180.13
				LEFT POLE	995018.34	1979749.46	2179.90
				RIGHT POLE	995018.20	1979734.96	2180.25
155	83902.48	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	995603.18	1979756.25	2168.43
				RIGHT REF STAKE	995602.77	1979716.25	2168.25
				STRUCTURE HUB	995602.97	1979736.25	2168.53
				LEFT POLE	995603.05	1979743.50	2168.45
				RIGHT POLE	995602.90	1979729.00	2168.38
156	84426.47	0.01	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	996127.14	1979750.90	2159.17
				RIGHT REF STAKE	996126.73	1979710.90	2158.98
				STRUCTURE HUB	996126.94	1979730.90	2159.13
				LEFT POLE	996127.01	1979738.15	2159.03
				RIGHT POLE	996126.86	1979723.65	2158.99
157	84961.35	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	996662.00	1979745.35	2145.75
				RIGHT REF STAKE	996661.58	1979705.35	2146.57
				STRUCTURE HUB	996661.79	1979725.35	2146.19
				LEFT POLE	996661.87	1979732.60	2146.04
				RIGHT POLE	996661.72	1979718.10	2146.35
158	85465.55	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	997166.17	1979740.12	2135.98
				RIGHT REF STAKE	997165.75	1979700.12	2137.99
				STRUCTURE HUB	997165.96	1979720.12	2137.30
				LEFT POLE	997166.04	1979727.37	2137.06
				RIGHT POLE	997165.89	1979712.87	2137.37
159	85860.41	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	997561.01	1979736.02	2124.50
				RIGHT REF STAKE	997560.59	1979696.02	2125.55
				STRUCTURE HUB	997560.80	1979716.02	2125.11
				LEFT POLE	997560.88	1979723.27	2124.91
				RIGHT POLE	997560.73	1979708.77	2125.20
160	86459.45	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	998160.02	1979729.80	2102.45
				RIGHT REF STAKE	998159.61	1979689.81	2103.02
				STRUCTURE HUB	998159.81	1979709.80	2102.76
				LEFT POLE	998159.89	1979717.05	2102.59
				RIGHT POLE	998159.74	1979702.55	2102.88
161	87009.26	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	998709.80	1979724.10	2098.25
				RIGHT REF STAKE	998709.39	1979684.10	2098.69
				STRUCTURE HUB	998709.59	1979704.10	2098.63
				LEFT POLE	998709.67	1979711.35	2098.48
				RIGHT POLE	998709.52	1979696.85	2098.87
162	87563.17	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	999263.68	1979718.35	2095.64
				RIGHT REF STAKE	999263.26	1979678.35	2095.66
				STRUCTURE HUB	999263.47	1979698.35	2095.71
				LEFT POLE	999263.54	1979705.60	2095.66
				RIGHT POLE	999263.39	1979691.10	2095.49

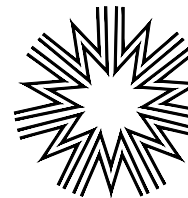
MWE STRUCTURE NUMBER	STATION	LINE ANGLE	STRUCTURE TYPE	STAKE DESCRIPTION	X EASTING (FT)	Y NORTHING (FT)	Z (FT)
163	88098.15	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	999798.62	1979712.80	2096.24
				RIGHT REF STAKE	999798.21	1979672.80	2096.10
				STRUCTURE HUB	999798.42	1979692.80	2096.10
				LEFT POLE	999798.49	1979700.05	2096.18
				RIGHT POLE	999798.34	1979685.55	2096.17
164	88577.76	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1000278.22	1979707.82	2095.85
				RIGHT REF STAKE	1000277.80	1979667.82	2097.23
				STRUCTURE HUB	1000278.01	1979687.82	2098.21
				LEFT POLE	1000278.09	1979695.07	2096.62
				RIGHT POLE	1000277.93	1979680.57	2097.66
165	89173.77	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1000874.19	1979701.63	2097.47
				RIGHT REF STAKE	1000873.78	1979661.64	2096.05
				STRUCTURE HUB	1000873.99	1979681.64	2096.81
				LEFT POLE	1000874.06	1979688.88	2097.07
				RIGHT POLE	1000873.91	1979674.39	2096.52
167	90253.86	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1001954.22	1979690.54	2122.67
				RIGHT REF STAKE	1001953.82	1979650.54	2121.54
				STRUCTURE HUB	1001954.02	1979670.54	2122.80
				LEFT POLE	1001954.09	1979677.79	2122.67
				RIGHT POLE	1001953.95	1979663.29	2122.24
168	90763.51	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1002463.84	1979685.34	2133.71
				RIGHT REF STAKE	1002463.44	1979645.35	2133.54
				STRUCTURE HUB	1002463.64	1979665.35	2133.88
				LEFT POLE	1002463.71	1979672.59	2133.65
				RIGHT POLE	1002463.57	1979658.10	2133.63
169	91223.58	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1002923.89	1979680.66	2133.49
				RIGHT REF STAKE	1002923.49	1979640.66	2133.59
				STRUCTURE HUB	1002923.69	1979660.66	2133.76
				LEFT POLE	1002923.76	1979667.91	2133.61
				RIGHT POLE	1002923.62	1979653.41	2133.57
170	91762.75	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1003463.04	1979675.16	2120.60
				RIGHT REF STAKE	1003462.63	1979635.16	2119.44
				STRUCTURE HUB	1003462.83	1979655.16	2120.75
				LEFT POLE	1003462.91	1979662.41	2120.82
				RIGHT POLE	1003462.76	1979647.91	2120.11
171	92252.59	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1003952.84	1979670.17	2133.44
				RIGHT REF STAKE	1003952.44	1979630.17	2132.94
				STRUCTURE HUB	1003952.64	1979650.17	2133.47
				LEFT POLE	1003952.71	1979657.42	2133.48
				RIGHT POLE	1003952.57	1979642.92	2133.34
172	92742.38	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1004442.61	1979665.18	2134.86
				RIGHT REF STAKE	1004442.21	1979625.18	2134.18
				STRUCTURE HUB	1004442.41	1979645.18	2134.64
				LEFT POLE	1004442.48	1979652.43	2134.78
				RIGHT POLE	1004442.34	1979637.93	2134.38
173	93336.57	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1005036.77	1979659.12	2134.91
				RIGHT REF STAKE	1005036.37	1979619.12	2134.76
				STRUCTURE HUB	1005036.57	1979639.12	2135.18
				LEFT POLE	1005036.64	1979646.37	2135.02
				RIGHT POLE	1005036.50	1979631.87	2134.99
174	93777.19	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1005477.37	1979654.63	2135.21
				RIGHT REF STAKE	1005476.96	1979614.63	2135.20
				STRUCTURE HUB	1005477.17	1979634.63	2135.46
				LEFT POLE	1005477.24	1979641.88	2135.09
				RIGHT POLE	1005477.09	1979627.38	2135.23
175	94299.83	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1005999.98	1979649.30	2122.76
				RIGHT REF STAKE	1005999.58	1979609.31	2122.04
				STRUCTURE HUB	1005999.78	1979629.31	2122.98
				LEFT POLE	1005999.85	1979636.56	2122.91
				RIGHT POLE	1005999.71	1979622.06	2122.46
176	94673.05	0.01	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1006373.19	1979645.50	2129.92
				RIGHT REF STAKE	1006372.78	1979605.50	2128.65
				STRUCTURE HUB	1006372.98	1979625.50	2129.48
				LEFT POLE	1006373.06	1979632.75	2129.70
				RIGHT POLE	1006372.91	1979618.25	2129.14
177	95227.23	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1006927.33	1979639.77	2135.99
				RIGHT REF STAKE	1006926.92	1979599.78	2135.63
				STRUCTURE HUB	1006927.12	1979619.78	2135.72
				LEFT POLE	1006927.20	1979627.03	2135.90
				RIGHT POLE	1006927.05	1979612.53	2135.60
178	95739.34	0.00	ARRANGEMENT B	LEFT REF STAKE	1007439.41	1979634.48	2135.92
				RIGHT REF STAKE	1007439.00	1979594.48	2135.24
				STRUCTURE HUB	1007439.21	1979614.48	2135.63
				LEFT POLE	1007439.28	1979621.73	2135.71
				RIGHT POLE	1007439.13	1979607.23	2135.43
179	96259.43	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1007959.48	1979629.11	2133.74
				RIGHT REF STAKE	1007959.07	1979589.11	2133.05
				STRUCTURE HUB	1007959.27	1979609.11	2133.60
				LEFT POLE	1007959.35	1979616.36	2133.57
				RIGHT POLE	1007959.20	1979601.86	2133.50

no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION- MAT. CHANGES
ISSUED FOR CONSTRUCTION				
 BURNS MCDONNELL 9400 WARD PARKWAY KANSAS CITY, MO 64114 816-333-9400 LICENSEE NO. E-65				
date MAY 17, 2024		detailed K. GRIFFITH		
designed J. OLIVAREZ		checked T. LEWIN		
 Midwest Energy, Inc. 1330 Canterbury Rd. Hays, Kansas 67601 (785) 625-3437				
NESS CITY TO NEKOMA 115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE				
project 162404		contract		
drawing ST-01		rev. 1		
sheet 6		of 8		sheets
file ST-01				

COPYRIGHT © 2020 BURNS & MCDONNELL ENGINEERING COMPANY, INC.

MWE STRUCTURE NUMBER	STATION	LINE ANGLE	STRUCTURE TYPE	STAKE DESCRIPTION	X EASTING (FT)	Y NORTHING (FT)	Z (FT)
180	96749.28	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1008449.31	1979624.05	2129.58
				RIGHT REF STAKE	1008448.89	1979584.05	2129.67
				STRUCTURE HUB	1008449.10	1979604.05	2129.67
				LEFT POLE	1008449.17	1979611.30	2129.53
				RIGHT POLE	1008449.02	1979596.80	2129.32
181	97239.03	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1008939.02	1979618.99	2117.91
				RIGHT REF STAKE	1008938.61	1979578.99	2117.58
				STRUCTURE HUB	1008938.82	1979598.99	2117.24
				LEFT POLE	1008938.89	1979606.24	2117.27
				RIGHT POLE	1008938.74	1979591.74	2117.26
182	97763.16	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1009463.12	1979613.57	2124.12
				RIGHT REF STAKE	1009462.71	1979573.57	2123.54
				STRUCTURE HUB	1009462.92	1979593.57	2123.67
				LEFT POLE	1009462.99	1979600.82	2123.70
				RIGHT POLE	1009462.84	1979586.32	2123.68
183	98167.78	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1009867.72	1979609.39	2127.42
				RIGHT REF STAKE	1009867.31	1979569.39	2126.44
				STRUCTURE HUB	1009867.52	1979589.39	2127.05
				LEFT POLE	1009867.59	1979596.64	2127.09
				RIGHT POLE	1009867.44	1979582.14	2127.02
184	98672.59	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1010372.51	1979604.17	2123.13
				RIGHT REF STAKE	1010372.10	1979564.17	2122.68
				STRUCTURE HUB	1010372.30	1979584.17	2122.80
				LEFT POLE	1010372.38	1979591.42	2122.91
				RIGHT POLE	1010372.23	1979576.92	2122.78
185	99252.43	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1010952.32	1979598.18	2114.54
				RIGHT REF STAKE	1010951.91	1979558.18	2114.37
				STRUCTURE HUB	1010952.12	1979578.18	2114.67
				LEFT POLE	1010952.19	1979585.43	2114.64
				RIGHT POLE	1010952.04	1979570.93	2114.40
186	99782.13	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1011481.99	1979592.71	2109.18
				RIGHT REF STAKE	1011481.58	1979552.71	2108.91
				STRUCTURE HUB	1011481.79	1979572.71	2109.12
				LEFT POLE	1011481.86	1979579.96	2109.12
				RIGHT POLE	1011481.71	1979565.46	2109.08
187	100322.24	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1012022.07	1979587.12	2100.98
				RIGHT REF STAKE	1012021.66	1979547.13	2101.18
				STRUCTURE HUB	1012021.86	1979567.13	2101.08
				LEFT POLE	1012021.94	1979574.37	2101.09
				RIGHT POLE	1012021.79	1979559.88	2101.05
188	100841.44	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1012541.25	1979581.76	2093.39
				RIGHT REF STAKE	1012540.83	1979541.76	2093.27
				STRUCTURE HUB	1012541.04	1979561.76	2093.54
				LEFT POLE	1012541.12	1979569.01	2093.39
				RIGHT POLE	1012540.97	1979554.51	2093.35
190	101880.35	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1013580.12	1979570.49	2073.99
				RIGHT REF STAKE	1013579.66	1979530.49	2074.27
				STRUCTURE HUB	1013579.89	1979550.49	2074.13
				LEFT POLE	1013579.97	1979557.74	2074.15
				RIGHT POLE	1013579.81	1979543.24	2074.08
191	102461.23	-0.09	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1014160.94	1979563.86	2088.51
				RIGHT REF STAKE	1014160.51	1979523.86	2087.66
				STRUCTURE HUB	1014160.72	1979543.86	2087.91
				LEFT POLE	1014160.80	1979551.11	2088.02
				RIGHT POLE	1014160.65	1979536.61	2087.83
192	102923.47	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1014623.14	1979559.34	2090.06
				RIGHT REF STAKE	1014622.75	1979519.34	2089.95
				STRUCTURE HUB	1014622.94	1979539.34	2090.06
				LEFT POLE	1014623.01	1979546.59	2090.07
				RIGHT POLE	1014622.87	1979532.09	2090.02
193	103489.64	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1015189.28	1979553.80	2095.89
				RIGHT REF STAKE	1015188.89	1979513.80	2095.93
				STRUCTURE HUB	1015189.09	1979533.80	2095.81
				LEFT POLE	1015189.16	1979541.05	2095.81
				RIGHT POLE	1015189.01	1979526.55	2095.80
194	104063.56	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1015763.18	1979548.18	2088.19
				RIGHT REF STAKE	1015762.79	1979508.19	2088.00
				STRUCTURE HUB	1015762.98	1979528.18	2088.42
				LEFT POLE	1015763.05	1979535.43	2088.47
				RIGHT POLE	1015762.91	1979520.93	2088.29
195	104653.37	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1016352.96	1979542.41	2093.72
				RIGHT REF STAKE	1016352.57	1979502.41	2093.35
				STRUCTURE HUB	1016352.76	1979522.41	2093.79
				LEFT POLE	1016352.83	1979529.66	2093.94
				RIGHT POLE	1016352.69	1979515.16	2093.68
196	105243.31	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1016942.87	1979536.62	2095.78
				RIGHT REF STAKE	1016942.48	1979496.62	2095.44
				STRUCTURE HUB	1016942.67	1979516.62	2095.93
				LEFT POLE	1016942.74	1979523.87	2095.97
				RIGHT POLE	1016942.60	1979509.37	2095.82

MWE STRUCTURE NUMBER	STATION	LINE ANGLE	STRUCTURE TYPE	STAKE DESCRIPTION	X EASTING (FT)	Y NORTHING (FT)	Z (FT)
197	105827.34	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1017526.88	1979530.88	2095.89
				RIGHT REF STAKE	1017526.48	1979490.88	2095.21
				STRUCTURE HUB	1017526.68	1979510.88	2095.83
				LEFT POLE	1017526.75	1979518.13	2096.05
				RIGHT POLE	1017526.61	1979503.63	2095.76
198	106427.51	0.04	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1018127.03	1979524.98	2106.58
				RIGHT REF STAKE	1018126.62	1979484.98	2106.25
				STRUCTURE HUB	1018126.82	1979504.98	2106.71
				LEFT POLE	1018126.90	1979512.23	2106.68
				RIGHT POLE	1018126.75	1979497.73	2106.70
199	106906.93	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1018606.42	1979519.91	2110.93
				RIGHT REF STAKE	1018606.00	1979479.91	2109.73
				STRUCTURE HUB	1018606.21	1979499.91	2110.55
				LEFT POLE	1018606.29	1979507.16	2110.90
				RIGHT POLE	1018606.13	1979492.66	2110.20
200	107391.25	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1019090.71	1979514.79	2103.45
				RIGHT REF STAKE	1019090.29	1979474.79	2102.99
				STRUCTURE HUB	1019090.50	1979494.79	2103.57
				LEFT POLE	1019090.58	1979502.04	2103.53
				RIGHT POLE	1019090.42	1979487.54	2103.21
202	108500.02	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1020199.42	1979503.06	2112.59
				RIGHT REF STAKE	1020199.00	1979463.07	2112.71
				STRUCTURE HUB	1020199.21	1979483.07	2112.86
				LEFT POLE	1020199.29	1979490.32	2112.91
				RIGHT POLE	1020199.13	1979475.82	2112.89
203	109004.97	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1020704.35	1979497.72	2106.53
				RIGHT REF STAKE	1020703.92	1979457.73	2106.62
				STRUCTURE HUB	1020704.13	1979477.73	2106.47
				LEFT POLE	1020704.21	1979484.98	2106.62
				RIGHT POLE	1020704.06	1979470.48	2106.51
204	109609.28	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1021308.62	1979491.33	2109.23
				RIGHT REF STAKE	1021308.20	1979451.34	2108.23
				STRUCTURE HUB	1021308.41	1979471.34	2109.04
				LEFT POLE	1021308.49	1979478.59	2109.07
				RIGHT POLE	1021308.33	1979464.09	2108.82
205	110159.69	-0.04	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1021859.00	1979485.51	2102.74
				RIGHT REF STAKE	1021858.59	1979445.52	2102.26
				STRUCTURE HUB	1021858.79	1979465.51	2102.70
				LEFT POLE	1021858.87	1979472.76	2102.59
				RIGHT POLE	1021858.72	1979458.27	2102.51
206	110674.45	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1022373.72	1979480.39	2097.92
				RIGHT REF STAKE	1022373.32	1979440.39	2097.83
				STRUCTURE HUB	1022373.52	1979460.39	2097.96
				LEFT POLE	1022373.59	1979467.64	2097.71
				RIGHT POLE	1022373.45	1979453.14	2097.78
207	111229.18	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1022928.42	1979474.86	2090.59
				RIGHT REF STAKE	1022928.02	1979434.86	2088.78
				STRUCTURE HUB	1022928.22	1979454.86	2090.35
				LEFT POLE	1022928.30	1979462.11	2090.62
				RIGHT POLE	1022928.15	1979447.61	2089.64
208	111773.69	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1023472.90	1979469.44	2095.32
				RIGHT REF STAKE	1023472.51	1979429.44	2094.59
				STRUCTURE HUB	1023472.70	1979449.44	2095.33
				LEFT POLE	1023472.78	1979456.69	2095.21
				RIGHT POLE	1023472.63	1979442.19	2094.79
209	112269.08	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1023968.28	1979464.50	2093.66
				RIGHT REF STAKE	1023967.88	1979424.51	2093.11
				STRUCTURE HUB	1023968.08	1979444.51	2093.27
				LEFT POLE	1023968.15	1979451.76	2093.48
				RIGHT POLE	1023968.01	1979437.26	2093.08
210	112843.64	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1024542.80	1979458.78	2088.17
				RIGHT REF STAKE	1024542.40	1979418.78	2088.31
				STRUCTURE HUB	1024542.60	1979438.78	2088.55
				LEFT POLE	1024542.67	1979446.03	2088.46
				RIGHT POLE	1024542.53	1979431.53	2088.23
213	114572.86	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1026271.94	1979440.99	2086.99
				RIGHT REF STAKE	1026271.53	1979400.99	2086.83
				STRUCTURE HUB	1026271.74	1979420.99	2087.05
				LEFT POLE	1026271.81	1979428.24	2086.90
				RIGHT POLE	1026271.66	1979413.74	2086.82
214	115125.71	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1026824.76	1979435.19	2085.17
				RIGHT REF STAKE	1026824.34	1979395.20	2085.00
				STRUCTURE HUB	1026824.55	1979415.19	2085.15
				LEFT POLE	1026824.63	1979422.44	2085.23
				RIGHT POLE	1026824.48	1979407.95	2084.97
215	115668.43	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1027367.45	1979429.51	2083.88
				RIGHT REF STAKE	1027367.03	1979389.51	2084.03
				STRUCTURE HUB	1027367.24	1979409.51	2084.13
				LEFT POLE	1027367.32	1979416.76	2084.00
				RIGHT POLE	1027367.17	1979402.26	2084.00

no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES
ISSUED FOR CONSTRUCTION				
 BURNS & McDONNELL 9400 WARD PARKWAY KANSAS CITY, MO 64114 816-333-9400 LICENSEE NO. E-65				
date MAY 17, 2024		detailed K. GRIFFITH		
designed J. OLIVAREZ		checked T. LEWIN		
 Midwest Energy, Inc. 1330 Canterbury Rd. Hays, Kansas 67601 (785) 625-3437				
NESS CITY TO NEKOMA 115-kV LINE 115.02 ARRANGEMENT A & B STAKING TABLE				
project 162404		contract		
drawing ST-01		rev. 1		
sheet 7		of 8		sheets
file ST-01				

COPYRIGHT © 2020 BURNS & MCDONNELL ENGINEERING COMPANY, INC.

Scale For Microfilming

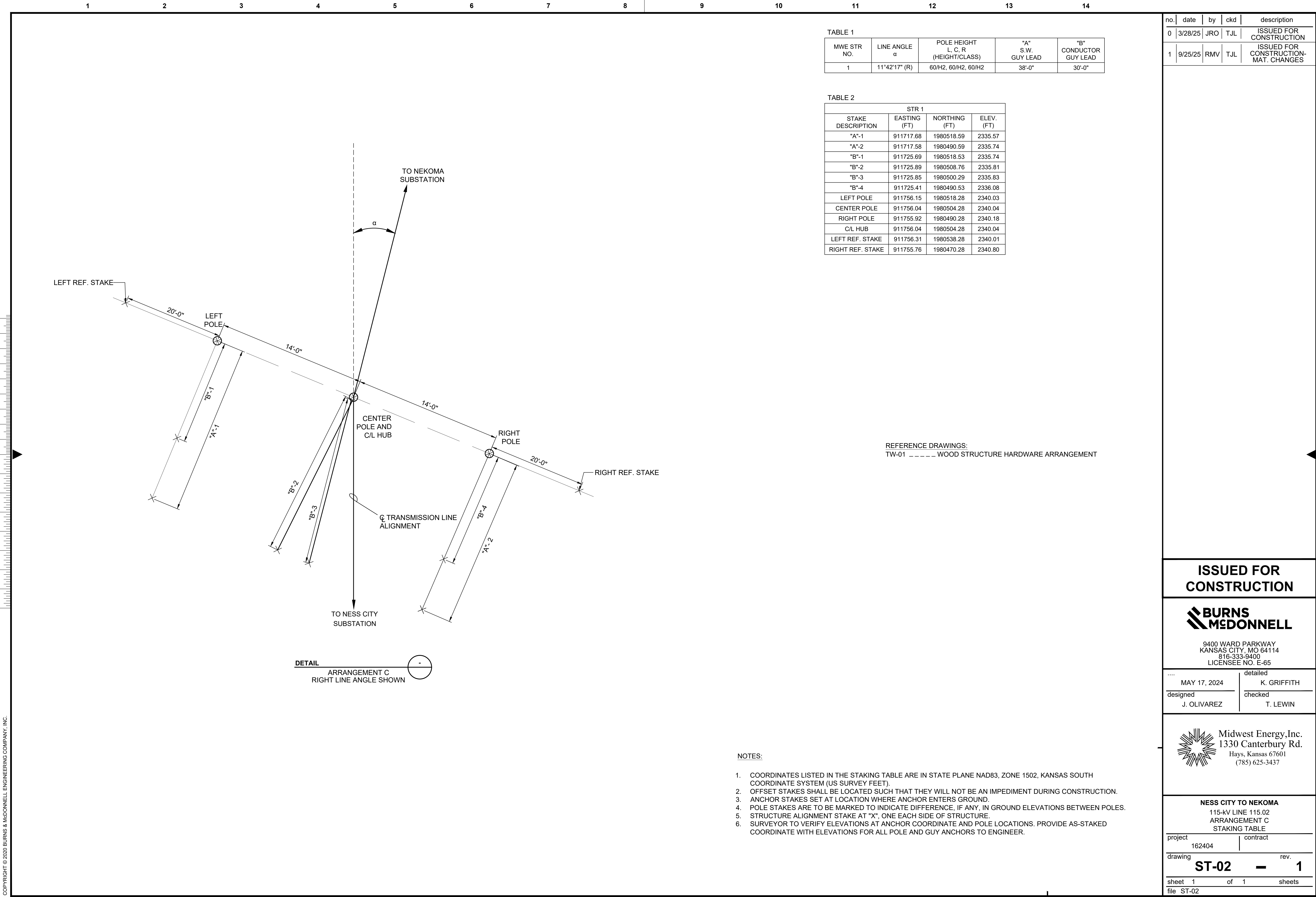
Inches

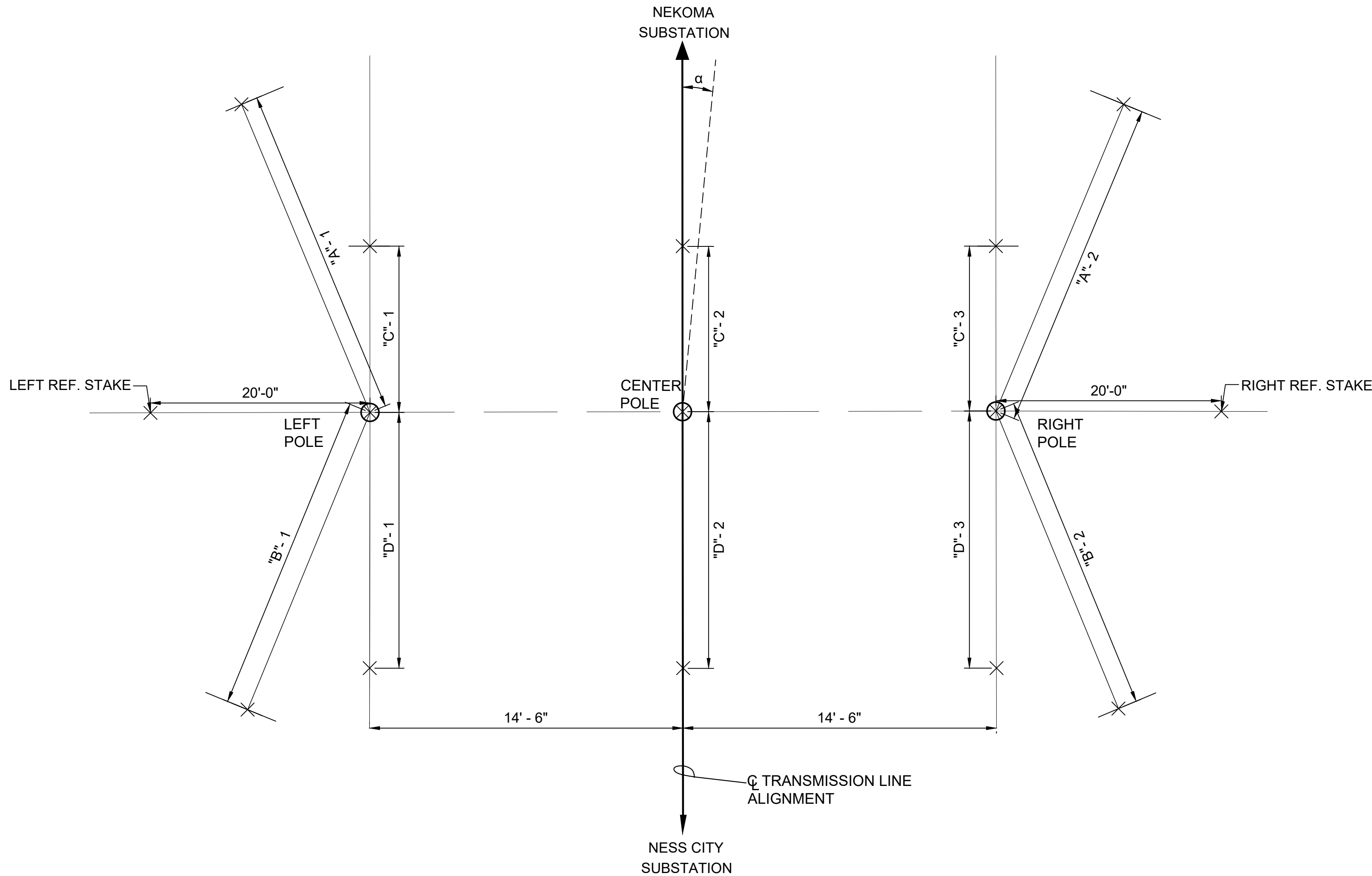
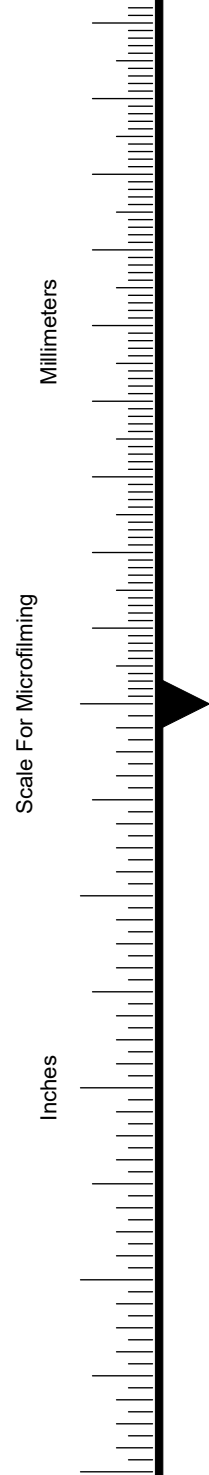
Millimeters
Scale For Microfinning
Inches



MWE STRUCTURE NUMBER	STATION	LINE ANGLE	STRUCTURE TYPE	STAKE DESCRIPTION	X EASTING (FT)	Y NORTHING (FT)	Z (FT)
216	116235.26	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1027934.26	1979423.57	2083.00
				RIGHT REF STAKE	1027933.84	1979383.57	2083.16
				STRUCTURE HUB	1027934.05	1979403.57	2083.22
				LEFT POLE	1027934.12	1979410.82	2083.09
				RIGHT POLE	1027933.97	1979396.32	2083.22
217	116622.63	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1028321.61	1979419.51	2078.16
				RIGHT REF STAKE	1028321.19	1979379.51	2078.62
				STRUCTURE HUB	1028321.40	1979399.51	2078.54
				LEFT POLE	1028321.47	1979406.76	2078.55
				RIGHT POLE	1028321.32	1979392.26	2078.80
218	117092.60	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1028791.54	1979414.58	2071.44
				RIGHT REF STAKE	1028791.12	1979374.58	2072.01
				STRUCTURE HUB	1028791.33	1979394.58	2071.62
				LEFT POLE	1028791.41	1979401.83	2071.47
				RIGHT POLE	1028791.26	1979387.33	2071.69
219	117772.70	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1029471.61	1979407.46	2058.34
				RIGHT REF STAKE	1029471.19	1979367.46	2058.25
				STRUCTURE HUB	1029471.40	1979387.46	2058.21
				LEFT POLE	1029471.48	1979394.71	2058.28
				RIGHT POLE	1029471.33	1979380.21	2058.27
220	118377.32	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1030076.19	1979401.12	2056.51
				RIGHT REF STAKE	1030075.77	1979361.12	2051.40
				STRUCTURE HUB	1030075.98	1979381.12	2055.64
				LEFT POLE	1030076.06	1979388.37	2056.29
				RIGHT POLE	1030075.91	1979373.87	2054.39
221	118942.48	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1030641.33	1979395.20	2071.45
				RIGHT REF STAKE	1030640.91	1979355.20	2067.86
				STRUCTURE HUB	1030641.12	1979375.20	2069.64
				LEFT POLE	1030641.19	1979382.45	2070.24
				RIGHT POLE	1030641.04	1979367.95	2069.21
222	119557.61	-0.06	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1031256.41	1979388.75	2077.51
				RIGHT REF STAKE	1031256.01	1979348.75	2080.36
				STRUCTURE HUB	1031256.21	1979368.75	2079.62
				LEFT POLE	1031256.28	1979376.00	2079.02
				RIGHT POLE	1031256.14	1979361.50	2079.96
223	119992.11	0.05	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1031690.88	1979384.68	2091.42
				RIGHT REF STAKE	1031690.49	1979344.68	2091.40
				STRUCTURE HUB	1031690.69	1979364.68	2091.45
				LEFT POLE	1031690.76	1979371.93	2091.43
				RIGHT POLE	1031690.62	1979357.43	2091.43
224	120445.66	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1032144.42	1979380.06	2093.04
				RIGHT REF STAKE	1032144.02	1979340.06	2092.72
				STRUCTURE HUB	1032144.22	1979360.06	2093.16
				LEFT POLE	1032144.29	1979367.31	2092.91
				RIGHT POLE	1032144.15	1979352.81	2092.88
225	120921.14	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1032619.88	1979375.21	2080.63
				RIGHT REF STAKE	1032619.47	1979335.22	2080.49
				STRUCTURE HUB	1032619.67	1979355.21	2080.68
				LEFT POLE	1032619.75	1979362.46	2080.94
				RIGHT POLE	1032619.60	1979347.96	2080.45
226	121529.22	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1033227.93	1979369.02	2090.85
				RIGHT REF STAKE	1033227.52	1979329.02	2090.10
				STRUCTURE HUB	1033227.73	1979349.02	2090.52
				LEFT POLE	1033227.80	1979356.27	2090.65
				RIGHT POLE	1033227.65	1979341.77	2090.37
227	122083.57	0.08	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1033782.26	1979363.37	2096.73
				RIGHT REF STAKE	1033781.82	1979323.37	2096.82
				STRUCTURE HUB	1033782.04	1979343.37	2096.69
				LEFT POLE	1033782.12	1979350.62	2096.61
				RIGHT POLE	1033781.96	1979336.12	2096.81
228	122612.36	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1034311.03	1979357.23	2105.35
				RIGHT REF STAKE	1034310.56	1979317.24	2105.44
				STRUCTURE HUB	1034310.80	1979337.24	2105.39
				LEFT POLE	1034310.88	1979344.49	2105.31
				RIGHT POLE	1034310.71	1979329.99	2105.40
229	123167.94	-0.12	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1034866.55	1979350.79	2112.51
				RIGHT REF STAKE	1034866.13	1979310.80	2112.19
				STRUCTURE HUB	1034866.34	1979330.80	2112.34
				LEFT POLE	1034866.42	1979338.05	2112.36
				RIGHT POLE	1034866.27	1979323.55	2112.32
230	123722.87	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1035421.43	1979345.52	2117.25
				RIGHT REF STAKE	1035421.05	1979305.53	2116.73
				STRUCTURE HUB	1035421.24	1979325.52	2117.06
				LEFT POLE	1035421.31	1979332.77	2117.02
				RIGHT POLE	1035421.17	1979318.27	2116.82
231	124283.79	0.04	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1035982.33	1979340.20	2116.80
				RIGHT REF STAKE	1035981.94	1979300.20	2116.26
				STRUCTURE HUB	1035982.14	1979320.20	2116.46
				LEFT POLE	1035982.21	1979327.45	2116.84
				RIGHT POLE	1035982.07	1979312.95	2116.35

MWE STRUCTURE NUMBER	STATION	LINE ANGLE	STRUCTURE TYPE	STAKE DESCRIPTION	X EASTING (FT)	Y NORTHING (FT)	Z (FT)
232	124831.12	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1036529.65	1979334.60	2120.51
				RIGHT REF STAKE	1036529.24	1979294.61	2119.78
				STRUCTURE HUB	1036529.44	1979314.61	2120.21
				LEFT POLE	1036529.52	1979321.86	2120.38
				RIGHT POLE	1036529.37	1979307.36	2119.94
233	125385.72	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1037084.22	1979328.94	2121.08
				RIGHT REF STAKE	1037083.81	1979288.94	2119.05
				STRUCTURE HUB	1037084.01	1979308.94	2119.87
				LEFT POLE	1037084.09	1979316.19	2120.30
				RIGHT POLE	1037083.94	1979301.69	2119.48
234	125940.72	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1037639.18	1979323.27	2123.52
				RIGHT REF STAKE	1037638.78	1979283.27	2123.35
				STRUCTURE HUB	1037638.98	1979303.27	2123.47
				LEFT POLE	1037639.05	1979310.52	2123.51
				RIGHT POLE	1037638.91	1979296.02	2123.44
235	126450.32	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1038148.76	1979318.07	2115.06
				RIGHT REF STAKE	1038148.35	1979278.07	2115.72
				STRUCTURE HUB	1038148.56	1979298.07	2115.51
				LEFT POLE	1038148.63	1979305.32	2115.13
				RIGHT POLE	1038148.48	1979290.82	2115.51
236	126970.35	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1038668.77	1979312.75	2105.06
				RIGHT REF STAKE	1038668.36	1979272.76	2105.60
				STRUCTURE HUB	1038668.56	1979292.76	2105.23
				LEFT POLE	1038668.64	1979300.00	2105.14
				RIGHT POLE	1038668.49	1979285.51	2105.33
237	127480.05	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1039178.44	1979307.55	2093.48
				RIGHT REF STAKE	1039178.03	1979267.55	2094.10
				STRUCTURE HUB	1039178.23	1979287.55	2094.10
				LEFT POLE	1039178.31	1979294.80	2093.75
				RIGHT POLE	1039178.16	1979280.30	2094.12
238	128025.04	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1039723.40	1979301.98	2082.63
				RIGHT REF STAKE	1039722.99	1979261.98	2083.20
				STRUCTURE HUB	1039723.20	1979281.98	2082.89
				LEFT POLE	1039723.27	1979289.23	2082.85
				RIGHT POLE	1039723.12	1979274.73	2083.18
239	128514.21	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1040212.54	1979296.99	2058.02
				RIGHT REF STAKE	1040212.13	1979256.99	2059.34
				STRUCTURE HUB	1040212.34	1979276.99	2058.32
				LEFT POLE	1040212.41	1979284.24	2058.32
				RIGHT POLE	1040212.26	1979269.74	2058.69
240	129113.17	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1040811.47	1979290.87	2055.48
				RIGHT REF STAKE	1040811.06	1979250.87	2051.31
				STRUCTURE HUB	1040811.27	1979270.87	2054.04
				LEFT POLE	1040811.34	1979278.12	2054.76
				RIGHT POLE	1040811.19	1979263.62	2053.25
241	129740.70	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1041438.97	1979284.46	2063.60
				RIGHT REF STAKE	1041438.56	1979244.46	2064.81
				STRUCTURE HUB	1041438.77	1979264.46	2065.24
				LEFT POLE	1041438.84	1979271.71	2064.63
				RIGHT POLE	1041438.69	1979257.21	2064.98
242	130103.97	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1041802.22	1979280.75	2060.65
				RIGHT REF STAKE	1041801.81	1979240.75	2060.23
				STRUCTURE HUB	1041802.02	1979260.75	2060.60
				LEFT POLE	1041802.09	1979268.00	2060.65
				RIGHT POLE	1041801.94	1979253.50	2060.38
243	130753.11	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1042451.33	1979274.12	2063.12
				RIGHT REF STAKE	1042450.92	1979234.12	2063.65
				STRUCTURE HUB	1042451.12	1979254.12	2063.78
				LEFT POLE	1042451.20	1979261.37	2063.55
				RIGHT POLE	1042451.05	1979246.87	2063.68
244	131252.53	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1042950.73	1979269.02	2081.50
				RIGHT REF STAKE	1042950.32	1979229.02	2082.53
				STRUCTURE HUB	1042950.52	1979249.02	2082.39
				LEFT POLE	1042950.60	1979256.27	2081.86
				RIGHT POLE	1042950.45	1979241.77	2082.47
245	131752.67	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1043450.83	1979263.91	2094.97
				RIGHT REF STAKE	1043450.43	1979223.91	2095.40
				STRUCTURE HUB	1043450.63	1979243.91	2095.21
				LEFT POLE	1043450.70	1979251.16	2095.09
				RIGHT POLE	1043450.56	1979236.66	2095.20
246	132268.04	0.00	ARRANGEMENT A	LEFT REF STAKE	1043966.18	1979258.64	2103.21
				RIGHT REF STAKE	1043965.77	1979218.65	2104.02
				STRUCTURE HUB	1043965.97	1979238.64	2103.78
				LEFT POLE	1043966.05	1979245.89	2103.40
				RIGHT POLE	1043965.90	1979231.39	2103.83





DETAIL
ARRANGEMENT D
LEFT LINE ANGLE SHOWN

NOTES:

- COORDINATES LISTED IN THE STAKING TABLE ARE IN STATE PLANE NAD83, ZONE 1502, KANSAS SOUTH COORDINATE SYSTEM (US SURVEY FEET).
- OFFSET STAKES SHALL BE LOCATED SUCH THAT THEY WILL NOT BE AN IMPEDIMENT DURING CONSTRUCTION.
- ANCHOR STAKES SET AT LOCATION WHERE ANCHOR ENTERS GROUND.
- POLE STAKES ARE TO BE MARKED TO INDICATE DIFFERENCE, IF ANY, IN GROUND ELEVATIONS BETWEEN POLES.
- STRUCTURE ALIGNMENT STAKE AT "X", ONE EACH SIDE OF STRUCTURE.
- SURVEYOR TO VERIFY ELEVATIONS AT ANCHOR COORDINATE AND POLE LOCATIONS. PROVIDE AS-STAKED COORDINATE WITH ELEVATIONS FOR ALL POLE AND GUY ANCHORS TO ENGINEER.

TABLE 1

MWE STR NO.	LINE ANGLE α	POLE HEIGHT L, C, R (HEIGHT/CLASS)	"A" S.W. GUY LEAD	"B" S.W GUY LEAD	"C" CONDUCTOR GUY LEAD	"D" S.W. & COND. GUY LEAD
81	0°0'0"	75/H2, 75/H2, 75/H2	63'-0"	63'-0"	54'-6"	54'-6"
166	0°0'39" (L)	75/H2, 75/H2, 75/H2	63'-6"	63'-6"	55'-0"	55'-0"

TABLE 2

STR 81			
STAKE DESCRIPTION	EASTING (FT)	NORTHING (FT)	ELEV. (FT)
"A"-1	956127.42	1980171.39	2204.11
"A"-2	956126.69	1980098.77	2204.85
"B"-1	956008.10	1980172.60	2196.19
"B"-2	956007.37	1980099.97	2196.68
"C"-1	956122.57	1980149.63	2203.81
"C"-2	956122.41	1980135.13	2203.99
"C"-3	956122.27	1980120.63	2204.19
"D"-1	956012.51	1980150.74	2196.54
"D"-2	956012.37	1980136.24	2196.58
"D"-3	956012.20	1980121.74	2196.73
LEFT POLE	956067.55	1980150.18	2200.23
CENTER POLE	956067.40	1980135.68	2200.77
RIGHT POLE	956067.26	1980121.18	2200.82
C/L HUB	956067.40	1980135.68	2200.77
LEFT REF. STAKE	956067.75	1980170.18	2200.21
RIGHT REF. STAKE	956067.06	1980101.18	2200.76

TABLE 3

STR 166			
STAKE DESCRIPTION	EASTING (FT)	NORTHING (FT)	ELEV. (FT)
"A"-1	1001410.50	1979712.56	2119.19
"A"-2	1001409.76	1979639.59	2117.71
"B"-1	1001290.23	1979713.80	2113.08
"B"-2	1001289.48	1979640.82	2112.94
"C"-1	1001405.67	1979690.62	2118.64
"C"-2	1001405.53	1979676.12	2118.34
"C"-3	1001405.38	1979661.62	2118.07
"D"-1	1001294.58	1979691.77	2113.48
"D"-2	1001294.45	1979677.27	2113.32
"D"-3	1001294.30	1979662.77	2113.36
LEFT POLE	1001350.15	1979691.19	2116.19
CENTER POLE	1001350.00	1979676.70	2116.12
RIGHT POLE	1001349.85	1979662.20	2115.91
C/L HUB	1001350.00	1979676.70	2116.12
LEFT REF. STAKE	1001350.35	1979711.19	2116.58
RIGHT REF. STAKE	1001349.64	1979642.20	2115.56

REFERENCE DRAWINGS:
TW-01 - - - - WOOD STRUCTURE HARDWARE ARRANGEMENT

no.	date	by	ckd	description
0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION
1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES

ISSUED FOR CONSTRUCTION

9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

....	designed J. OLIVAREZ	detailed K. GRIFFITH checked T. LEWIN
------	-------------------------	--

Midwest Energy, Inc.
1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437

NESS CITY TO NEKOMA
115-kV LINE 115.02
ARRANGEMENT D
STAKING TABLE

project 162404	contract
drawing ST-04	rev. 1
sheet 1 of 1 sheets	file ST-04

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	SECTION FROM NESS CITY SUBSTATION TO STRUCTURE #1 795 KCMIL 26/7 ACSR "DRAKE" DESIGN TENSION: 900# RULING SPAN (FT) 49.7954 Sagging data: Catenary (ft) 268.561, Horiz. Tension (lbs) 293 Condition I Temperature (deg F) 60 Weather case for final after creep 60 Deg F, Equivalent to 2.6 (deg F) temperature increase Weather cases for final after load: 'NESC Heavy (250B)' 'MWE Extreme Wind' 'Concurrent Ice/Wind (250D)' 'Extreme Ice' (controlling case), Equivalent to 0.9 (deg F) temperature increase Results below for condition 'Initial FE' Calculations done using actual span lengths and vertical projections NOTE: PHASE 1 - SOUTH PHASE, PHASE 2 - MIDDLE PHASE, PHASE 3 - NORTH PHASE																				no.		date	by	ckd	description	
	0		3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION																					
	1		9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES																					

-----Span-----		-----Span-----		Span		Measurement Type	-----Temperature-----															Span	
-----From-----		-----To-----		Length			(deg F)															Vertical Projection	
Str.	Set	Phase	Str.	Set	Phase	(ft)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	(ft)					
NESS CITY	10	3	1	10	3	50.0	Mid Span Sag (ft)	2.14	2.15	2.17	2.18	2.19	2.20	2.21	2.22	2.23	2.24	2.25	1.13				
NESS CITY	10	2	1	10	2	49.8		2.14	2.15	2.16	2.17	2.18	2.19	2.20	2.21	2.22	2.23	2.24	1.08				
NESS CITY	10	1	1	10	1	50.0		2.14	2.15	2.16	2.18	2.19	2.20	2.21	2.22	2.23	2.24	2.25	1.07				
END MID SPAN SAG (FT)																							
START 3 WAVE TIME (SEC.)																							
NESS CITY	10	3	1	10	3	50.0	3 Wave Time (Sec.)	4.38	4.39	4.40	4.41	4.42	4.44	4.45	4.46	4.47	4.48	4.48	1.13				
NESS CITY	10	2	1	10	2	49.8		4.37	4.38	4.39	4.41	4.42	4.43	4.44	4.45	4.46	4.47	4.48	1.08				
NESS CITY	10	1	1	10	1	50.0		4.38	4.39	4.40	4.41	4.42	4.43	4.45	4.46	4.47	4.47	4.48	1.07				
END 3 WAVE TIME (SEC.)																							
START HORIZ TENSION (LBS)																							
NESS CITY	10	3	1	10	3	50.0	Horiz Tension (lbs)	302.67	300.97	299.29	297.62	295.99	294.41	292.94	291.24	289.98	288.76	287.53	1.13				
NESS CITY	10	2	1	10	2	49.8		302.43	300.73	299.06	297.41	295.77	294.20	292.74	291.04	289.79	288.57	287.35	1.08				
NESS CITY	10	1	1	10	1	50.0		302.65	300.95	299.26	297.60	295.97	294.39	292.92	291.22	289.97	288.74	287.52	1.07				
SECTION FROM STRUCTURE #1 TO STRUCTURE #81																							
795 KCMIL 26/7 ACSR "DRAKE"																							
DESIGN TENSION: 10000#																							
RULING SPAN (FT) 561.452																							
Sagging data: Catenary (ft) 4546.1, Horiz. Tension (lbs) 4959.8 Condition I Temperature (deg F) 60																							
Weather case for final after creep 60 Deg F, Equivalent to 30.8 (deg F) temperature increase																							
Weather cases for final after load:																							
'NESC Heavy (250B)'																							
'MWE Extreme Wind'																							
'Concurrent Ice/Wind (250D)'																							
'Extreme Ice' (controlling case), Equivalent to 21.6 (deg F) temperature increase																							
Results below for condition 'Initial RS'																							
Calculations done using actual span lengths and vertical projections																							

---Span---		---Span---		Span		Measurement Type	-----Temperature-----															Span		
---From---		---To---		Length			(deg F)															Vertical Projection		
Str.	Set	Str.	Set	(ft)			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	(ft)						
1	11	2	10	360.4	Mid Span Sag (ft)	2.57	2.72	2.88	3.05	3.22	3.40	3.57	3.76	3.94	4.12	4.30	12.50							
2	10	3	10	364.7		2.63	2.79	2.95	3.12	3.30	3.48	3.66	3.84	4.03	4.22	4.40	-1.05							
3	10	4	10	544.1		5.87	6.21	6.57	6.95	7.34	7.74	8.15	8.56	8.98	9.39	9.81	-16.74							
4	10	5	10	540.4		5.78	6.12	6.48	6.85	7.24	7.64	8.04	8.45	8.85	9.26	9.67	-17.89							
5	10	6	10	598.9		7.10	7.52	7.95	8.42	8.89	9.38	9.87	10.37	10.87	11.38	11.88	-11.25							
6	10	7	10	599.4		7.11	7.53	7.97	8.43	8.91	9.39	9.88	10.39	10.89	11.39	11.90	2.74							
7	10	8	10	515.5		5.26	5.57	5.89	6.23	6.59	6.95	7.31	7.68	8.05	8.43	8.80	6.43							
8	10	9	10	569.7		6.43	6.80	7.20	7.61	8.04	8.48	8.93	9.38	9.84	10.29	10.75	0.02							
9	10	10	10	589.1		6.87	7.27	7.70	8.14	8.60	9.07	9.55	10.03	10.52	11.01	11.50	-9.16							
10	10	11	10	600.0		7.13	7.55	7.98	8.45	8.92	9.41	9.90	10.41	10.91	11.42	11.92	-2.67							
11	10	12	10	494.9		4.85	5.13	5.43	5.75	6.07	6.40	6.74	7.08	7.42	7.77	8.11	1.96							
12	10	13	10	449.7		4.01	4.24	4.48	4.75	5.01	5.29	5.56	5.85	6.13	6.41	6.70	8.34							
13	10	14	10	539.9		5.77	6.11	6.46	6.84	7.22	7.62	8.02	8.43	8.83	9.24	9.65	4.57							
14	10	15	10	600.3		7.13	7.55	7.99	8.45	8.93	9.42	9.91	10.42	10.92	11.43	11.93	0.81							
15	10	16	10	564.4		6.31	6.67	7.06	7.47	7.89	8.33	8.76	9.21	9.65	10.10	10.55	5.08							
16	10	17	10	584.9		6.77	7.17	7.59	8.03	8.48	8.94	9.41	9.89	10.37	10.85	11.33	4.84							
17	10	18	10	589.7		6.89	7.29	7.71	8.16	8.62	9.09	9.56	10.05	10.54	11.03	11.52	6.31							
18	10	19	10	554.3		6.08	6.44	6.81	7.21	7.62	8.03	8.45	8.88	9.31	9.74	10.18	5.90							
19	10	20	10	580.4		6.67	7.06	7.47	7.90	8.35	8.81	9.26	9.74	10.21	10.68	11.16	0.95							
20	10	21	10	550.0		5.99	6.34	6.71	7.10	7.50	7.91	8.32	8.74	9.17	9.59	10.02	-3.08							
21	10	22	10	578.6		6.63	7.02	7.42	7.85	8.30	8.75	9.21	9.68	10.15	10.62	11.09	-8.09							
22	10	23	10	599.7		7.12	7.54	7.98	8.44	8.92	9.40	9.89	10.40	10.90	11.41	11.91	-4.01							
23	10	24	10	599.8		7.12	7.54	7.98	8.44	8.92	9.41	9.90	10.40	10.90	11.41	11.92	7.55							
24	10	25	10	605.7		7.26	7.69	8.13	8.60	9.09	9.59	10.09	10.60	11.12	11.63	12.15	0.39							
25	10	26	10	544.4		5.87	6.21	6.57	6.95	7.35	7.75	8.15	8.57	8.98	9.40	9.82	-6.29							
26	10	27	10	600.5		7.14	7.56	7.99	8.46	8.94	9.43	9.92	10.42	10.93	11.43	11.94	-0.02							
27	10	28	10	593.4		6.97	7.38	7.81	8.26	8.73	9.21	9.69	10.18	10.67	11.17	11.66	4.22							
28	10	29	10	546.1		5.91	6.25	6.61	7.00	7.39	7.80	8.20	8.62	9.04	9.46	9.88	7.43							
29	10	30	10	438.9		3.81	4.04	4.27	4.52	4.77	5.03	5.30	5.57	5.84	6.11	6.38	1.73							
30	10	31	10	567.7		6.38	6.75	7.15	7.56	7.99	8.43	8.87	9.32	9.77	10.22	10.67	-8.48							
31	10	32	10	534.8		5.66	5.99	6.34	6.71	7.09	7.48	7.87	8.27	8.67	9.07	9.47	-3.12							
32	10	33	10	535.3		5.67	6.01	6.35	6.72	7.10	7.49	7.88	8.28	8.69	9.09	9.49	-1.89							
33	10	34	10	534.6		5.66	5.99	6.34	6.70	7.08	7.47	7.86	8.26	8.66	9.06	9.46	-0.54							
34	10	35	10	569.9		6.43	6.81	7.20	7.62	8.05	8.49	8.93	9.39	9.84										

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

12

13

14

SECTION FROM STRUCTURE #81 TO STRUCTURE #166
795 KCMIL 26/7 ACSR "DRAKE"
DESIGN TENSION: 10000#
RULING SPAN (FT) 540.692
Sagging data: Catenary (ft) 4585.61, Horiz. Tension (lbs) 5002.9 Condition I Temperature (deg F) 60
Weather case for final after creep 60 Deg F, Equivalent to 30.8 (deg F) temperature increase
Weather cases for final after load:
'NESC Heavy (250B)'
'MWE Extreme Wind'
'Concurrent Ice/Wind (250D)'
'Extreme Ice' (controlling case), Equivalent to 21.3 (deg F) temperature increase
Results below for condition 'Initial RS'
Calculations done using actual span lengths and vertical projections

---Span--		---Span--		Span Length (ft)	Measurement Type	-----Temperature----- (deg F)										Span Vertical Projection (ft)	
---From-- Str. Set	---To--- Str. Set	---From-- Str. Set	---To--- Str. Set			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90		100
81	11	82	10	544.8	Mid Span Sag (ft)	5.74	6.09	6.46	6.85	7.25	7.67	8.10	8.53	8.97	9.41	9.85	13.43
82	10	83	10	596.3		6.88	7.29	7.73	8.20	8.68	9.18	9.69	10.22	10.75	11.27	11.80	-3.00
83	10	84	10	533.8		5.51	5.84	6.20	6.57	6.96	7.36	7.77	8.19	8.61	9.03	9.45	-1.13
84	10	85	10	550.6		5.87	6.22	6.60	6.99	7.40	7.83	8.27	8.71	9.17	9.61	10.06	-4.24
85	10	86	10	598.7		6.94	7.35	7.80	8.27	8.75	9.26	9.77	10.30	10.84	11.37	11.89	-1.52
86	10	87	10	535.3		5.54	5.88	6.23	6.61	7.00	7.40	7.81	8.24	8.66	9.08	9.51	-6.55
87	10	88	10	599.5		6.96	7.37	7.82	8.29	8.78	9.28	9.80	10.33	10.87	11.40	11.93	2.09
88	10	89	10	514.9		5.13	5.44	5.77	6.12	6.47	6.85	7.23	7.62	8.02	8.41	8.80	-10.52
89	10	90	10	529.4		5.42	5.75	6.10	6.46	6.84	7.24	7.64	8.06	8.47	8.89	9.30	-1.50
90	10	91	10	530.3		5.44	5.77	6.12	6.49	6.87	7.26	7.67	8.08	8.50	8.92	9.33	-9.83
91	10	92	10	593.2		6.81	7.22	7.66	8.12	8.59	9.09	9.60	10.12	10.64	11.16	11.68	-4.65
92	10	93	10	599.5		6.95	7.37	7.82	8.29	8.77	9.28	9.80	10.33	10.86	11.40	11.93	-0.36
93	10	94	10	514.8		5.13	5.44	5.77	6.11	6.47	6.85	7.23	7.62	8.01	8.40	8.80	10.73
94	10	95	10	499.8		4.83	5.12	5.43	5.76	6.10	6.45	6.81	7.18	7.55	7.92	8.29	-0.25
95	10	96	10	514.0		5.11	5.42	5.75	6.09	6.45	6.82	7.20	7.59	7.99	8.38	8.76	2.36
96	10	97	10	555.3		5.97	6.32	6.71	7.11	7.53	7.96	8.41	8.86	9.32	9.78	10.23	-2.41
97	10	98	10	544.9		5.75	6.09	6.46	6.85	7.25	7.67	8.10	8.54	8.98	9.42	9.85	-4.50
98	10	99	10	603.6		7.05	7.47	7.93	8.40	8.89	9.41	9.93	10.47	11.01	11.55	12.09	-7.16
99	10	100	10	599.3		6.95	7.37	7.81	8.28	8.77	9.28	9.79	10.32	10.86	11.39	11.92	5.43
100	10	101	10	594.4		6.84	7.25	7.69	8.15	8.63	9.13	9.64	10.16	10.68	11.20	11.72	10.50
101	10	102	10	598.4		6.93	7.35	7.79	8.26	8.74	9.25	9.77	10.29	10.83	11.36	11.88	-5.06
102	10	103	10	514.8		5.13	5.44	5.77	6.11	6.47	6.85	7.23	7.62	8.01	8.40	8.79	2.12
103	10	104	10	504.2		4.92	5.21	5.53	5.86	6.21	6.56	6.93	7.31	7.68	8.06	8.43	6.97
104	10	105	10	576.3		6.43	6.81	7.23	7.66	8.11	8.58	9.06	9.55	10.04	10.53	11.02	2.29
105	10	106	10	548.1		5.81	6.16	6.53	6.93	7.33	7.76	8.19	8.63	9.08	9.52	9.97	1.33
106	10	107	10	550.0		5.85	6.20	6.58	6.98	7.38	7.81	8.25	8.69	9.14	9.59	10.03	1.31
107	10	108	10	500.0		4.84	5.13	5.44	5.77	6.10	6.46	6.82	7.18	7.56	7.93	8.29	5.35
108	10	109	10	599.6		6.96	7.37	7.82	8.29	8.78	9.29	9.80	10.33	10.87	11.40	11.93	-0.67
109	10	110	10	554.0		5.94	6.30	6.68	7.08	7.49	7.93	8.37	8.82	9.28	9.73	10.18	9.61
110	10	111	10	464.7		4.18	4.43	4.70	4.98	5.27	5.58	5.89	6.21	6.53	6.85	7.17	7.25
111	10	112	10	504.6		4.93	5.22	5.54	5.87	6.22	6.58	6.94	7.32	7.70	8.07	8.45	-5.86
112	10	113	10	519.7		5.23	5.54	5.88	6.23	6.59	6.98	7.37	7.76	8.17	8.56	8.96	-0.20
113	10	114	10	504.4		4.92	5.22	5.54	5.87	6.21	6.57	6.94	7.31	7.69	8.07	8.44	-7.85
114	10	115	10	600.1		6.97	7.39	7.84	8.31	8.79	9.30	9.82	10.35	10.89	11.42	11.95	-0.49
115	10	116	10	306.8		1.82	1.93	2.05	2.17	2.30	2.43	2.57	2.70	2.84	2.98	3.12	0.22
116	10	117	10	519.9		5.23	5.55	5.88	6.24	6.60	6.98	7.37	7.77	8.17	8.57	8.97	9.98
117	10	118	10	554.8		5.96	6.32	6.70	7.10	7.52	7.95	8.40	8.85	9.31	9.76	10.22	13.86
118	10	119	10	465.0		4.18	4.44	4.70	4.99	5.28	5.59	5.90	6.22	6.54	6.86	7.17	-4.03
119	10	120	10	499.7		4.83	5.12	5.43	5.76	6.10	6.45	6.81	7.18	7.55	7.92	8.29	-15.54
120	10	121	10	597.5		6.91	7.32	7.77	8.24	8.72	9.22	9.74	10.26	10.80	11.32	11.85	-12.25
121	10	122	10	554.1		5.94	6.30	6.68	7.08	7.50	7.93	8.37	8.83	9.28	9.74	10.19	-4.76
122	10	123	10	589.5		6.73	7.13	7.56	8.02	8.49	8.98	9.48	9.99	10.51	11.02	11.53	5.88
123	10	124	10	479.7		4.45	4.72	5.01	5.31	5.62	5.94	6.28	6.61	6.96	7.30	7.64	9.01
124	10	125	10	529.7		5.43	5.75	6.10	6.47	6.85	7.25	7.65	8.06	8.48	8.89	9.31	4.54
125	10	126	10	504.5		4.92	5.22	5.54	5.87	6.21	6.57	6.94	7.31	7.69	8.07	8.44	6.96
126	10	127	10	540.5		5.65	5.99	6.35	6.74	7.13	7.54	7.96	8.40	8.83	9.26	9.69	0.94
127	10	128	10	534.0		5.52	5.85	6.21	6.58	6.96	7.37	7.78	8.20	8.62	9.05	9.47	-13.37
128	10	129	10	550.2		5.86	6.21	6.59	6.98	7.39	7.82	8.26	8.70	9.15	9.60	10.05	-10.07
129	10	130	10	599.3		6.95	7.37	7.81	8.29	8.77	9.28	9.79	10.32	10.86	11.39	11.92	0.67
130	10	131	10	454.8		4.00	4.24	4.50	4.77	5.05	5.34	5.64	5.95	6.25	6.56	6.86	6.53
131	10	132	10	559.1		6.05	6.41	6.80	7.21	7.64	8.08	8.53	8.99	9.45	9.92	10.38	-13.54
132	10	133	10	550.5		5.86	6.22	6.59	6.99	7.40	7.83	8.26	8.71	9.16	9.61	10.06	-10.89
133	10	134	10	549.2		5.84	6.19	6.56	6.96	7.37	7.79	8.23	8.67	9.12	9.57	10.01	-9.66
134	10	135	10	570.4		6.29	6.67	7.08	7.50	7.94	8.40	8.87	9.35	9.83	10.31	10.79	-0.53
135	10	136	10	528.8		5.41	5.73	6.08	6.45	6.83	7.22	7.62	8.04	8.45	8.86	9.28	-2.08
136	10	137	10	494.8		4.74	5.02	5.33	5.65	5.98	6.32	6.67	7.04	7.40	7.76	8.12	-0.65
137	10	138	10	474.3		4.35	4.61	4.89	5.19	5.49	5.81	6.13	6.47	6.80	7.13	7.46	-0.91
138	10	139	10	569.9		6.29	6.66	7.07	7.49	7.93	8.39	8.86	9.34	9.82	10.30	10.78	1.88
139	10	140	10	424.3		3.48	3.69	3.92	4.15	4.40	4.65	4.91	5.17	5.44	5.71	5.97	4.41
140	10	141	10	494.8		4.74	5.02	5.33	5.65	5.98	6.32	6.68	7.04	7.40	7.76	8.12	10.77
141	10	142	10	495.5		4.75	5.04	5.34	5.67	6.00	6.34	6.70	7.06	7.43	7.79	8.15	14.07
142	10	143	10	460.0		4.09	4.34	4.60	4.88	5.16	5.46	5.77	6.08	6.39	6.71	7.02	1.41
143	10	144	10	539.0		5.62	5.96	6.32	6.70	7.10	7.51	7.92	8.35	8.79	9.21	9.64	-15.50
144	10	145	10	594.5		6.84	7.25	7.69	8.15	8.63	9.13	9.64	10.16	10.68	11.21	11.73	-8.77
145	10	146	10	509.3		5.02	5.32	5.64	5.98	6.33	6.70	7.07	7.45	7.84	8.22	8.61	-1.23
146	10	147	10	554.6		5.95	6.31	6.69	7.10	7.51	7.95	8.39	8.84	9.30	9.75	10.21	5.45
147	10	148	10	574.5		6.39	6.77	7.18	7.62	8.06	8.53	9.00	9.49	9.98	10.47	10.96	18.24
148	10	149	10	399.9		3.09	3.28	3.48	3.69	3.90	4.13	4.36	4.59	4.83	5.07	5.30	-2.89
149	10	150	10	474.5		4.36	4.62	4.90	5.19	5.50	5.81	6.14	6.47	6.81	7.14	7.47	-8.41
150	10	151	10	604.8		7.08	7.50	7.96	8.44	8.93	9.45	9.98	10.52	11.06	11.60	12.14	-1.48
151	10	152	10	574.5		6.39	6.77	7.18	7.61	8.06	8.52	9.00	9.49	9.98	10.47	10.95	5.69
152	10	153	10	510.5		5.04	5.34	5.67	6.01	6.36	6.73	7.11	7.49	7.88	8.26	8.65	-4.52
153	10	154	10	473.7		4.34	4.60	4.88	5.18	5.48	5.79	6.12	6.45	6.78	7.11	7.44	-5.30
154	10	155	10	584.7		6.62	7.01	7.44	7.89	8.35	8.83	9.33	9.83	10.34	10.84	11.35	-11.52
155	10	156	10	524.0		5.31	5.63	5.97	6.33	6.70	7.09	7.49	7.89	8.30	8.71	9.11	-9.39
156	10	157	10	534.9		5.54	5.87	6.23	6.60	6.99	7.39	7.80	8				

COPYRIGHT 2020 BURNS & MCDONNELL ENGINEERING COMPANY, INC.

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
START 3 WAVE TIME (SEC.)																											
---Span-- ---From-- Str. Set		---Span-- ---To--- Str. Set		Span Length (ft)		Measurement Type		-----Temperature----- -----(deg F)-----																Span Vertical Projection (ft)			
								0102030405060708090100																			
81	11	82	10	544.8	3 Wave Time (Sec.)		7.17	7.38	7.60	7.83	8.05	8.28	8.51	8.74	8.96	9.18	9.39	13.43									
82	10	83	10	596.3			7.84	8.08	8.32	8.56	8.81	9.06	9.31	9.56	9.80	10.04	10.27	-3.00									
83	10	84	10	533.8			7.02	7.23	7.45	7.67	7.89	8.11	8.34	8.56	8.78	8.99	9.20	-1.13									
84	10	85	10	550.6			7.24	7.46	7.68	7.91	8.14	8.37	8.60	8.83	9.05	9.27	9.49	-4.24									
85	10	86	10	598.7			7.88	8.11	8.35	8.60	8.85	9.10	9.35	9.60	9.85	10.08	10.31	-1.52									
86	10	87	10	535.3			7.04	7.25	7.47	7.69	7.91	8.14	8.36	8.58	8.80	9.01	9.22	-6.55									
87	10	88	10	599.5			7.89	8.12	8.36	8.61	8.86	9.11	9.36	9.61	9.86	10.10	10.33	2.09									
88	10	89	10	514.9			6.78	6.98	7.18	7.40	7.61	7.83	8.04	8.26	8.47	8.67	8.87	-10.52									
89	10	90	10	529.4			6.96	7.17	7.38	7.60	7.82	8.05	8.27	8.49	8.71	8.92	9.12	-1.50									
90	10	91	10	530.3			6.98	7.18	7.40	7.62	7.84	8.06	8.28	8.50	8.72	8.93	9.14	-9.83									
91	10	92	10	593.2			7.82	8.04	8.28	8.52	8.77	9.02	9.26	9.51	9.76	9.99	10.22	-4.65									
92	10	93	10	599.5			7.89	8.12	8.36	8.61	8.86	9.11	9.36	9.61	9.86	10.10	10.33	-0.36									
93	10	94	10	514.8			6.77	6.97	7.18	7.40	7.61	7.83	8.04	8.26	8.47	8.67	8.87	10.73									
94	10	95	10	499.8			6.58	6.77	6.97	7.18	7.39	7.60	7.81	8.01	8.22	8.42	8.61	-0.25									
95	10	96	10	514.0			6.76	6.96	7.17	7.38	7.60	7.81	8.03	8.24	8.45	8.66	8.85	2.36									
96	10	97	10	555.3			7.31	7.52	7.75	7.98	8.21	8.44	8.67	8.90	9.13	9.35	9.57	-2.41									
97	10	98	10	544.9			7.17	7.38	7.60	7.83	8.05	8.28	8.51	8.74	8.96	9.18	9.39	-4.50									
98	10	99	10	603.6			7.94	8.18	8.42	8.67	8.92	9.17	9.43	9.68	9.93	10.16	10.40	-7.16									
99	10	100	10	599.3			7.88	8.12	8.36	8.61	8.86	9.11	9.36	9.61	9.85	10.09	10.32	5.43									
100	10	101	10	594.4			7.82	8.05	8.29	8.54	8.78	9.03	9.28	9.53	9.77	10.01	10.24	10.50									
101	10	102	10	598.4			7.87	8.11	8.35	8.60	8.84	9.10	9.35	9.60	9.84	10.08	10.31	-5.06									
102	10	103	10	514.8			6.77	6.97	7.18	7.39	7.61	7.82	8.04	8.25	8.47	8.67	8.87	2.12									
103	10	104	10	504.2			6.63	6.83	7.03	7.24	7.45	7.66	7.87	8.08	8.29	8.49	8.69	6.97									
104	10	105	10	576.3			7.58	7.81	8.04	8.28	8.52	8.76	9.00	9.24	9.48	9.71	9.93	2.29									
105	10	106	10	548.1			7.21	7.42	7.64	7.87	8.10	8.33	8.56	8.79	9.01	9.23	9.44	1.33									
106	10	107	10	550.0			7.24	7.45	7.67	7.90	8.13	8.36	8.59	8.82	9.04	9.26	9.47	1.31									
107	10	108	10	500.0			6.58	6.77	6.97	7.18	7.39	7.60	7.81	8.02	8.22	8.42	8.61	5.35									
108	10	109	10	599.6			7.89	8.12	8.36	8.61	8.86	9.11	9.36	9.61	9.86	10.10	10.33	-0.67									
109	10	110	10	554.0			7.29	7.50	7.73	7.96	8.19	8.42	8.65	8.88	9.11	9.33	9.54	9.61									
110	10	111	10	464.7			6.11	6.29	6.48	6.68	6.87	7.06	7.26	7.45	7.64	7.83	8.01	7.25									
111	10	112	10	504.6			6.64	6.83	7.04	7.25	7.46	7.67	7.88	8.09	8.30	8.50	8.69	-5.86									
112	10	113	10	519.7			6.84	7.04	7.25	7.47	7.68	7.90	8.12	8.33	8.55	8.75	8.95	-0.20									
113	10	114	10	504.4			6.64	6.83	7.04	7.25	7.45	7.67	7.88	8.09	8.29	8.49	8.69	-7.85									
114	10	115	10	600.1			7.90	8.13	8.37	8.62	8.87	9.12	9.37	9.62	9.87	10.11	10.34	-0.49									
115	10	116	10	306.8			4.04	4.15	4.28	4.41	4.53	4.66	4.79	4.92	5.04	5.17	5.28	0.22									
116	10	117	10	519.9			6.84	7.04	7.25	7.47	7.68	7.90	8.12	8.34	8.55	8.76	8.96	9.98									
117	10	118	10	554.8			7.30	7.52	7.74	7.97	8.20	8.43	8.67	8.90	9.12	9.34	9.56	13.86									
118	10	119	10	465.0			6.12	6.30	6.49	6.68	6.87	7.07	7.26	7.46	7.65	7.83	8.01	-4.03									
119	10	120	10	499.7			6.58	6.77	6.97	7.18	7.39	7.60	7.81	8.01	8.22	8.42	8.61	-15.54									
120	10	121	10	597.5			7.86	8.09	8.34	8.58	8.83	9.08	9.33	9.58	9.83	10.06	10.29	-12.25									
121	10	122	10	554.1			7.29	7.51	7.73	7.96	8.19	8.42	8.65	8.88	9.11	9.33	9.55	-4.76									
122	10	123	10	589.5			7.76	7.98	8.22	8.47	8.71	8.96	9.21	9.45	9.69	9.93	10.16	5.88									
123	10	124	10	479.7			6.31	6.50	6.69	6.89	7.09	7.29	7.69	7.89	8.08	8.26	8.46	9.01									
124	10	125	10	529.7			6.97	7.17	7.39	7.61	7.83	8.05	8.27	8.49	8.71	8.92	9.12	4.54									
125	10	126	10	504.5			6.64	6.83	7.04	7.25	7.45	7.67	7.88	8.09	8.30	8.50	8.69	6.96									
126	10	127	10	540.5			7.11	7.32	7.54	7.76	7.99	8.21	8.44	8.67	8.89	9.10	9.31	0.94									
127	10	128	10	534.0			7.03	7.23	7.45	7.67	7.89	8.12	8.34	8.56	8.78	8.99	9.20	-13.37									
128	10	129	10	550.2			7.24	7.45	7.68	7.90	8.13	8.36	8.59	8.82	9.05	9.27	9.48	-10.07									
129	10	130	10	599.3			7.88	8.12	8.36	8.61	8.86	9.11	9.36	9.61	9.86	10.09	10.32	0.67									
130	10	131	10	454.8			5.98	6.16	6.34	6.53	6.72	6.91	7.10	7.29	7.48	7.66	7.84	6.53									
131	10	132	10	559.1			7.36	7.57	7.80	8.03	8.26	8.50	8.73	8.97	9.20	9.42	9.63	-13.54									
132	10	133	10	550.5			7.24	7.46	7.68	7.91	8.14	8.37	8.60	8.83	9.05	9.27	9.48	-10.89									
133	10	134	10	549.2			7.23	7.44	7.66	7.89	8.12	8.35	8.58	8.81	9.03	9.25	9.46	-9.66									
134	10	135	10	570.4			7.50	7.73	7.96	8.19	8.43	8.67	8.91	9.14	9.38	9.60	9.83	-0.53									
135	10	136	10	528.8			6.96	7.16	7.38	7.59	7.81	8.04	8.26	8.48	8.69	8.90	9.11	-2.08									
136	10	137	10	494.8			6.51	6.70	6.90	7.11	7.31	7.52	7.73	7.93	8.14	8.33	8.52	-0.65									
137	10	138	10	474.3			6.24	6.42	6.62	6.81	7.01	7.21	7.41	7.61	7.80	7.99	8.17	-0.91									
138	10	139	10	569.9			7.50	7.72	7.95	8.19	8.42	8.66	8.90	9.14	9.37	9.60	9.82	1.88									
139	10	140	10	424.3			5.58	5.75	5.92	6.09	6.27	6.45	6.63	6.80	6.98	7.15	7.31	4.41									
140	10	141	10	494.8			6.51	6.70	6.90	7.11	7.31	7.52	7.73	7.93	8.14	8.33	8.52	10.77									
141	10	142	10	495.5			6.52	6.71	6.91	7.12	7.32	7.53	7.74	7.95	8.15	8.35	8.54	14.07									
142	10	143	10	460.0			6.05	6.23	6.42	6.61	6.80	6.99	7.18	7.37	7.56	7.75	7.92	1.41									
143	10	144	10	539.0			7.09	7.30	7.52	7.74	7.97	8.19	8.42	8.64	8.86	9.08	9.29	-15.50									
144	10	145	10	594.5			7.82	8.05	8.29	8.54	8.78	9.04	9.28	9.53	9.78	10.01	10.24	-8.77									
145	10	146	10	509.3			6.70	6.90	7.10	7.32	7.53	7.74	7.95	8.17	8.37	8.58	8.77	-1.23									
146	10	147	10	554.6			7.30	7.51	7.74	7.97	8.20	8.43	8.66	8.89	9.12	9.34	9.55	5.45									
147	10	148	10	574.5			7.56	7.78	8.02	8.25	8.49	8.73	8.97	9.21	9.45	9.68	9.90	18.24									
148	10	149	10	399.9			5.26	5.42	5.58	5.74	5.91	6.08	6.24	6.41	6.57	6.73	6.89	-2.89									
149	10	150	10	474.5			6.24	6.43	6.62	6.82	7.01	7.21	7.41	7.61	7.80	7.99	8.17	-8.41									
150	10	151	10	604.8			7.96	8.19	8.44	8.69	8.94	9.19	9.45	9.70	9.95	10.19	10.42	-1.48									
151	10	152	10	574.5			7.56	7.78	8.01	8.25	8.49	8.73	8.97	9.21	9.45	9.67	9.90	5.69									
152	10	153	10	510.5			6.72	6.91	7.12	7.33	7.54	7.76	7.97	8.18	8.39</												

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

SECTION FROM STRUCTURE #166 TO STRUCTURE #178

795 KCMIL 26/7 ACSR "DRAKE"

DESIGN TENSION: 10,000#

RULING SPAN (FT) 518.372

Sagging data: Catenary (ft) 4634.74, Horiz. Tension (lbs) 5056.5 Condition I Temperature (deg F) 60

Weather case for final after creep 60 Deg F, Equivalent to 30.8 (deg F) temperature increase

Weather cases for final after load:

'NESC Heavy (250B)'

'MWE Extreme Wind'

'Concurrent Ice/Wind (250D)'

'Extreme Ice' (controlling case), Equivalent to 20.6 (deg F) temperature increase

Results below for condition 'Initial RS'

Calculations done using actual span lengths and vertical projections

---Span-- | ---Span-- | Span

---From-- | ---To--- | Length

Str. Set | Str. Set | (ft)

Measurement Type

-----Temperature-----

----- (deg F) -----

Span Vertical Projection (ft)

166 11 167 10 604.0 Mid Span Sag (ft) 6.88 7.31 7.77 8.25 8.76 9.29 9.84 10.40 10.98 11.55 12.12 8.29

167 10 168 10 509.6 4.90 5.20 5.53 5.87 6.24 6.62 7.01 7.41 7.81 8.22 8.63 6.89

168 10 169 10 460.1 3.99 4.24 4.51 4.79 5.08 5.39 5.71 6.04 6.37 6.70 7.03 -4.55

169 10 170 10 539.2 5.48 5.82 6.19 6.57 6.98 7.40 7.84 8.29 9.20 9.66 0.04

170 10 171 10 489.8 4.52 4.80 5.11 5.43 5.76 6.11 6.47 6.84 7.22 7.60 7.97 4.23

171 10 172 10 489.8 4.52 4.80 5.11 5.42 5.76 6.11 6.47 6.84 7.22 7.60 7.97 1.03

172 10 173 10 594.2 6.65 7.07 7.52 7.98 8.48 8.99 9.53 10.07 10.62 11.18 11.73 0.61

173 10 174 10 440.6 3.66 3.89 4.13 4.39 4.66 4.94 5.24 5.54 5.84 6.15 6.45 -4.40

174 10 175 10 522.6 5.15 5.47 5.81 6.18 6.56 6.96 7.37 7.79 8.22 8.65 9.07 0.87

175 10 176 10 373.2 2.62 2.79 2.96 3.15 3.34 3.55 3.76 3.97 4.19 4.41 4.63 2.17

176 10 177 10 554.2 5.79 6.15 6.54 6.94 7.37 7.82 8.29 8.76 9.24 9.72 10.20 6.47

177 10 178 10 512.1 4.94 5.25 5.58 5.93 6.30 6.68 7.07 7.48 7.89 8.30 8.71 -4.63

END MID SPAN SAG (FT)

START 3 WAVE TIME (SEC.)

166 11 167 10 604.0 3 Wave Time (Sec.) 7.84 8.08 8.33 8.59 8.85 9.12 9.38 9.65 9.91 10.17 10.41 8.29

167 10 168 10 509.6 6.62 6.82 7.03 7.25 7.47 7.69 7.92 8.14 8.36 8.58 8.79 6.89

168 10 169 10 460.1 5.97 6.16 6.35 6.54 6.74 6.94 7.15 7.35 7.55 7.74 7.93 -4.55

169 10 170 10 539.2 7.00 7.22 7.44 7.67 7.90 8.14 8.38 8.61 8.84 9.07 9.29 0.04

170 10 171 10 489.8 6.36 6.56 6.76 6.97 7.18 7.39 7.61 7.82 8.03 8.24 8.44 4.23

171 10 172 10 489.8 6.36 6.55 6.76 6.97 7.18 7.39 7.61 7.82 8.03 8.24 8.44 1.03

172 10 173 10 594.2 7.71 7.95 8.20 8.45 8.71 8.97 9.23 9.49 9.75 10.00 10.24 0.61

173 10 174 10 440.6 5.72 5.90 6.08 6.27 6.46 6.65 6.84 7.04 7.23 7.41 7.59 -4.40

174 10 175 10 522.6 6.79 6.99 7.21 7.43 7.66 7.89 8.12 8.35 8.57 8.80 9.01 0.87

175 10 176 10 373.2 4.85 4.99 5.15 5.31 5.47 5.63 5.80 5.96 6.12 6.28 6.43 2.17

176 10 177 10 554.2 7.20 7.42 7.65 7.88 8.12 8.36 8.61 8.85 9.09 9.33 9.55 6.47

177 10 178 10 512.1 6.65 6.85 7.07 7.28 7.50 7.73 7.95 8.18 8.40 8.62 8.83 -4.63

END 3 WAVE TIME (SEC.)

START HORIZ TENSION (LBS)

166 11 178 10 Horiz Tension (lbs) 7237.71 6811.79 6408.03 6032.63 5681.60 5355.91 5056.55 4784.41 4534.98 4308.94 4106.98

SECTION FROM STRUCTURE #178 TO STRUCTURE #247

795 KCMIL 26/7 ACSR "DRAKE"

DESIGN TENSION: 10000#

RULING SPAN (FT) 545.079

Sagging data: Catenary (ft) 4580.66, Horiz. Tension (lbs) 4997.5 Condition I Temperature (deg F) 60

Weather case for final after creep 60 Deg F, Equivalent to 30.8 (deg F) temperature increase

Weather cases for final after load:

'NESC Heavy (250B)'

'MWE Extreme Wind'

'Concurrent Ice/Wind (250D)'

'Extreme Ice' (controlling case), Equivalent to 21.3 (deg F) temperature increase

Results below for condition 'Initial RS'

Calculations done using actual span lengths and vertical projections

---Span-- | ---Span-- | Span

---From-- | ---To--- | Length

Str. Set | Str. Set | (ft)

Measurement Type

-----Temperature-----

----- (deg F) -----

Span Vertical Projection (ft)

178 11 179 10 520.2 Mid Span Sag (ft) 5.25 5.57 5.90 6.26 6.62 7.00 7.39 7.78 8.17 8.57 8.96 -1.98

179 10 180 10 489.9 4.66 4.94 5.24 5.55 5.87 6.21 6.55 6.90 7.25 7.60 7.95 -4.17

180 10 181 10 489.7 4.66 4.94 5.24 5.55 5.87 6.21 6.55 6.89 7.25 7.60 7.95 -7.56

181 10 182 10 524.1 5.33 5.66 6.00 6.35 6.73 7.11 7.50 7.90 8.30 8.70 9.10 -2.58

182 10 183 10 404.6 3.18 3.37 3.57 3.79 4.01 4.24 4.47 4.71 4.95 5.18 5.42 3.34

183 10 184 10 504.8 4.95 5.25 5.56 5.89 6.24 6.59 6.96 7.32 7.70 8.07 8.44 0.26

184 10 185 10 579.8 6.53 6.92 7.34 7.78 8.23 8.70 9.18 9.67 10.16 10.65 11.14 -8.38

185 10 186 10 529.7 5.45 5.78 6.12 6.49 6.87 7.26 7.66 8.06 8.48 8.88 9.30 -5.31

186 10 187 10 540.1 5.67 6.01 6.37 6.75 7.14 7.55 7.96 8.39 8.81 9.24 9.67 -8.04

187 10 188 10 519.2 5.24 5.55 5.88 6.23 6.60 6.98 7.36 7.75 8.15 8.54 8.93 -7.70

188 10 189 10 541.4 5.69 6.04 6.40 6.78 7.18 7.59 8.00 8.43 8.86 9.28 9.71 -14.19

189 10 190 10 497.5 4.81 5.10 5.40 5.72 6.06 6.41 6.76 7.11 7.48 7.84 8.20 -5.08

190 10 191 10 580.9 6.55 6.95 7.37 7.80 8.26 8.73 9.21 9.70 10.20 10.69 11.18 9.25

191 10 192 10 462.2 4.15 4.40 4.66 4.94 5.23 5.53 5.83 6.14 6.46 6.77 7.08 11.18

192 10 193 10 566.2 6.23 6.60 7.00 7.41 7.85 8.30 8.75 9.21 9.69 10.15 10.62 5.79

193 10 194 10 573.9 6.40 6.78 7.19 7.62 8.07 8.53 8.99 9.47 9.95 10.43 10.92 -7.52

194 10 195 10 589.8 6.76 7.16 7.59 8.05 8.52 9.00 9.50 10.00 10.51 11.02 11.53 0.89

195 10 196 10 589.9 6.76 7.17 7.60 8.05 8.52 9.01 9.50 10.00 10.52 11.02 11.53 2.15

196 10 197 10 584.0 6.62 7.02 7.44 7.89 8.35 8.83 9.31 9.80 10.31 10.80 11.30 -0.06

197 10 198 10 600.2 7.00 7.42 7.86 8.33 8.82 9.32 9.83 10.36 10.89 11.41 11.94 10.92

198 10 199 10 479.4 4.46 4.73 5.02 5.32 5.63 5.95 6.27 6.61 6.94 7.28 7.61 -0.98

199 10 200 10 484.3 4.56 4.83 5.12 5.42 5.74 6.07 6.40 6.74 7.09 7.43 7.77 -2.49

200 10 201 10 624.8 7.58 8.04 8.52 9.03 9.56 10.10 10.66 11.22 11.80 12.36 12.94 -2.73

201 10 202 10 483.9 4.55 4.82 5.11 5.42 5.73 6.06 6.39 6.73 7.08 7.42 7.76 12.41

202 10 203 10 505.0 4.95 5.25 5.57 5.90 6.24 6.60 6.96 7.33 7.70 8.07 8.45 -6.38

203 10 204 10 604.3 7.09 7.52 7.97 8.45 8.94 9.45 9.97 10.50 11.03 11.57 12.10 6.81

204 10 205 10 550.4 5.88 6.24 6.61 7.01 7.42 7.84 8.27 8.71 9.15 9.60 10.04 -10.81

205 10 206 10 514.8 5.15 5.46 5.78 6.13 6.49 6.86 7.23 7.62 8.01 8.39 8.78 -4.79

206 10 207 10 554.7 5.98 6.34 6.72 7.12 7.53 7.96 8.40 8.85 9.30 9.75 10.20 -8.07

207 10 208 10 544.5 5.76 6.10 6.47 6.86 7.26 7.67 8.09 8.52 8.96 9.39 9.82 0.65

208 10 209 10 495.4 4.77 5.05 5.36 5.68 6.01 6.35 6.70 7.05 7.41 7.77 8.13 2.79

209 10 210 10 574.6 6.41 6.80 7.20 7.63 8.08 8.54 9.01 9.49 9.97 10.45 10.94 -0.34

210 10 211 10 626.9 7.63 8.09 8.58 9.09 9.62 10.17 10.73 11.30 11.87 12.45 13.02 -2.39

211 10 212 10 553.6 5.95 6.31 6.69 7.09 7.50 7.93 8.36 8.81 9.26 9.70 10.15 -6.78

212 10 213 10 548.8 5.85 6.20 6.57 6.97 7.37 7.79 8.22 8.66 9.10 9.54 9.98 3.26

213 10 214 10 552.8 5.94 6.29 6.67 7.07 7.48 7.91 8.34 8.78 9.23 9.68 10.13 -1.85

214 10 215 10 542.7 5.72 6.06 6.43 6.83 7.21 7.62 8.04 8.47 8.90 9.33 9.76 -0.97

215 10 216 10 566.8 6.24 6.62 7.01 7.43 7.87 8.32 8.77 9.24 9.71 10.17 10.65 3.59

216 10 217 10 387.4 2.91 3.09 3.28 3.47 3.67 3.88 4.10 4.31 4.53 4.75 4.97 -9.04

217 10 218 10 470.0 4.29 4.55 4.82 5.11 5.41 5.72 6.03 6.35 6.67 6.99 7.32 -7.08

218 10 219 10 680.1 8.98 9.52 10.10 10.70 11.33 11.97 12.63 13.30 13.98 14.65 15.33 -8.70

219 10 220 10 604.6 7.10 7.53 7.98 8.45 8.95 9.46 9.98 10.51 11.05 11.58 12.11 0.61

220 10 221 10 565.2 6.20 6.58 6.97 7.39 7.82 8.27 8.72 9.18 9.65 10.12 10.58 5.82

221 10 222 10 615.1 7.35 7.79 8.26 8.75 9.27 9.79 10.33 10.88 11.43 11.98 12.54 9.81

222 10 223 10 434.5 3.67 3.89 4.12 4.37 4.62 4.89 5.15 5.43 5.70 5.98 6.26 7.91

223 10 224 10 453.6 3.99 4.23 4.49 4.76 5.04 5.32 5.61 5.91 6.21 6.51 6.82 1.45

224 10 225 10 475.5 4.39 4.65 4.93 5.23 5.53 5.85 6.17 6.50 6.83 7.16 7.49 -3.43

225 10 226 10 608.1 7.18 7.61 8.07 8.55 9.05 9.57 10.09 10.63 11.17 11.71 12.25 5.42

226 10 227 10 554.3 5.97 6.33 6.71 7.11 7.52 7.95 8.39 8.83 9.28 9.73 10.18 6.24

227 10 228 10 528.8 5.43 5.76 6.10 6.47 6.85 7.24 7.63 8.04 8.45 8.86 9.27 8.70

228 10 229 10 555.6 6.00 6.36 6.74 7.14 7.56 7.99 8.43 8.87 9.33 9.78 10.23 11.51

229 10 230 10 554.9 5.98 6.34 6.72 7.12 7.54 7.97 8.41 8.85 9.30 9.75 10.20 0.01

END MID SPAN SAG (FT)

START 3 WAVE TIME (SEC.)

END 3 WAVE TIME (SEC.)

START HORIZ TENSION (LBS)

ISSUED FOR CONSTRUCTION

BURNS

McDONNELL

9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

date

MAY 17, 2024

designed

J. OLIVAREZ

detailed

K. GRIFFITH

checked

T. LEWIN

Midwest Energy, Inc.

1330 Canterbury Rd.

Hays, Kansas 67601

(785) 625-3437

NESS CITY TO NEKOMA

115-kV LINE 115.02

STRINGING CHARTS

CONDUCTOR

project

162404

contract

drawing

SC-101

rev.

1

sheet

5

of

7

sheets

file

SC-101

(CONTINUED)

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14					
---Span--		---Span--		Span		Measurement		Temperature												Span											
---From--		---To--		Length		Type		(deg F)												Vertical											
Str. Set		Str. Set		(ft)				0		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100		Span Projection (ft)	
230	10	231	10	560.9	Mid Span Sag (ft)	6.11	6.48	6.87	7.28	7.70	8.14	8.59	9.04	9.51	9.96	10.43	-0.48	END MID SPAN SAG (FT) START 3 WAVE TIME (SEC.)													
231	10	232	10	547.3		5.82	6.17	6.54	6.93	7.33	7.75	8.18	8.61	9.05	9.49	9.93	3.59														
232	10	233	10	554.6		5.97	6.33	6.71	7.11	7.53	7.96	8.40	8.84	9.29	9.74	10.19	-0.46														
233	10	234	10	555.0		5.98	6.34	6.72	7.12	7.54	7.97	8.41	8.85	9.31	9.75	10.21	3.96														
234	10	235	10	509.6		5.04	5.35	5.67	6.01	6.36	6.72	7.09	7.46	7.85	8.22	8.61	-8.31														
235	10	236	10	520.0		5.25	5.57	5.90	6.26	6.62	7.00	7.38	7.78	8.17	8.57	8.96	-14.48														
236	10	237	10	509.7		5.04	5.35	5.67	6.01	6.36	6.72	7.09	7.47	7.85	8.23	8.61	-2.39														
237	10	238	10	545.0		5.77	6.12	6.49	6.87	7.28	7.69	8.11	8.54	8.98	9.41	9.85	-19.90														
238	10	239	10	489.2		4.65	4.93	5.22	5.54	5.86	6.19	6.53	6.88	7.23	7.58	7.93	-11.03														
239	10	240	10	599.0		6.97	7.39	7.83	8.30	8.78	9.29	9.79	10.31	10.84	11.36	11.89	-9.57														
240	10	241	10	627.5		7.65	8.11	8.60	9.11	9.64	10.19	10.75	11.32	11.90	12.47	13.05	2.38														
241	10	242	10	363.3		2.56	2.72	2.88	3.05	3.23	3.41	3.60	3.79	3.99	4.18	4.37	0.25														
242	10	243	10	649.1		8.18	8.68	9.20	9.75	10.32	10.91	11.50	12.11	12.73	13.35	13.97	7.67														
243	10	244	10	499.4		4.85	5.14	5.45	5.77	6.11	6.46	6.81	7.17	7.54	7.90	8.27	13.81														
244	10	245	10	500.1		4.86	5.15	5.46	5.79	6.13	6.48	6.83	7.19	7.56	7.92	8.29	13.22														
245	10	246	10	515.4		5.16	5.47	5.80	6.15	6.51	6.88	7.25	7.64	8.03	8.42	8.81	17.31														
246	10	247	10	245.4	1.17	1.24	1.31	1.39	1.47	1.56	1.64	1.73	1.82	1.91	2.00	-8.27															
178	11	179	10	520.2	3 Wave Time (Sec.)	6.86	7.06	7.27	7.48	7.70	7.91	8.13	8.34	8.55	8.75	8.95	-1.98	END 3 WAVE TIME (SEC.) START HORIZ TENSION (LBS)													
179	10	180	10	489.9		6.46	6.65	6.84	7.05	7.25	7.45	7.65	7.85	8.05	8.24	8.43	-4.17														
180	10	181	10	489.7		6.45	6.65	6.84	7.04	7.25	7.45	7.65	7.85	8.05	8.24	8.43	-7.56														
181	10	182	10	524.1		6.91	7.11	7.32	7.54	7.76	7.97	8.19	8.40	8.62	8.82	9.02	-2.58														
182	10	183	10	404.6		5.33	5.49	5.65	5.82	5.99	6.16	6.32	6.49	6.65	6.81	6.97	3.34														
183	10	184	10	504.8		6.65	6.85	7.05	7.26	7.47	7.68	7.89	8.09	8.30	8.50	8.69	0.26														
184	10	185	10	579.8		7.64	7.87	8.10	8.34	8.58	8.82	9.06	9.30	9.53	9.76	9.98	-8.38														
185	10	186	10	529.7		6.98	7.19	7.40	7.62	7.84	8.06	8.28	8.49	8.71	8.91	9.12	-5.31														
186	10	187	10	540.1		7.12	7.33	7.55	7.77	7.99	8.22	8.44	8.66	8.88	9.09	9.30	-8.04														
187	10	188	10	519.2		6.84	7.05	7.25	7.47	7.68	7.90	8.11	8.33	8.54	8.74	8.94	-7.70														
188	10	189	10	541.4		7.14	7.35	7.57	7.79	8.01	8.24	8.46	8.68	8.90	9.11	9.32	-14.19														
189	10	190	10	497.5		6.56	6.75	6.95	7.16	7.36	7.57	7.77	7.98	8.18	8.37	8.57	-5.08														
190	10	191	10	580.9		7.66	7.88	8.12	8.35	8.60	8.84	9.08	9.31	9.55	9.78	10.00	9.25														
191	10	192	10	462.2		6.09	6.27	6.46	6.65	6.84	7.03	7.22	7.41	7.60	7.78	7.96	11.18														
192	10	193	10	566.2		7.46	7.68	7.91	8.14	8.38	8.61	8.85	9.08	9.31	9.53	9.75	5.79														
193	10	194	10	573.9		7.56	7.79	8.02	8.25	8.49	8.73	8.97	9.20	9.44	9.66	9.88	-7.52														
194	10	195	10	589.8	7.77	8.00	8.24	8.48	8.73	8.97	9.22	9.46	9.70	9.93	10.15	0.89															
195	10	196	10	589.9	7.78	8.01	8.24	8.48	8.73	8.98	9.22	9.46	9.70	9.93	10.16	2.15															
196	10	197	10	584.0	7.70	7.93	8.16	8.40	8.64	8.89	9.13	9.36	9.60	9.83	10.05	-0.06															
197	10	198	10	600.2	7.91	8.15	8.39	8.63	8.88	9.13	9.38	9.62	9.87	10.10	10.33	10.92															
198	10	199	10	479.4	6.32	6.51	6.70	6.89	7.09	7.29	7.49	7.69	7.88	8.07	8.25	-0.98															
199	10	200	10	484.3	6.38	6.57	6.77	6.97	7.17	7.37	7.57	7.77	7.96	8.15	8.34	-2.49															
200	10	201	10	624.8	8.24	8.48	8.73	8.99	9.25	9.51	9.76	10.02	10.27	10.52	10.76	-2.73															
201	10	202	10	483.9	6.38	6.57	6.76	6.96	7.16	7.36	7.56	7.76	7.96	8.15	8.33	12.41															
202	10	203	10	505.0	6.66	6.85	7.06	7.26	7.47	7.68	7.89	8.10	8.30	8.50	8.69	-6.38															
203	10	204	10	604.3	7.96	8.20	8.44	8.69	8.94	9.19	9.44	9.69	9.93	10.17	10.40	6.81															
204	10	205	10	550.4	7.25	7.47	7.69	7.92	8.15	8.37	8.60	8.83	9.05	9.26	9.48	-10.81															
205	10	206	10	514.8	6.78	6.99	7.19	7.40	7.62	7.83	8.04	8.25	8.46	8.66	8.86	-4.79															
206	10	207	10	554.7	7.31	7.53	7.75	7.98	8.21	8.44	8.67	8.89	9.12	9.34	9.55	-8.07															
207	10	208	10	544.5	7.18	7.39	7.61	7.83	8.06	8.28	8.51	8.73	8.95	9.16	9.37	0.65															
208	10	209	10	495.4	6.53	6.72	6.92	7.12	7.33	7.54	7.74	7.94	8.14	8.34	8.53	2.79															
209	10	210	10	574.6	7.57	7.80	8.03	8.26	8.50	8.74	8.98	9.21	9.45	9.67	9.89	-0.34															
210	10	211	10	626.9	8.26	8.51	8.76	9.02	9.28	9.54	9.80	10.05	10.31	10.55	10.79	-2.39															
211	10	212	10	553.6	7.30	7.51	7.73	7.96	8.19	8.42	8.65	8.88	9.10	9.32	9.53	-6.78															
212	10	213	10	548.8	7.23	7.45	7.67	7.89	8.12	8.35	8.58	8.80	9.02	9.24	9.45	3.26															
213	10	214	10	552.8	7.29	7.50	7.72	7.95	8.18	8.41	8.64	8.86	9.09	9.30	9.52	-1.85															
214	10	215	10	542.7	7.15	7.36	7.58	7.81	8.03	8.26	8.48	8.70	8.92	9.13	9.34	-0.97															
215	10	216	10	566.8	7.47	7.69	7.92	8.15	8.39	8.62	8.86	9.09	9.32	9.54	9.76	3.59															
216	10	217	10	387.4	5.11	5.26	5.41	5.57	5.73	5.89	6.05	6.21	6.37	6.52	6.67	-9.04															
217	10	218	10	470.0	6.19	6.38	6.57	6.76	6.95	7.15	7.34	7.54	7.73	7.91	8.09	-7.08															
218	10	219	10	680.1	8.96	9.23	9.50	9.78	10.07	10.35	10.63	10.91	11.18	11.45	11.71	-8.70															
219	10	220	10	604.6	7.97	8.20	8.45	8.70	8.95	9.20	9.45	9.69	9.94	10.18	10.41	0.61															
220	10	221	10	565.2	7.45	7.67	7.90	8.13	8.36	8.60	8.83	9.06	9.29	9.51	9.73	5.82															
221	10	222	10	615.1	8.11	8.35	8.60	8.85	9.10	9.36	9.61	9.86	10.11	10.35	10.59	9.81															
222	10	223	10	434.5	5.73	5.90	6.07	6.25	6.43	6.61	6.79	6.97	7.14	7.31	7.48	7.91															
223	10	224	10	453.6	5.98	6.15	6.34	6.52	6.71	6.90	7.09	7.27	7.46	7.63	7.81	1.45															
224	10	225	10	475.5	6.27	6.45	6.64	6.84	7.04	7.23	7.43	7.62	7.82	8.00	8.19	-3.43															
225	10	226	10	608.1	8.01	8.25	8.50	8.75	9.00	9.25	9.50	9.75	10.00	10.23	10.47	5.42															
226	10	227	10	554.3	7.31	7.52	7.75	7.97	8.20	8.43	8.66	8.89	9.11	9.33	9.54	6.24															
227	10	228	10	528.8	6.97	7.18	7.39	7.61	7.83	8.05	8.26	8.48	8.69	8.90	9.10	8.70															
228	10	229	10	555.6	7.32	7.54	7.76	7.99	8.22	8.45	8.68	8.91	9.13	9.35	9.57	11.51															
229	10	230	10	554.9	7.31	7.53	7.75	7.98	8.21	8.44	8.67	8.90	9.12	9.34	9.55	0.01															
230	10	231	10	560.9	7.39	7.61	7.84	8.07	8.30	8.53	8.76	8.99	9.22	9.44	9.66	-0.48															
231	10	232	10	547.3	7.21	7.43	7.65	7.87	8.10	8.33	8.55	8.78	9.00	9.21	9.42	3.59															
232	10	233	10	554.6	7.31	7.53	7.75	7.98	8.21	8.44	8.67	8.89	9.12	9.33	9.55	-0.46															
233	10	234	10	555.0	7.31	7.53	7.75	7.98	8.21	8.44	8.67	8.90	9.12	9.34	9.55	3.96															
234	10	235	10	509.6	6.72	6.92	7.12	7.33	7.54	7.75	7.96	8.17	8.38	8.58	8.77	-8.31															
235	10	236	10	520.0	6.85	7.06	7.27	7.48	7.70	7.91	8.13	8.34	8.55	8.75	8.95	-14.48															
236	10	237	10	509.7	6.72	6.92	7.12	7.33	7.54	7.75	7.96	8.17	8.38	8.58	8.77	-2.39															
237	10	238	10</																												

1234567891011121314

SECTION FROM STRUCTURE #247 TO NEKOMA SUBSTATION

795 KCMIL 26/7 ACSR "DRAKE"

DESIGN TENSION: 1000#

RULING SPAN (FT) 138.117

Sagging data: Catenary (ft) 370.027, Horiz. Tension (lbs) 403.7 Condition I Temperature (deg F) 60

Weather case for final after creep 60 Deg F, Equivalent to 4.7 (deg F) temperature increase

Weather cases for final after load:

'NESC Heavy (250B)'

'MWE Extreme Wind'

'Concurrent Ice/Wind (250D)'

'Extreme Ice' (controlling case), Equivalent to 1.2 (deg F) temperature increase

Results below for condition 'Initial FE'

Calculations done using actual span lengths and vertical projections

NOTE: PHASE 1 - SOUTH PHASE, PHASE 2 - MIDDLE PHASE, PHASE 3 - NORTH PHASE

-----Span-----			-----Span-----			Span	Measurement	-----Temperature-----											Span
-----From-----			-----To-----			Length	Type	----- (deg F) -----											Vertical
Str.	Set	Phase	Str.	Set	Phase	(ft)		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Projection
						(ft)													(ft)
247	11	1	NEKOMA	10	1	133.2	Mid Span Sag (ft)	6.47	6.52	6.57	6.62	6.67	6.71	6.76	6.80	6.84	6.88	6.92	3.44
247	11	2	NEKOMA	10	2	133.7		6.51	6.56	6.61	6.66	6.71	6.76	6.80	6.85	6.89	6.93	6.97	3.60
247	11	3	NEKOMA	10	3	133.3		6.48	6.53	6.58	6.63	6.68	6.73	6.77	6.82	6.86	6.89	6.93	3.81
END MID SPAN SAG (FT)																			
START 3 WAVE TIME (SEC.)																			
247	11	1	NEKOMA	10	1	133.2	3 Wave Time (Sec.)	7.61	7.64	7.67	7.69	7.72	7.75	7.77	7.80	7.82	7.85	7.87	3.44
247	11	2	NEKOMA	10	2	133.7		7.63	7.66	7.69	7.72	7.75	7.78	7.80	7.83	7.85	7.87	7.89	3.60
247	11	3	NEKOMA	10	3	133.3		7.61	7.64	7.67	7.70	7.73	7.76	7.78	7.81	7.83	7.85	7.87	3.81
END 3 WAVE TIME (SEC.)																			
START HORIZ TENSION (LBS)																			
247	11	1	NEKOMA	10	1	133.2	Horiz Tension (lbs)	421.99	418.65	415.38	412.19	409.05	406.14	403.47	400.66	398.26	395.93	393.64	3.44
247	11	2	NEKOMA	10	2	133.7		422.07	418.74	415.48	412.30	409.18	406.27	403.61	400.81	398.42	396.10	393.81	3.60
247	11	3	NEKOMA	10	3	133.3		421.99	418.65	415.39	412.20	409.06	406.15	403.48	400.67	398.28	395.95	393.66	3.81

Millimeters

Scale For Microfining

Inches

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

ISSUED FOR CONSTRUCTION

BURNS & MCDONNELL

9400 WARD PARKWAY
KANSAS CITY, MO 64114
816-333-9400
LICENSEE NO. E-65

date

MAY 17, 2024

designed

J. OLIVAREZ

detailed

K. GRIFFITH

checked

T. LEWIN

Midwest Energy, Inc.

1330 Canterbury Rd.
Hays, Kansas 67601
(785) 625-3437

NESS CITY TO NEKOMA

115-kV LINE 115.02

STRINGING CHARTS

CONDUCTOR

project

162404

contract

drawing

SC-101

rev.

1

sheet

7

of

7

sheets

file

SC-101

COPYRIGHT © 2020 BURNS & McDONNELL ENGINEERING COMPANY, INC.

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
---Span--- ---From--- Str. Set		---Span--- ---To--- Str. Set		Span Length (ft)	Measurement Type	-----Temperature----- (deg F)										Span Vertical Projection (ft)											
						0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100											
75	2	76	2	534.2	Mid Span Sag (ft)	5.61	5.83	6.06	6.29	6.54	6.78	7.03	7.27	7.53	7.78	8.03	7.42										
76	2	77	2	600.4		7.08	7.37	7.65	7.95	8.26	8.56	8.87	9.18	9.50	9.82	10.15	-0.04										
77	2	78	2	454.3		4.05	4.22	4.38	4.55	4.73	4.90	5.08	5.26	5.44	5.62	5.81	-3.77										
78	2	79	2	507.8		5.07	5.27	5.48	5.69	5.91	6.13	6.35	6.57	6.80	7.03	7.26	-11.79										
79	2	80	2	606.8		7.24	7.53	7.82	8.12	8.44	8.75	9.07	9.38	9.71	10.04	10.37	-6.09										
80	2	81	2	599.1		7.05	7.34	7.62	7.92	8.23	8.53	8.84	9.15	9.47	9.79	10.11	13.33										
END MID SPAN SAG (FT) START 3 WAVE TIME (SEC.)																											
1	4	2	2	361.1	3 Wave Time (Sec.)	4.79	4.88	4.98	5.07	5.17	5.26	5.36	5.45	5.55	5.64	5.73	13.69										
2	2	3	2	364.7		4.83	4.93	5.03	5.12	5.22	5.32	5.41	5.51	5.60	5.69	5.79	-1.05										
3	2	4	2	544.1		7.22	7.36	7.50	7.64	7.79	7.93	8.08	8.22	8.36	8.50	8.64	-16.74										
4	2	5	2	540.4		7.17	7.31	7.45	7.59	7.74	7.88	8.02	8.16	8.30	8.44	8.58	-17.89										
5	2	6	2	598.9		7.94	8.10	8.25	8.41	8.57	8.73	8.89	9.04	9.20	9.35	9.50	-11.25										
6	2	7	2	599.4		7.95	8.10	8.26	8.42	8.58	8.74	8.89	9.05	9.20	9.36	9.51	2.74										
7	2	8	2	515.5		6.83	6.97	7.10	7.24	7.38	7.51	7.65	7.78	7.92	8.05	8.18	6.43										
8	2	9	2	569.7		7.55	7.70	7.85	8.00	8.16	8.30	8.45	8.60	8.75	8.90	9.04	0.02										
9	2	10	2	589.1		7.81	7.97	8.12	8.27	8.43	8.59	8.74	8.89	9.05	9.20	9.35	-9.16										
10	2	11	2	600.1		7.95	8.11	8.27	8.43	8.59	8.75	8.90	9.06	9.22	9.37	9.52	-2.67										
11	2	12	2	494.9		6.56	6.69	6.82	6.95	7.08	7.21	7.34	7.47	7.60	7.73	7.85	1.96										
12	2	13	2	449.7		5.96	6.08	6.20	6.32	6.44	6.56	6.67	6.79	6.91	7.02	7.14	8.34										
13	2	14	2	539.9		7.16	7.30	7.44	7.58	7.73	7.87	8.01	8.15	8.29	8.43	8.57	4.57										
14	2	15	2	600.3		7.96	8.12	8.27	8.43	8.59	8.75	8.91	9.06	9.22	9.37	9.52	0.81										
15	2	16	2	564.4		7.48	7.63	7.78	7.93	8.08	8.23	8.38	8.52	8.67	8.81	8.95	5.08										
16	2	17	2	584.9		7.75	7.91	8.06	8.21	8.37	8.53	8.68	8.83	8.98	9.13	9.28	4.84										
17	2	18	2	589.7		7.82	7.97	8.13	8.28	8.44	8.59	8.75	8.90	9.06	9.21	9.36	6.31										
18	2	19	2	554.3		7.35	7.49	7.64	7.79	7.94	8.08	8.23	8.37	8.51	8.66	8.80	5.90										
19	2	20	2	580.4		7.69	7.85	8.00	8.15	8.31	8.46	8.61	8.76	8.91	9.06	9.21	0.95										
20	2	21	2	550.0		7.29	7.44	7.58	7.72	7.87	8.02	8.16	8.30	8.45	8.59	8.73	-3.08										
21	2	22	2	578.6		7.67	7.82	7.97	8.13	8.28	8.43	8.59	8.74	8.89	9.04	9.18	-8.09										
22	2	23	2	599.7		7.95	8.11	8.27	8.42	8.59	8.74	8.90	9.05	9.21	9.36	9.52	-4.01										
23	2	24	2	599.8		7.95	8.11	8.27	8.42	8.59	8.74	8.90	9.06	9.21	9.37	9.52	7.55										
24	2	25	2	605.7		8.03	8.19	8.35	8.51	8.67	8.83	8.99	9.14	9.30	9.46	9.61	0.39										
25	2	26	2	544.4		7.22	7.36	7.50	7.65	7.79	7.93	8.08	8.22	8.36	8.50	8.64	-6.29										
26	2	27	2	600.5		7.96	8.12	8.28	8.43	8.60	8.75	8.91	9.06	9.22	9.38	9.53	-0.02										
27	2	28	2	593.4		7.87	8.02	8.18	8.33	8.50	8.65	8.81	8.96	9.11	9.27	9.42	4.22										
28	2	29	2	546.1		7.24	7.38	7.53	7.67	7.82	7.96	8.10	8.24	8.39	8.53	8.67	7.43										
29	2	30	2	438.9		5.82	5.93	6.05	6.16	6.28	6.40	6.51	6.62	6.74	6.85	6.96	1.73										
30	2	31	2	567.7		7.53	7.68	7.82	7.97	8.13	8.27	8.42	8.57	8.72	8.86	9.01	-8.48										
31	2	32	2	534.8		7.09	7.23	7.37	7.51	7.66	7.79	7.94	8.07	8.21	8.35	8.49	-3.12										
32	2	33	2	535.3		7.10	7.24	7.38	7.52	7.66	7.80	7.94	8.08	8.22	8.36	8.49	-1.89										
33	2	34	2	534.6		7.09	7.23	7.37	7.51	7.65	7.79	7.93	8.07	8.21	8.35	8.48	-0.54										
34	2	35	2	569.9		7.56	7.71	7.85	8.00	8.16	8.31	8.46	8.60	8.75	8.90	9.04	6.91										
35	2	36	2	559.1		7.41	7.56	7.71	7.85	8.00	8.15	8.30	8.44	8.59	8.73	8.87	-11.00										
36	2	37	2	560.1		7.42	7.57	7.72	7.87	8.02	8.16	8.31	8.45	8.60	8.75	8.89	-7.13										
37	2	38	2	584.6		7.75	7.90	8.06	8.21	8.37	8.52	8.67	8.82	8.98	9.13	9.28	-2.24										
38	2	39	2	565.1		7.49	7.64	7.79	7.94	8.09	8.24	8.39	8.53	8.68	8.82	8.97	9.28										
39	2	40	2	449.5		5.96	6.08	6.20	6.31	6.44	6.55	6.67	6.79	6.90	7.02	7.13	7.83										
40	2	41	2	580.7		7.70	7.85	8.00	8.16	8.31	8.46	8.62	8.77	8.92	9.07	9.21	-12.59										
41	2	42	2	599.0		7.94	8.10	8.26	8.41	8.58	8.73	8.89	9.04	9.20	9.35	9.51	-9.71										
42	2	43	2	610.0		8.09	8.25	8.41	8.57	8.73	8.89	9.05	9.21	9.37	9.53	9.68	-9.36										
43	2	44	2	599.5		7.95	8.11	8.26	8.42	8.58	8.74	8.90	9.05	9.21	9.36	9.51	-3.23										
44	2	45	2	600.3		7.96	8.12	8.27	8.43	8.59	8.75	8.91	9.06	9.22	9.37	9.52	0.27										
45	2	46	2	544.3		7.22	7.36	7.50	7.64	7.79	7.93	8.08	8.22	8.36	8.50	8.64	8.21										
46	2	47	2	549.7		7.29	7.43	7.58	7.72	7.87	8.01	8.16	8.30	8.44	8.58	8.72	-7.74										
47	2	48	2	599.5		7.95	8.11	8.26	8.42	8.58	8.74	8.90	9.05	9.21	9.36	9.51	-10.03										
48	2	49	2	529.5		7.02	7.16	7.30	7.44	7.58	7.72	7.86	7.99	8.13	8.27	8.40	-5.02										
49	2	50	2	599.1		7.94	8.10	8.26	8.42	8.58	8.73	8.89	9.05	9.20	9.36	9.51	-9.80										
50	2	51	2	579.4		7.68	7.83	7.99	8.14	8.30	8.45	8.60	8.75	8.90	9.05	9.19	-11.27										
51	2	52	2	529.0		7.01	7.15	7.29	7.43	7.57	7.71	7.85	7.99	8.12	8.26	8.39	-5.36										
52	2	53	2	584.4		7.75	7.90	8.05	8.21	8.37	8.52	8.67	8.82	8.98	9.13	9.27	-12.51										
53	2	54	2	595.4		7.89	8.05	8.21	8.36	8.52	8.68	8.84	8.99	9.14	9.30	9.45	-4.71										
54	2	55	2	600.2		7.96	8.12	8.27	8.43	8.59	8.75	8.91	9.06	9.22	9.37	9.52	2.64										
55	2	56	2	574.4		7.61	7.77	7.92	8.07	8.22	8.37	8.52	8.67	8.82	8.97	9.11	2.20										
56	2	57	2	600.7		7.96	8.12	8.28	8.44	8.60	8.76	8.91	9.07	9.23	9.38	9.53	13.75										
57	2	58	2	385.7		5.11	5.22	5.32	5.42	5.52	5.62	5.72	5.82	5.92	6.02	6.12	11.91										
58	2	59	2	511.3		6.78	6.91	7.05	7.18	7.32	7.45	7.59	7.72	7.85	7.99	8.11	15.57										
59	2	60	2	498.6		6.61	6.75	6.88	7.01	7.14	7.27	7.40	7.53	7.66	7.79	7.92	-26.16										
60	2	61	2	598.8		7.94	8.10	8.25	8.41	8.57	8.73	8.89	9.04	9.20	9.35	9.50	-17.99										
61	2	62	2	599.7		7.95	8.11	8.27	8.42	8.59	8.74	8.90	9.05	9.21	9.37	9.52	-9.80										
62	2	63	2	538.1		7.13	7.27	7.42	7.56	7.70	7.84	7.98	8.12	8.26	8.40	8.54	1.99										
63	2	64	2	485.8		6.44	6.57	6.69	6.82	6.95	7.08	7.21	7.33	7.46	7.59	7.71	-1.98										
64	2	65	2	559.4		7.42	7.56	7.71	7.86	8.01	8.15	8.30	8.45	8.59	8.74	8.88	-2.45										
65	2	66	2	550.3		7.30	7.44	7.58	7.73	7.88	8.02	8.17	8.31	8.45													



Span--		---Span---		Span		Temperature											Span	
---From---		---To---		Length		(deg F)											Vertical	
Str.	Set	Str.	Set	(ft)		Type											Projection	
						0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	(ft)	
81	4	82	2	544.5	Mid Span Sag (ft)	5.53	5.76	6.00	6.24	6.50	6.75	7.01	7.28	7.55	7.82	8.10	6.87	
82	2	83	2	596.3		6.63	6.91	7.19	7.48	7.79	8.10	8.41	8.73	9.06	9.38	9.71	-3.00	
83	2	84	2	533.8		5.31	5.54	5.77	6.00	6.24	6.49	6.74	7.00	7.26	7.52	7.78	-1.13	
84	2	85	2	550.6		5.65	5.89	6.13	6.38	6.64	6.91	7.17	7.45	7.72	8.00	8.28	-4.24	
85	2	86	2	598.7		6.68	6.96	7.25	7.55	7.85	8.17	8.48	8.81	9.13	9.46	9.79	-1.52	
86	2	87	2	535.3		5.34	5.57	5.80	6.03	6.28	6.53	6.78	7.04	7.30	7.56	7.82	-6.55	
87	2	88	2	599.5		6.70	6.98	7.27	7.57	7.88	8.19	8.50	8.83	9.16	9.48	9.82	2.09	
88	2	89	2	514.9		4.94	5.15	5.37	5.58	5.81	6.04	6.27	6.51	6.75	7.00	7.24	-10.52	
89	2	90	2	529.4		5.22	5.45	5.67	5.90	6.14	6.39	6.63	6.88	7.14	7.40	7.65	-1.50	
90	2	91	2	530.3		5.24	5.46	5.69	5.92	6.16	6.41	6.65	6.91	7.16	7.42	7.68	-9.83	
91	2	92	2	593.2	6.56	6.84	7.12	7.41	7.71	8.02	8.32	8.65	8.96	9.29	9.61	-4.65		
92	2	93	2	599.5	6.70	6.98	7.27	7.57	7.87	8.19	8.50	8.83	9.15	9.48	9.81	-0.36		
93	2	94	2	514.8	4.94	5.15	5.36	5.58	5.81	6.04	6.27	6.51	6.75	6.99	7.24	10.73		
94	2	95	2	499.8	4.66	4.85	5.05	5.26	5.47	5.69	5.91	6.14	6.36	6.59	6.82	-0.25		
95	2	96	2	514.0	4.92	5.13	5.34	5.56	5.79	6.02	6.25	6.49	6.73	6.97	7.21	2.36		
96	2	97	2	555.3	5.75	5.99	6.24	6.49	6.76	7.03	7.29	7.58	7.85	8.14	8.42	-2.41		
97	2	98	2	545.0	5.54	5.77	6.01	6.25	6.51	6.77	7.02	7.30	7.56	7.84	8.11	-4.50		
98	2	99	2	603.6	6.79	7.08	7.37	7.67	7.98	8.30	8.62	8.95	9.28	9.61	9.95	-7.16		
99	2	100	2	599.3	6.69	6.98	7.27	7.56	7.87	8.18	8.50	8.82	9.15	9.48	9.81	5.43		
100	2	101	2	594.4	6.59	6.87	7.15	7.44	7.74	8.05	8.36	8.68	9.00	9.32	9.65	10.50		
101	2	102	2	598.4	6.68	6.96	7.25	7.54	7.85	8.16	8.47	8.80	9.12	9.45	9.78	-5.06		
102	2	103	2	514.8	4.94	5.15	5.36	5.58	5.81	6.04	6.27	6.51	6.75	6.99	7.24	2.12		
103	2	104	2	504.2	4.74	4.94	5.14	5.35	5.57	5.79	6.01	6.24	6.47	6.71	6.94	6.97		
104	2	105	2	576.3	6.19	6.45	6.72	6.99	7.28	7.57	7.86	8.16	8.46	8.76	9.07	2.29		
105	2	106	2	548.1	5.60	5.84	6.08	6.32	6.58	6.84	7.10	7.38	7.65	7.93	8.20	1.33		
106	2	107	2	550.0	5.64	5.88	6.12	6.37	6.63	6.89	7.15	7.43	7.70	7.98	8.26	1.31		
107	2	108	2	500.0	4.66	4.86	5.06	5.26	5.48	5.69	5.91	6.14	6.37	6.60	6.83	5.35		
108	2	109	2	599.6	6.70	6.99	7.27	7.57	7.88	8.19	8.50	8.83	9.16	9.49	9.82	-0.67		
109	2	110	2	554.0	5.72	5.96	6.21	6.46	6.73	6.99	7.26	7.54	7.82	8.10	8.38	9.61		
110	2	111	2	464.7	4.03	4.20	4.37	4.55	4.73	4.92	5.11	5.31	5.50	5.70	5.90	7.25		
111	2	112	2	504.6	4.75	4.95	5.15	5.36	5.58	5.80	6.02	6.26	6.49	6.72	6.95	-5.86		
112	2	113	2	519.7	5.03	5.25	5.47	5.69	5.92	6.15	6.39	6.64	6.88	7.13	7.38	-0.20		
113	2	114	2	504.4	4.74	4.94	5.15	5.36	5.58	5.80	6.02	6.25	6.48	6.71	6.95	-7.85		
114	2	115	2	600.1	6.71	7.00	7.29	7.58	7.89	8.21	8.52	8.85	9.17	9.50	9.84	-0.49		
115	2	116	2	306.8	1.75	1.83	1.90	1.98	2.06	2.14	2.23	2.31	2.40	2.48	2.57	0.22		
116	2	117	2	519.9	5.04	5.25	5.47	5.69	5.92	6.16	6.39	6.64	6.89	7.13	7.38	9.98		
117	2	118	2	554.8	5.74	5.98	6.23	6.48	6.75	7.01	7.28	7.56	7.84	8.12	8.41	13.86		
118	2	119	2	465.0	4.03	4.20	4.38	4.55	4.74	4.93	5.11	5.31	5.51	5.71	5.91	-4.03		
119	2	120	2	499.7	4.66	4.85	5.05	5.26	5.47	5.69	5.91	6.14	6.36	6.59	6.82	-15.54		
120	2	121	2	597.5	6.66	6.94	7.23	7.52	7.83	8.14	8.45	8.77	9.10	9.42	9.75	-12.25		
121	2	122	2	554.1	5.72	5.97	6.21	6.46	6.73	7.00	7.26	7.54	7.82	8.10	8.39	-4.76		
122	2	123	2	589.5	6.48	6.75	7.03	7.32	7.62	7.92	8.22	8.54	8.85	9.17	9.49	5.88		
123	2	124	2	479.7	4.29	4.47	4.66	4.84	5.04	5.24	5.44	5.65	5.86	6.07	6.28	9.01		
124	2	125	2	529.7	5.23	5.45	5.68	5.91	6.15	6.39	6.64	6.89	7.15	7.40	7.66	4.54		
125	2	126	2	504.5	4.74	4.94	5.15	5.36	5.58	5.80	6.02	6.25	6.48	6.71	6.95	6.96		
126	2	127	2	540.5	5.44	5.67	5.91	6.15	6.40	6.65	6.91	7.18	7.44	7.71	7.98	0.94		
127	2	128	2	534.0	5.32	5.54	5.77	6.01	6.25	6.50	6.75	7.01	7.27	7.53	7.79	-13.37		
128	2	129	2	550.2	5.64	5.88	6.13	6.37	6.64	6.90	7.16	7.44	7.71	7.99	8.27	-10.07		
129	2	130	2	599.3	6.70	6.98	7.27	7.56	7.87	8.18	8.50	8.82	9.15	9.48	9.81	0.67		
130	2	131	2	454.8	3.86	4.02	4.19	4.35	4.53	4.71	4.89	5.08	5.27	5.46	5.65	6.53		
131	2	132	2	559.1	5.83	6.08	6.33	6.58	6.85	7.12	7.40	7.68	7.97	8.25	8.54	-13.54		
132	2	133	2	550.5	5.65	5.89	6.13	6.38	6.64	6.90	7.17	7.44	7.72	8.00	8.28	-10.89		
133	2	134	2	549.2	5.62	5.86	6.10	6.35	6.61	6.87	7.14	7.41	7.68	7.96	8.24	-9.66		
134	2	135	2	570.3	6.06	6.32	6.58	6.85	7.13	7.41	7.69	7.99	8.29	8.58	8.88	-0.53		
135	2	136	2	528.8	5.21	5.43	5.66	5.89	6.13	6.37	6.61	6.87	7.12	7.38	7.63	-2.08		
136	2	137	2	494.8	4.56	4.76	4.95	5.15	5.36	5.58	5.79	6.01	6.23	6.46	6.68	-0.65		
137	2	138	2	474.3	4.19	4.37	4.55	4.74	4.93	5.13	5.32	5.53	5.73	5.94	6.14	-0.91		
138	2	139	2	569.9	6.05	6.31	6.57	6.84	7.12	7.40	7.68	7.98	8.27	8.57	8.87	1.88		
139	2	140	2	424.3	3.36	3.50	3.64	3.79	3.95	4.10	4.26	4.42	4.59	4.75	4.92	4.41		
140	2	141	2	494.8	4.56	4.76	4.95	5.15	5.37	5.58	5.79	6.02	6.24	6.46	6.69	10.77		
141	2	142	2	495.5	4.58	4.77	4.97	5.17	5.38	5.60	5.81	6.03	6.26	6.48	6.71	14.07		
142	2	143	2	460.0	3.94	4.11	4.28	4.45	4.64	4.82	5.00	5.20	5.39	5.58	5.78	1.41		
143	2	144	2	539.0	5.42	5.65	5.88	6.12	6.37	6.62	6.87	7.14	7.40	7.67	7.94	-15.50		
144	2	145	2	594.5	6.59	6.87	7.15	7.44	7.74	8.05	8.36	8.68	9.00	9.33	9.65	-8.77		
145	2	146	2	509.3	4.83	5.04	5.25	5.46	5.68	5.91	6.13	6.37	6.61	6.84	7.08	-1.23		
146	2	147	2	554.6	5.73	5.98	6.22	6.48	6.74	7.01	7.28	7.56	7.84	8.12	8.40	5.45		
147	2	148	2	574.5	6.15	6.41	6.68	6.95	7.23	7.52	7.81	8.11	8.41	8.71	9.02	18.24		
148	2	149	2	399.9	2.98	3.11	3.23	3.37	3.50	3.64	3.78	3.93	4.07	4.22	4.37	-2.89		
149	2	150	2	474.5	4.20	4.37	4.56	4.74	4.93	5.13	5.33	5.53	5.73	5.94	6.15	-8.41		
150	2	151	2	604.8	6.82	7.11	7.40	7.70	8.02	8.33	8.65	8.99	9.32	9.65	9.99	-1.48		
151	2	152	2	574.5	6.15	6.41	6.68	6.95	7.23	7.52	7.81	8.11	8.41	8.71	9.01	5.69		
152	2	153	2	510.5	4.86	5.06	5.27	5.49	5.71	5.94	6.16	6.40	6.64	6.88	7.12	-4.52		
153	2	154	2	473.7	4.18	4.36	4.54	4.72	4.92	5.11	5.31	5.51	5.71	5.92	6.13	-5.30		
154	2	155	2	584.7	6.37	6.64	6.92	7.20	7.49	7.79	8.09	8.40	8.71	9.02	9.34	-11.52		
155	2	156	2	524.0	5.12	5.34	5.56	5.78	6.02	6.26	6.50	6.75	6.99	7.25	7.50	-9.39		
156	2	157	2	534.9	5.33	5.56	5.79	6.02	6.27	6.52	6.77	7.03	7.29	7.55	7.81	-12.95		
157	2	158	2	504.2	4.74	4.94	5.15	5.35	5.57	5.79	6.01	6.25	6.48	6.71	6.94	-13.48		
158	2	159	2	394.9	2.91	3.03	3.16	3.28	3.42	3.55	3.69	3.83	3.97	4.12	4.26	-12.15		
159	2	160	2	599.0	6.69	6.98	7.26	7.56	7.87	8.18	8.49	8.82	9.14	9.47	9.80	-17.82		
160	2	161	2	549.8	5.63	5.87	6.12	6.36	6.62	6.89	7.15	7.43	7.70	7.98	8.25	-4.12		
161	2	162	2	553.9	5.72	5.96	6.21	6.46	6.72	6.99	7.26	7.54	7.81	8.10				

END MID SPAN SAG (FT)

J

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14											
---Span---		---Span---		Span		Measurement		Temperature																Span		START 3 WAVE TIME (SEC.)		no.		date		by		ckd		description	
---From---		---To---		Length		Type		(deg F)																Vertical				0		3/28/25		JRO		TJL		ISSUED FOR CONSTRUCTION	
Str. Set		Str. Set		(ft)																				Projection				1		9/25/25		RMV		TJL		ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES	
81	4	82	2	544.5		3 Wave Time (Sec.)		7.03		7.18		7.32		7.47		7.62		7.77		7.92		8.07		8.22		8.36		8.51		6.87							
82	2	83	2	596.3				7.70		7.86		8.02		8.18		8.35		8.51		8.67		8.84		9.00		9.16		9.32		-3.00							
83	2	84	2	533.8				6.89		7.04		7.18		7.32		7.47		7.62		7.76		7.91		8.06		8.20		8.34		-1.13							
84	2	85	2	550.6				7.11		7.26		7.41		7.56		7.71		7.86		8.01		8.16		8.31		8.46		8.61		-4.24							
85	2	86	2	598.7				7.73		7.89		8.05		8.22		8.38		8.55		8.71		8.87		9.04		9.20		9.36		-1.52							
86	2	87	2	535.3				6.91		7.06		7.20		7.34		7.49		7.64		7.79		7.93		8.08		8.22		8.37		-6.55							
87	2	88	2	599.5				7.74		7.90		8.07		8.23		8.39		8.56		8.72		8.89		9.05		9.21		9.37		-2.09							
88	2	89	2	514.9				6.65		6.79		6.93		7.07		7.21		7.35		7.49		7.63		7.77		7.91		8.05		-10.52							
89	2	90	2	529.4				6.84		6.98		7.12		7.26		7.41		7.56		7.70		7.85		7.99		8.13		8.27		-1.50							
90	2	91	2	530.3				6.85		6.99		7.13		7.28		7.42		7.57		7.71		7.86		8.00		8.15		8.29		-9.83							
91	2	92	2	593.2				7.66		7.82		7.98		8.14		8.31		8.47		8.63		8.79		8.95		9.11		9.27		-4.65							
92	2	93	2	599.5				7.74		7.90		8.06		8.23		8.39		8.56		8.72		8.89		9.05		9.21		9.37		-0.36							
93	2	94	2	514.8				6.65		6.79		6.93		7.06		7.21		7.35		7.49		7.63		7.77		7.91		8.05		10.73							
94	2	95	2	499.8				6.45		6.59		6.72		6.86		7.00		7.13		7.27		7.41		7.54		7.68		7.81		-0.25							
95	2	96	2	514.0				6.64		6.78		6.91		7.05		7.20		7.34		7.48		7.62		7.76		7.90		8.03		2.36							
96	2	97	2	555.3				7.17		7.32		7.47		7.62		7.77		7.93		8.08		8.23		8.38		8.53		8.68		-2.41							
97	2	98	2	545.0				7.04		7.18		7.33		7.48		7.63		7.78		7.93		8.08		8.23		8.37		8.52		-4.50							
98	2	99	2	603.6				7.79		7.96		8.12		8.28		8.45		8.62		8.78		8.95		9.11		9.27		9.43		-7.16							
99	2	100	2	599.3				7.74		7.90		8.06		8.22		8.39		8.55		8.72		8.88		9.05		9.21		9.37		5.43							
100	2	101	2	594.4				7.68		7.84		8.00		8.16		8.32		8.49		8.65		8.81		8.97		9.13		9.29		10.50							
101	2	102	2	598.4				7.73		7.89		8.05		8.21		8.38		8.54		8.70		8.87		9.03		9.19		9.35		-5.06							
102	2	103	2	514.8				6.65		6.79		6.93		7.06		7.21		7.35		7.49		7.63		7.77		7.91		8.05		2.12							
103	2	104	2	504.2				6.51		6.65		6.78		6.92		7.06		7.20		7.33		7.47		7.61		7.75		7.88		6.97							
104	2	105	2	576.3				7.44		7.60		7.75		7.91		8.07		8.23		8.38		8.54		8.70		8.85		9.01		2.29							
105	2	106	2	548.1				7.08		7.22		7.37		7.52		7.67		7.82		7.97		8.12		8.27		8.42		8.57		1.33							
106	2	107	2	550.0				7.10		7.25		7.40		7.55		7.70		7.85		8.00		8.15		8.30		8.45		8.59		1.31							
107	2	108	2	500.0				6.46		6.59		6.73		6.86		7.00		7.14		7.27		7.41		7.55		7.68		7.81		5.35							
108	2	109	2	599.6				7.74		7.90		8.07		8.23		8.39		8.56		8.72		8.89		9.05		9.21		9.37		-0.67							
109	2	110	2	554.0				7.15		7.30		7.45		7.60		7.76		7.91		8.06		8.21		8.36		8.51		8.66		9.61							
110	2	111	2	464.7				6.00		6.13		6.25		6.38		6.51		6.63		6.76		6.89		7.01		7.14		7.26		7.25							
111	2	112	2	504.6				6.52		6.65		6.79		6.92		7.06		7.20		7.34		7.48		7.62		7.75		7.89		-5.86							
112	2	113	2																																		

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
---Span--		---Span--		Span		Measurement		Type		-----Temperature-----		-----Temperature-----		-----Temperature-----		-----Temperature-----		-----Temperature-----		Span		Vertical		Projection		Projection	
---From---		---To---		Length		Type		Type		(deg F)		(deg F)		(deg F)		(deg F)		(deg F)		(ft)		(ft)		(ft)		(ft)	
Str. Set		Str. Set		(ft)						0		10		20		30		40		50		60		70		80	

SECTION FROM NESS CITY SUBSTATION TO STRUCTURE #1 DNO-5651 (AC-64/528) DESIGN TENSION: 425# RULING SPAN (FT) 53.2442 Sagging data: Catenary (ft) 265.46, Horiz. Tension (lbs) 95.3 Condition I Temperature (deg F) 60 Weather case for final after creep 60 Deg F, Equivalent to 0.2 (deg F) temperature increase Weather cases for final after load: 'NESC Heavy (250B)' 'MWE Extreme Wind' 'Concurrent Ice/Wind (250D)' 'Extreme Ice' (controlling case), Equivalent to 1.2 (deg F) temperature increase Results below for condition 'Initial FE' Calculations done using actual span lengths and vertical projections	no.	date	by	ckd	description														
	0	3/28/25	JRO	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION														
	1	9/25/25	RMV	TJL	ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES														

-----Span-----	-----Span-----	Span	Measurement	-----Temperature-----												Span			
-----From-----	-----To-----	Length	Type	(deg F)												Vertical			
Str. Set Phase	Str. Set Phase	(ft)		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		Projection			
NESS CITY	1	1	1	1	1	53.2	Mid Span Sag (ft)	1.37	1.39	1.41	1.44	1.46	1.48	1.50	1.51	1.54	1.56	1.58	0.24

NESS CITY	1	1	1	1	1	53.2	3 Wave Time (Sec.)	3.49	3.52	3.55	3.58	3.61	3.64	3.66	3.68	3.71	3.74	3.76	0.24
-----------	---	---	---	---	---	------	--------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

NESS CITY	1	1	1	1	1	53.2	Horiz Tension (lbs)	104.66	103.02	101.20	99.28	98.14	96.57	95.28	94.37	92.79	91.31	90.00	0.24
-----------	---	---	---	---	---	------	---------------------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

END MID SPAN SAG (FT)
START 3 WAVE TIME (SEC.)
END 3 WAVE TIME (SEC.)
START HORIZ TENSION (LBS)

SECTION FROM STRUCTURE #1 TO STRUCTURE #81 DNO-5651 (AC-64/528) DESIGN TENSION: 5000# RULING SPAN (FT) 561.428 Sagging data: Catenary (ft) 6061.56, Horiz. Tension (lbs) 2176.1 Condition I Temperature (deg F) 60 Weather case for final after creep 60 Deg F, Equivalent to 37.1 (deg F) temperature increase Weather cases for final after load: 'NESC Heavy (250B)' 'MWE Extreme Wind' 'Concurrent Ice/Wind (250D)' 'Extreme Ice' (controlling case), Equivalent to 25.5 (deg F) temperature increase Results below for condition 'Initial RS' Calculations done using actual span lengths and vertical projections																		
---Span--	---Span--	Span	Measurement	-----Temperature-----												Span		
---From--	---To--	Length	Type	(deg F)												Vertical		
Str. Set	Str. Set	(ft)		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		Projection		
1	3	2	1	361.0	Mid Span Sag (ft)	1.97	2.08	2.19	2.30	2.43	2.56	2.69	2.83	2.97	3.12	3.27	13.69	
2	1	3	1	364.7		2.01	2.12	2.23	2.35	2.47	2.61	2.74	2.89	3.03	3.18	3.34	-1.05	
3	1	4	1	544.1		4.48	4.72	4.97	5.23	5.51	5.80	6.11	6.43	6.75	7.08	7.43	-16.74	
4	1	5	1	540.4		4.42	4.66	4.90	5.16	5.44	5.72	6.03	6.34	6.66	6.99	7.33	-17.89	
5	1	6	1	598.9		5.43	5.72	6.02	6.34	6.67	7.03	7.40	7.78	8.18	8.58	9.00	-11.25	
6	1	7	1	599.4		5.44	5.73	6.03	6.35	6.68	7.04	7.41	7.79	8.19	8.59	9.01	2.74	
7	1	8	1	515.5		4.02	4.23	4.46	4.69	4.94	5.21	5.48	5.76	6.06	6.36	6.66	6.43	
8	1	9	1	569.7		4.91	5.17	5.44	5.73	6.04	6.36	6.69	7.04	7.40	7.76	8.14	0.02	
9	1	10	1	589.1		5.26	5.53	5.82	6.13	6.46	6.80	7.16	7.53	7.91	8.30	8.71	-9.16	
10	1	11	1	600.0		5.45	5.74	6.04	6.36	6.70	7.05	7.43	7.81	8.21	8.61	9.03	-2.67	
11	1	12	1	494.9		3.71	3.90	4.11	4.33	4.56	4.80	5.05	5.31	5.58	5.86	6.14	1.96	
12	1	13	1	449.7		3.06	3.22	3.39	3.57	3.76	3.96	4.17	4.39	4.61	4.84	5.07	8.34	
13	1	14	1	539.9		4.41	4.64	4.89	5.15	5.42	5.71	6.01	6.32	6.64	6.97	7.31	4.57	
14	1	15	1	600.3		5.46	5.74	6.05	6.36	6.70	7.06	7.43	7.82	8.21	8.62	9.04	0.81	
15	1	16	1	564.4		4.82	5.08	5.34	5.63	5.93	6.24	6.57	6.91	7.26	7.62	7.99	5.08	
16	1	17	1	584.9		5.18	5.45	5.74	6.04	6.37	6.70	7.06	7.42	7.80	8.18	8.58	4.84	
17	1	18	1	589.7		5.27	5.54	5.83	6.14	6.47	6.81	7.17	7.54	7.93	8.32	8.72	6.31	
18	1	19	1	554.3		4.65	4.90	5.16	5.43	5.72	6.02	6.34	6.67	7.00	7.35	7.71	5.90	
19	1	20	1	580.4		5.10	5.37	5.65	5.95	6.27	6.60	6.95	7.31	7.68	8.06	8.45	0.95	
20	1	21	1	550.0		4.58	4.82	5.07	5.34	5.63	5.93	6.24	6.56	6.90	7.24	7.59	-3.08	
21	1	22	1	578.6		5.07	5.34	5.62	5.91	6.23	6.56	6.91	7.26	7.63	8.01	8.40	-8.09	
22	1	23	1	599.7		5.45	5.73	6.03	6.35	6.69	7.05	7.42	7.80	8.20	8.60	9.02	-4.01	
23	1	24	1	599.8		5.45	5.73	6.04	6.35	6.69	7.05	7.42	7.81	8.20	8.61	9.02	7.55	
24	1	25	1	605.7		5.55	5.85	6.15	6.48	6.82	7.19	7.57	7.96	8.36	8.77	9.20	0.39	
25	1	26	1	544.4		4.49	4.72	4.97	5.23	5.51	5.81	6.11	6.43	6.76	7.09	7.43	-6.29	
26	1	27	1	600.5		5.46	5.75	6.05	6.37	6.71	7.07	7.44	7.82	8.22	8.62	9.04	-0.02	
27	1	28	1	593.4		5.33	5.61	5.91	6.22	6.55	6.90	7.26	7.64	8.03	8.42	8.83	4.22	
28	1	29	1	546.1		4.52	4.75	5.00	5.27	5.55	5.84	6.15	6.47	6.80	7.13	7.48	7.43	
29	1	30	1	438.8		2.92	3.07	3.23	3.40	3.58	3.77	3.97	4.18	4.39	4.61	4.83	1.73	
30	1	31	1	567.7		4.88	5.14	5.41	5.69	6.00	6.32	6.65	6.99	7.35	7.71	8.08	-8.48	
31	1	32	1	534.8		4.33	4.56	4.80	5.05	5.32	5.60	5.90	6.20	6.52	6.84	7.17	-3.12	
32	1	33	1	535.3		4.34	4.57	4.81	5.06	5.33	5.62	5.91	6.22	6.53	6.85	7.19	-1.89	
33	1	34	1	534.6		4.33	4.55	4.79	5.05	5.32	5.60	5.89	6.20	6.51	6.83	7.17	-0.54	
34	1	35	1	569.9		4.92	5.18	5.45	5.74	6.04	6.36	6.70	7.05	7.40	7.77	8.15	6.91	
35	1	36	1	559.1		4.73	4.98	5.24	5.52	5.82	6.13	6.45	6.78	7.13	7.48	7.84	-11.00	
36	1	37	1	560.1		4.75	5.00	5.26	5.54	5.84	6.15	6.47	6.81	7.15	7.50	7.87	-7.13	
37	1	38	1	584.6		5.17	5.45	5.73	6.04	6.36	6.70	7.05	7.41	7.79	8.17	8.57	-2.24	
38	1	39	1	565.1		4.84	5.09	5.36	5.64	5.94	6.26	6.59	6.9					

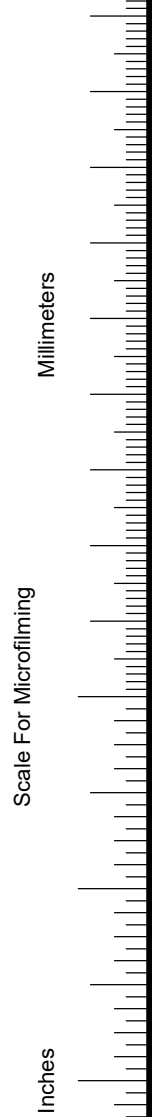
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
---Span-- ---From-- Str. Set		---Span-- ---To-- Str. Set		Span Length (ft)		Measurement Type		Temperature (deg F)																Span Vertical Projection (ft)			
74	1	75	1	589.3	Mid Span Sag (ft)		5.26	5.53	5.83	6.13	6.46	6.80	7.16	7.53	7.92	8.31	8.71	0.16									
75	1	76	1	534.2			4.32	4.55	4.79	5.04	5.31	5.59	5.89	6.19	6.51	6.83	7.16	7.42									
76	1	77	1	600.3			5.46	5.74	6.05	6.37	6.71	7.06	7.43	7.82	8.22	8.62	9.04	-0.04									
77	1	78	1	454.3			3.12	3.29	3.46	3.64	3.84	4.04	4.26	4.48	4.70	4.94	5.17	-3.77									
78	1	79	1	507.8			4.11	4.11	4.33	4.56	4.80	5.05	5.32	5.60	5.88	6.17	6.47	-11.79									
79	1	80	1	606.8			5.58	5.87	6.18	6.50	6.85	7.22	7.60	7.99	8.39	8.81	9.24	-6.09									
80	1	81	1	599.1			5.44	5.72	6.02	6.34	6.68	7.03	7.40	7.79	8.18	8.59	9.00	13.33									
END MID SPAN SAG (FT) START 3 WAVE TIME (SEC.)																											
1	3	2	1	361.0	3 Wave Time (Sec.)		4.20	4.31	4.42	4.54	4.66	4.78	4.91	5.03	5.16	5.28	5.41	13.69									
2	1	3	1	364.7			4.24	4.35	4.47	4.58	4.70	4.83	4.95	5.08	5.21	5.33	5.46	-1.05									
3	1	4	1	544.1			6.33	6.50	6.67	6.84	7.02	7.20	7.39	7.58	7.77	7.96	8.15	-16.74									
4	1	5	1	540.4			6.29	6.45	6.62	6.79	6.97	7.16	7.34	7.53	7.72	7.91	8.10	-17.89									
5	1	6	1	598.9			6.97	7.15	7.34	7.53	7.73	7.93	8.14	8.34	8.55	8.76	8.97	-11.25									
6	1	7	1	599.4			6.98	7.16	7.34	7.53	7.73	7.93	8.14	8.35	8.56	8.77	8.98	2.74									
7	1	8	1	515.5			6.00	6.15	6.31	6.48	6.65	6.82	7.00	7.18	7.36	7.54	7.72	6.43									
8	1	9	1	569.7			6.63	6.80	6.98	7.16	7.35	7.54	7.74	7.94	8.13	8.33	8.53	0.02									
9	1	10	1	589.1			6.86	7.03	7.22	7.40	7.60	7.80	8.00	8.21	8.41	8.62	8.82	-9.16									
10	1	11	1	600.0			6.98	7.16	7.35	7.54	7.74	7.94	8.15	8.36	8.57	8.78	8.99	-2.67									
11	1	12	1	494.9			5.76	5.91	6.06	6.22	6.38	6.55	6.72	6.89	7.07	7.24	7.41	1.96									
12	1	13	1	449.7			5.23	5.37	5.51	5.65	5.80	5.95	6.11	6.27	6.42	6.58	6.74	8.34									
13	1	14	1	539.9			6.28	6.45	6.61	6.79	6.96	7.15	7.33	7.52	7.71	7.90	8.09	4.57									
14	1	15	1	600.3			6.99	7.17	7.35	7.54	7.74	7.95	8.15	8.36	8.57	8.78	8.99	0.81									
15	1	16	1	564.4			6.57	6.74	6.91	7.09	7.28	7.47	7.67	7.86	8.06	8.25	8.45	5.08									
16	1	17	1	584.9			6.81	6.98	7.17	7.35	7.55	7.74	7.94	8.15	8.35	8.56	8.76	4.84									
17	1	18	1	589.7			6.86	7.04	7.22	7.41	7.61	7.81	8.01	8.21	8.42	8.63	8.83	6.31									
18	1	19	1	554.3			6.45	6.62	6.79	6.97	7.15	7.34	7.53	7.72	7.92	8.11	8.30	5.90									
19	1	20	1	580.4			6.75	6.93	7.11	7.29	7.49	7.68	7.88	8.08	8.29	8.49	8.69	0.95									
20	1	21	1	550.0			6.40	6.57	6.74	6.91	7.09	7.28	7.47	7.66	7.85	8.04	8.24	-3.08									
21	1	22	1	578.6			6.73	6.91	7.09	7.27	7.46	7.66	7.86	8.06	8.26	8.46	8.67	-8.09									
22	1	23	1	599.7			6.98	7.16	7.35	7.54	7.74	7.94	8.15	8.35	8.56	8.77	8.98	-4.01									
23	1	24	1	599.8			6.98	7.16	7.35	7.54	7.74	7.94	8.15	8.36	8.56	8.77	8.98	7.55									
24	1	25	1	605.7			7.05	7.23	7.42	7.61	7.81	8.02	8.23	8.44	8.65	8.86	9.07	0.39									
25	1	26	1	544.4			6.34	6.50	6.67	6.84	7.02	7.21	7.39	7.58	7.77	7.96	8.15	-6.29									
26	1	27	1	600.5			6.99	7.17	7.36	7.55	7.75	7.95	8.16	8.36	8.57	8.78	8.99	-0.02									
27	1	28	1	593.4			6.91	7.08	7.27	7.46	7.66	7.86	8.06	8.27	8.47	8.68	8.89	4.22									
28	1	29	1	546.1			6.36	6.52	6.69	6.86	7.04	7.23	7.42	7.61	7.80	7.99	8.18	7.43									
29	1	30	1	438.8			5.11	5.24	5.38	5.52	5.66	5.81	5.96	6.11	6.27	6.42	6.57	1.73									
30	1	31	1	567.7			6.61	6.78	6.95	7.14	7.32	7.52	7.71	7.91	8.11	8.30	8.50	-8.48									
31	1	32	1	534.8			6.22	6.38	6.55	6.72	6.90	7.08	7.26	7.45	7.64	7.82	8.01	-3.12									
32	1	33	1	535.3			6.23	6.39	6.56	6.73	6.91	7.09	7.27	7.46	7.64	7.83	8.02	-1.89									
33	1	34	1	534.6			6.22	6.38	6.55	6.72	6.90	7.08	7.26	7.45	7.63	7.82	8.01	-0.54									
34	1	35	1	569.9			6.63	6.80	6.98	7.16	7.35	7.54	7.74	7.94	8.14	8.34	8.54	6.91									
35	1	36	1	559.1			6.51	6.68	6.85	7.03	7.21	7.40	7.59	7.79	7.98	8.18	8.37	-11.00									
36	1	37	1	560.1			6.52	6.69	6.86	7.04	7.22	7.41	7.61	7.80	8.00	8.19	8.39	-7.13									
37	1	38	1	584.6			6.80	6.98	7.16	7.35	7.54	7.74	7.94	8.14	8.35	8.55	8.76	-2.24									
38	1	39	1	565.1			6.58	6.75	6.92	7.10	7.29	7.48	7.68	7.87	8.07	8.27	8.46	9.28									
39	1	40	1	449.5			5.23	5.37	5.51	5.65	5.80	5.95	6.11	6.26	6.42	6.58	6.73	7.83									
40	1	41	1	580.7			6.76	6.93	7.11	7.30	7.49	7.69	7.89	8.09	8.29	8.49	8.70	-12.59									
41	1	42	1	599.0			6.97	7.15	7.34	7.53	7.73	7.93	8.14	8.35	8.55	8.76	8.97	-9.71									
42	1	43	1	610.0			7.10	7.28	7.47	7.67	7.87	8.08	8.29	8.50	8.71	8.92	9.14	-9.36									
43	1	44	1	599.5			6.98	7.16	7.34	7.53	7.73	7.94	8.14	8.35	8.56	8.77	8.98	-3.23									
44	1	45	1	600.3			6.99	7.17	7.35	7.54	7.74	7.95	8.15	8.36	8.57	8.78	8.99	0.27									
45	1	46	1	544.3			6.33	6.50	6.67	6.84	7.02	7.21	7.39	7.58	7.77	7.96	8.15	8.21									
46	1	47	1	549.7			6.40	6.56	6.73	6.91	7.09	7.28	7.47	7.66	7.85	8.04	8.23	-7.74									
47	1	48	1	599.5			6.98	7.16	7.34	7.54	7.73	7.94	8.14	8.35	8.56	8.77	8.98	-10.03									
48	1	49	1	529.5			6.16	6.32	6.49	6.66	6.83	7.01	7.19	7.38	7.56	7.74	7.93	-5.02									
49	1	50	1	599.1			6.97	7.15	7.34	7.53	7.73	7.93	8.14	8.35	8.56	8.76	8.97	-9.80									
50	1	51	1	579.4			6.74	6.92	7.10	7.28	7.47	7.67	7.87	8.07	8.27	8.48	8.68	-11.27									
51	1	52	1	529.0			6.16	6.32	6.48	6.65	6.82	7.00	7.18	7.37	7.55	7.74	7.92	-5.36									
52	1	53	1	584.4			6.80	6.98	7.16	7.35	7.54	7.74	7.94	8.14	8.35	8.55	8.75	-12.51									
53	1	54	1	595.4			6.93	7.11	7.29	7.48	7.68	7.88	8.09	8.29	8.50	8.71	8.92	-4.71									
54	1	55	1	600.2			6.98	7.17	7.35	7.54	7.74	7.95	8.15	8.36	8.57	8.78	8.99	2.64									
55	1	56	1	574.4			6.68	6.86	7.04	7.22	7.41	7.60	7.80	8.00	8.20	8.40	8.60	2.20									
56	1	57	1	600.7			6.99	7.17	7.36	7.55	7.75	7.95	8.16	8.37	8.58	8.79	9.00	13.75									
57	1	58	1	385.7			4.49	4.61	4.73	4.85	4.98	5.11	5.24	5.37	5.51	5.64	5.78	11.91									
58	1	59	1	511.3			5.95	6.11	6.26	6.43	6.60	6.77	6.95	7.12	7.30	7.48	7.66	15.57									
59	1	60	1	498.6			5.81	5.96	6.11	6.27	6.44	6.61	6.78	6.95	7.12	7.30	7.47	-26.16									
60	1	61	1	598.8			6.97	7.15	7.34	7.53	7.73	7.93	8.14	8.34	8.55	8.76	8.97	-17.99									
61	1	62	1	599.7			6.98	7.16	7.35	7.54	7.74	7.94	8.15	8.35	8.56	8.77	8.98	-9.80									
62	1	63	1	538.1			6.26	6.42	6.59	6.76	6.94	7.12	7.31	7.50	7.68	7.87	8.06	1.99									
63	1	64	1	485.8			5.65	5.80	5.95	6.11	6.27	6.43	6.60	6.77	6.94	7.11	7.28	-1.98									
64	1	65	1	559.4			6.51	6.68	6.85	7.03	7.22	7.41	7.60	7.79	7.99	8.18	8.38	-2.45									
65	1	66	1	550.3			6.40	6.57	6.74	6.92	7.10	7.29	7.47	7.67	7.86	8.05	8.24	-7.10									
66	1	67	1	589.7			6.86	7.04	7.22	7.41	7.61	7.81	8.01	8.21	8.42	8.63	8.83	-1.44									
67	1	68	1	479.1																							

COPYRIGHT © 2020 BURNS & MCDONNELL ENGINEERING COMPANY, INC.



START 3 WAVE TIME (SEC.)																	
---Span--		---Span--		Span Length (ft)	Measurement Type	-----Temperature----- ----- (deg F) -----										Span Vertical Projection (ft)	
---From-- Str. Set	---To--- Str. Set	0	10			20	30	40	50	60	70	80	90	100			
81	3	82	1	544.5	3 Wave Time (Sec.)	6.21	6.37	6.53	6.71	6.89	7.08	7.27	7.46	7.66	7.86	8.06	6.87
82	1	83	1	596.3		6.80	6.97	7.16	7.35	7.55	7.75	7.96	8.17	8.39	8.60	8.82	-3.00
83	1	84	1	533.8		6.09	6.24	6.41	6.58	6.76	6.94	7.13	7.32	7.51	7.70	7.90	-1.13
84	1	85	1	550.6		6.28	6.44	6.61	6.79	6.97	7.16	7.35	7.55	7.75	7.95	8.15	-4.24
85	1	86	1	598.7		6.83	7.00	7.19	7.38	7.58	7.78	7.99	8.21	8.42	8.64	8.86	-1.52
86	1	87	1	535.3		6.10	6.26	6.42	6.60	6.78	6.96	7.15	7.34	7.53	7.72	7.92	-6.55
87	1	88	1	599.5		6.84	7.01	7.19	7.39	7.59	7.79	8.00	8.22	8.44	8.65	8.87	2.09
88	1	89	1	514.9		5.87	6.02	6.18	6.35	6.52	6.69	6.88	7.06	7.25	7.43	7.62	-10.52
89	1	90	1	529.4		6.04	6.19	6.35	6.53	6.70	6.88	7.07	7.26	7.45	7.64	7.83	-1.50
90	1	91	1	530.3		6.05	6.20	6.36	6.54	6.71	6.89	7.08	7.27	7.46	7.65	7.85	-9.83
91	1	92	1	593.2		6.77	6.94	7.12	7.31	7.51	7.71	7.92	8.13	8.35	8.56	8.78	-4.65
92	1	93	1	599.5		6.84	7.01	7.19	7.39	7.59	7.79	8.00	8.22	8.43	8.65	8.87	-0.36
93	1	94	1	514.8		5.87	6.02	6.18	6.35	6.52	6.69	6.87	7.06	7.24	7.43	7.62	10.73
94	1	95	1	499.8		5.70	5.84	6.00	6.16	6.33	6.50	6.67	6.85	7.03	7.21	7.40	-0.25
95	1	96	1	514.0		5.86	6.01	6.17	6.34	6.51	6.68	6.86	7.04	7.23	7.42	7.61	2.36
96	1	97	1	555.3		6.33	6.49	6.66	6.84	7.03	7.22	7.41	7.61	7.81	8.01	8.22	-2.41
97	1	98	1	544.9	6.21	6.37	6.54	6.72	6.90	7.08	7.28	7.47	7.67	7.86	8.06	-4.50	
98	1	99	1	603.6	6.88	7.06	7.24	7.44	7.64	7.85	8.06	8.27	8.49	8.71	8.93	-7.16	
99	1	100	1	599.3	6.83	7.01	7.19	7.39	7.59	7.79	8.00	8.21	8.43	8.65	8.87	5.43	
100	1	101	1	594.4	6.78	6.95	7.13	7.33	7.53	7.73	7.94	8.15	8.36	8.58	8.80	10.50	
101	1	102	1	598.4	6.82	7.00	7.18	7.38	7.58	7.78	7.99	8.20	8.42	8.64	8.86	-5.06	
102	1	103	1	514.8	5.87	6.02	6.18	6.35	6.52	6.69	6.87	7.06	7.24	7.43	7.62	2.12	
103	1	104	1	504.2	5.75	5.90	6.05	6.21	6.38	6.55	6.73	6.91	7.09	7.27	7.46	6.97	
104	1	105	1	576.3	6.57	6.74	6.92	7.10	7.30	7.49	7.70	7.90	8.11	8.32	8.53	2.29	
105	1	106	1	548.1	6.25	6.41	6.58	6.76	6.94	7.12	7.32	7.51	7.71	7.91	8.11	1.33	
106	1	107	1	550.0	6.27	6.43	6.60	6.78	6.96	7.15	7.34	7.54	7.74	7.94	8.14	1.31	
107	1	108	1	500.0	5.70	5.85	6.00	6.16	6.33	6.50	6.68	6.85	7.03	7.21	7.40	5.35	
108	1	109	1	599.6	6.84	7.01	7.20	7.39	7.59	7.79	8.01	8.22	8.44	8.65	8.87	-0.67	
109	1	110	1	554.0	6.32	6.48	6.65	6.83	7.01	7.20	7.40	7.59	7.79	7.99	8.20	9.61	
110	1	111	1	464.7	5.30	5.43	5.58	5.73	5.88	6.04	6.21	6.37	6.54	6.71	6.88	7.25	
111	1	112	1	504.6	5.75	5.90	6.06	6.22	6.39	6.56	6.74	6.92	7.10	7.28	7.47	-5.86	
112	1	113	1	519.7	5.93	6.08	6.24	6.41	6.58	6.76	6.94	7.12	7.31	7.50	7.69	-0.20	
113	1	114	1	504.4	5.75	5.90	6.05	6.22	6.39	6.56	6.73	6.91	7.10	7.28	7.46	-7.85	
114	1	115	1	600.1	6.84	7.02	7.20	7.40	7.60	7.80	8.01	8.23	8.44	8.66	8.88	-0.49	
115	1	116	1	306.8	3.50	3.59	3.68	3.78	3.88	3.99	4.10	4.20	4.32	4.43	4.54	0.22	
116	1	117	1	519.9	5.93	6.08	6.24	6.41	6.58	6.76	6.94	7.13	7.32	7.50	7.69	9.98	
117	1	118	1	554.8	6.33	6.49	6.66	6.84	7.03	7.21	7.41	7.61	7.81	8.01	8.21	13.86	
118	1	119	1	465.0	5.30	5.44	5.58	5.73	5.89	6.05	6.21	6.37	6.54	6.71	6.88	-4.03	
119	1	120	1	499.7	5.70	5.84	6.00	6.16	6.33	6.50	6.67	6.85	7.03	7.21	7.40	-15.54	
120	1	121	1	597.5	6.82	6.99	7.17	7.37	7.57	7.77	7.98	8.19	8.41	8.62	8.84	-12.25	
121	1	122	1	554.1	6.32	6.48	6.65	6.83	7.02	7.20	7.40	7.59	7.80	8.00	8.20	-4.76	
122	1	123	1	589.5	6.72	6.89	7.07	7.27	7.46	7.66	7.87	8.08	8.29	8.51	8.72	5.88	
123	1	124	1	479.7	5.47	5.61	5.76	5.91	6.07	6.24	6.41	6.57	6.75	6.92	7.10	9.01	
124	1	125	1	529.7	6.04	6.19	6.36	6.53	6.71	6.89	7.07	7.26	7.45	7.64	7.84	4.54	
125	1	126	1	504.5	5.75	5.90	6.05	6.22	6.39	6.56	6.74	6.91	7.10	7.28	7.46	6.96	
126	1	127	1	540.5	6.16	6.32	6.49	6.66	6.84	7.03	7.22	7.41	7.60	7.80	8.00	0.94	
127	1	128	1	534.0	6.09	6.25	6.41	6.58	6.76	6.94	7.13	7.32	7.51	7.71	7.90	-13.37	
128	1	129	1	550.2	6.28	6.44	6.60	6.78	6.97	7.15	7.35	7.54	7.74	7.94	8.14	-10.07	
129	1	130	1	599.3	6.83	7.01	7.19	7.39	7.59	7.79	8.00	8.21	8.43	8.65	8.87	0.67	
130	1	131	1	454.8	5.19	5.32	5.46	5.61	5.76	5.91	6.07	6.23	6.40	6.56	6.73	6.53	
131	1	132	1	559.1	6.38	6.54	6.71	6.89	7.08	7.27	7.47	7.66	7.87	8.07	8.27	-13.54	
132	1	133	1	550.5	6.28	6.44	6.61	6.79	6.97	7.16	7.35	7.54	7.75	7.94	8.15	-10.89	
133	1	134	1	549.2	6.26	6.42	6.59	6.77	6.95	7.14	7.33	7.53	7.73	7.93	8.13	-9.66	
134	1	135	1	570.3	6.50	6.67	6.84	7.03	7.22	7.41	7.62	7.82	8.02	8.23	8.44	-0.53	
135	1	136	1	528.8	6.03	6.18	6.35	6.52	6.69	6.87	7.06	7.25	7.44	7.63	7.82	-2.08	
136	1	137	1	494.8	5.64	5.79	5.94	6.10	6.26	6.43	6.61	6.78	6.96	7.14	7.32	-0.65	
137	1	138	1	474.3	5.41	5.55	5.69	5.85	6.01	6.17	6.33	6.50	6.67	6.84	7.02	-0.91	
138	1	139	1	569.9	6.50	6.66	6.84	7.02	7.22	7.41	7.61	7.81	8.02	8.22	8.43	1.88	
139	1	140	1	424.3	4.84	4.96	5.09	5.23	5.37	5.52	5.67	5.82	5.97	6.12	6.28	4.41	
140	1	141	1	494.8	5.64	5.79	5.94	6.10	6.27	6.43	6.61	6.78	6.96	7.14	7.32	10.77	
141	1	142	1	495.5	5.65	5.80	5.95	6.11	6.27	6.44	6.62	6.79	6.97	7.15	7.33	14.07	
142	1	143	1	460.0	5.25	5.38	5.52	5.67	5.82	5.98	6.14	6.30	6.47	6.64	6.81	1.41	
143	1	144	1	539.0	6.15	6.30	6.47	6.64	6.83	7.01	7.20	7.39	7.58	7.78	7.98	-15.50	
144	1	145	1	594.5	6.78	6.95	7.13	7.33	7.53	7.73	7.94	8.15	8.36	8.58	8.80	-8.77	
145	1	146	1	509.3	5.81	5.96	6.11	6.28	6.45	6.62	6.80	6.98	7.17	7.35	7.54	-1.23	
146	1	147	1	554.6	6.33	6.49	6.66	6.84	7.02	7.21	7.41	7.60	7.80	8.00	8.21	5.45	
147	1	148	1	574.5	6.55	6.72	6.90	7.08	7.27	7.47	7.67	7.88	8.08	8.29	8.50	18.24	
148	1	149	1	399.9	4.56	4.68	4.80	4.93	5.06	5.20	5.34	5.48	5.63	5.77	5.92	-2.89	
149	1	150	1	474.5	5.41	5.55	5.69	5.85	6.01	6.17	6.34	6.50	6.68	6.85	7.02	-8.41	
150	1	151	1	604.8	6.90	7.07	7.26	7.45	7.66	7.86	8.08	8.29	8.51	8.73	8.95	-1.48	
151	1	152	1	574.5	6.55	6.72	6.89	7.08	7.27	7.47	7.67	7.87	8.08	8.29	8.50	5.69	
152	1	153	1	510.5	5.82	5.97	6.13	6.29	6.46	6.64	6.82	7.00	7.18	7.37	7.55	-4.52	
153	1	154	1	473.7	5.40	5.54	5.68	5.84	6.00	6.16	6.32	6.49	6.66	6.83	7.01	-5.30	
154	1	155	1	584.7	6.67	6.84	7.02	7.21	7.40	7.60	7.81	8.01	8.23	8.44	8.65	-11.52	
155	1	156	1	524.0	5.98	6.13	6.29	6.46	6.63	6.81	7.00	7.18	7.37	7.56	7.75	-9.39	
156	1	157	1	534.9	6.10	6.26	6.42	6.59	6.77	6.95	7.14	7.33	7.53	7.72	7.92	-12.95	
157	1	158	1	504.2	5.75	5.90	6.05	6.22	6.38	6.56	6.73	6.91	7.09	7.28	7.46	-13.48	
158	1	159	1	394.9	4.50	4.62	4.74	4.87	5.00	5.13	5.27	5.41	5.56	5.70	5.84	-12.15	
159	1	160	1	599.0	6.83	7.01	7.19	7.39	7.59	7.79	8.00	8.21	8.43	8.65	8.87	-17.82	
160	1	161	1	549.8	6.27	6.43	6.60	6.78	6.96	7.15	7.34	7.54	7.74	7.93	8.14	-4.12	
161	1	162	1	553.9	6.32	6.48	6.65	6.83	7.01	7.20	7.40	7.59	7.79	7.99	8.20	-2.99	
162																	

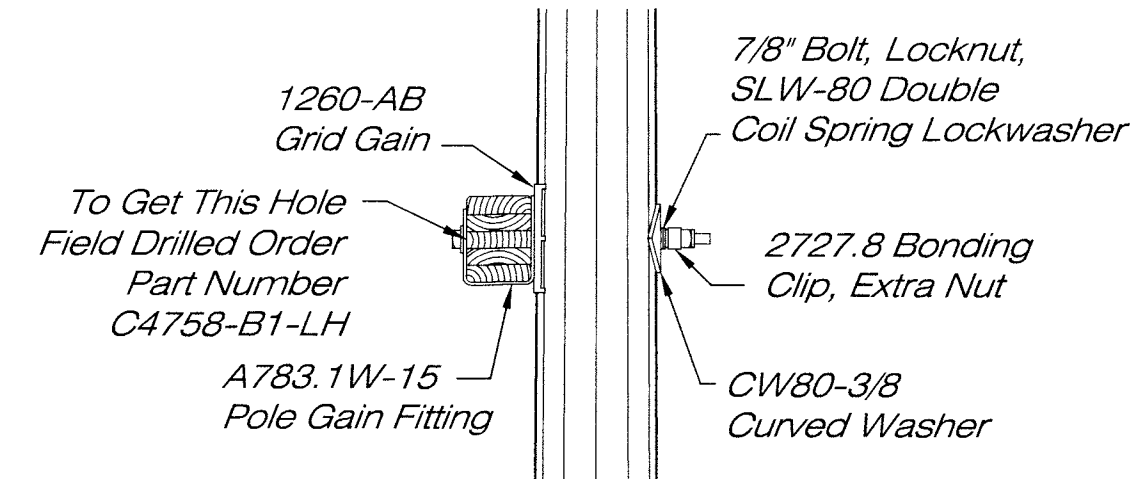
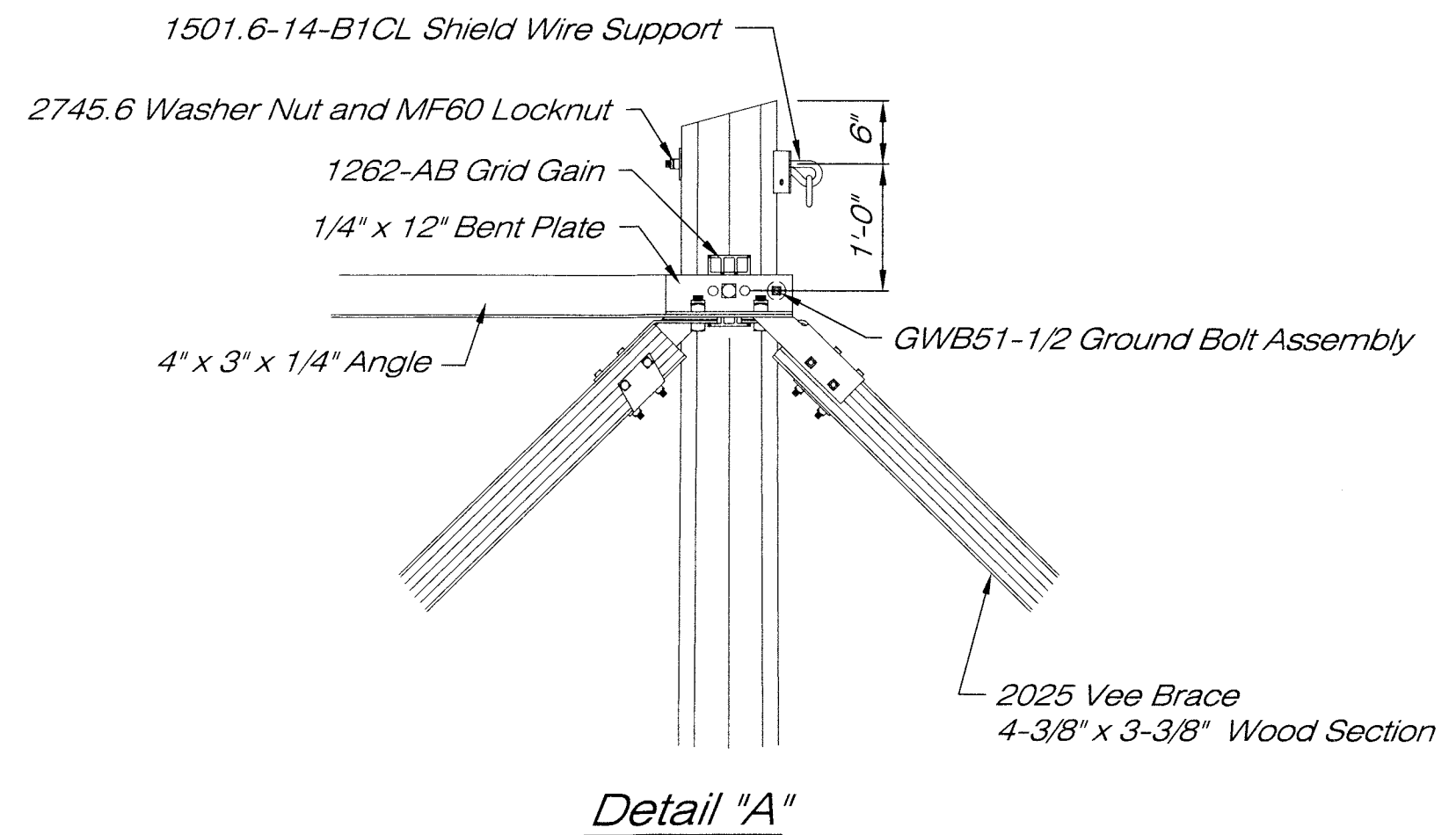
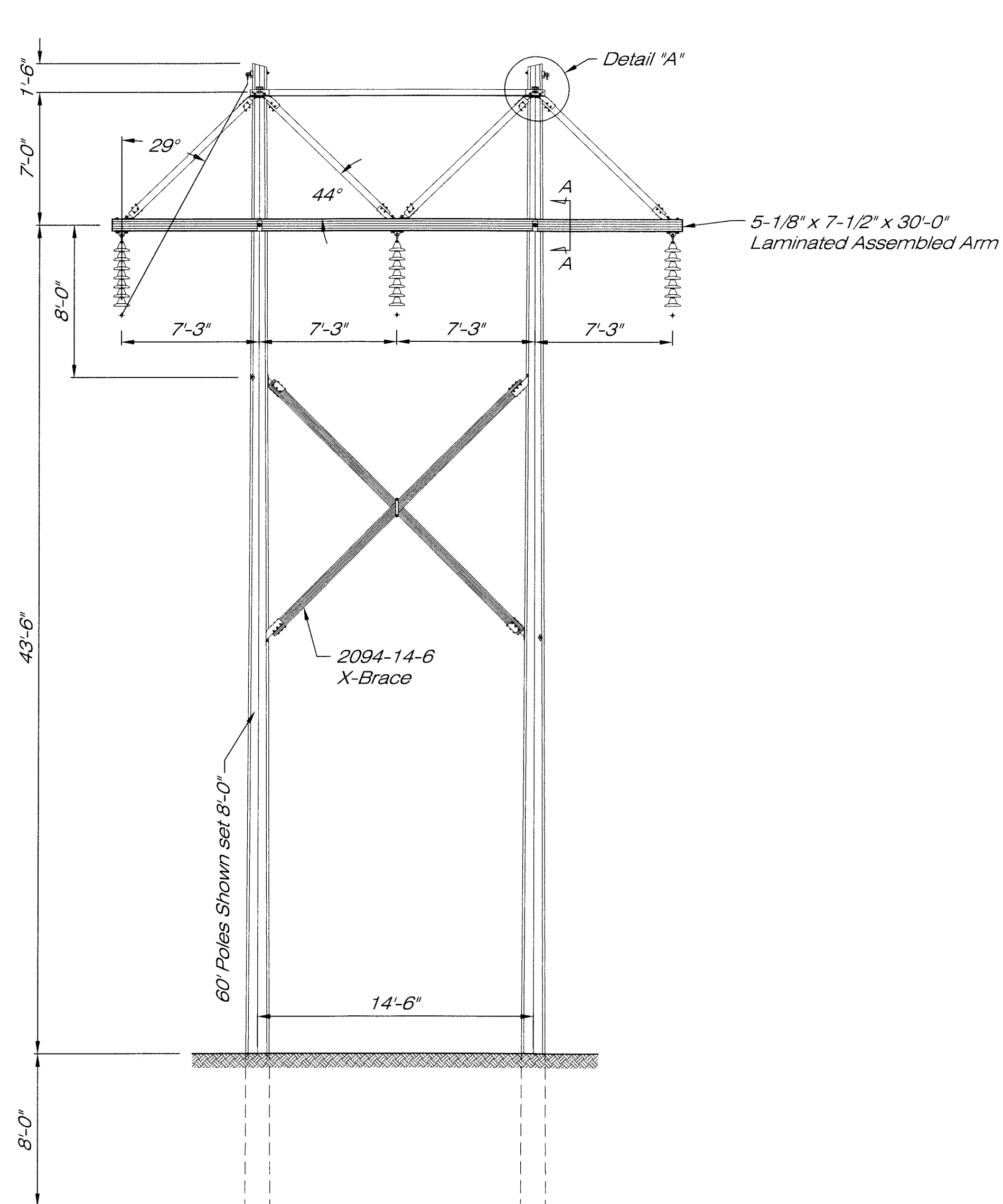
Copyright © 2020 Burns & McDonnell Engineering Company, Inc.



SECTION FROM STRUCTURE #166 TO STRUCTURE #247
DNO-5651 (AC-64/528)
DESIGN TENSION: 5000#
RULING SPAN (FT) 541.358
Sagging data: Catenary (ft) 6277.72, Horiz. Tension (lbs) 2253.7 Condition I Temperature (deg F) 60
Weather case for final after creep 60 Deg F, Equivalent to 37.4 (deg F) temperature increase
Weather cases for final after load:
'NESC Heavy (250B)'
'MWE Extreme Wind'
'Concurrent Ice/Wind (250D)'
'Extreme Ice' (controlling case), Equivalent to 24.8 (deg F) temperature increase
Results below for condition 'Initial RS'
Calculations done using actual span lengths and vertical projections

Span--		--Span--		Span	Measurement	Temperature-----										Span	
--From--	--To---	--From--	--To---	Length		Type	(deg F)										Vertical
Str.	Set	Str.	Set	(ft)		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Projection
																	(ft)
166	3	167	1	603.7	Mid Span Sag (ft)	5.30	5.57	5.87	6.19	6.53	6.89	7.26	7.65	8.07	8.48	8.91	1.73
167	1	168	1	509.6		3.78	3.97	4.19	4.41	4.65	4.91	5.17	5.45	5.75	6.05	6.35	6.89
168	1	169	1	460.1		3.08	3.24	3.41	3.60	3.79	4.00	4.22	4.44	4.68	4.93	5.18	-4.55
169	1	170	1	539.2		4.23	4.44	4.68	4.94	5.21	5.49	5.79	6.10	6.43	6.77	7.11	0.04
170	1	171	1	489.8		3.49	3.67	3.87	4.08	4.30	4.53	4.78	5.04	5.31	5.59	5.87	4.23
171	1	172	1	489.8		3.49	3.67	3.87	4.07	4.30	4.53	4.78	5.04	5.31	5.58	5.87	1.03
172	1	173	1	594.2		5.13	5.40	5.69	6.00	6.33	6.67	7.03	7.41	7.81	8.22	8.63	0.61
173	1	174	1	440.6		2.82	2.97	3.13	3.30	3.48	3.67	3.87	4.08	4.30	4.52	4.75	-4.40
174	1	175	1	522.6		3.97	4.18	4.40	4.64	4.89	5.16	5.44	5.74	6.05	6.36	6.68	0.87
175	1	176	1	373.2		2.03	2.13	2.24	2.37	2.50	2.63	2.77	2.92	3.08	3.24	3.41	2.17
176	1	177	1	554.2		4.47	4.70	4.95	5.22	5.50	5.80	6.12	6.45	6.80	7.15	7.51	6.47
177	1	178	1	512.1		3.81	4.01	4.23	4.45	4.70	4.96	5.22	5.51	5.80	6.11	6.41	-9.17
178	1	179	1	520.1		3.93	4.14	4.36	4.59	4.85	5.11	5.39	5.68	5.99	6.30	6.61	2.56
179	1	180	1	489.9		3.49	3.67	3.87	4.08	4.30	4.53	4.78	5.04	5.31	5.59	5.87	-4.17
180	1	181	1	489.7		3.49	3.67	3.86	4.07	4.30	4.53	4.78	5.04	5.31	5.58	5.87	-7.56
181	1	182	1	524.1		3.99	4.20	4.43	4.67	4.92	5.19	5.47	5.77	6.08	6.39	6.72	-2.58
182	1	183	1	404.6		2.38	2.50	2.64	2.78	2.93	3.09	3.26	3.44	3.62	3.81	4.00	3.34
183	1	184	1	504.8		3.71	3.90	4.11	4.33	4.57	4.81	5.07	5.35	5.64	5.93	6.23	0.26
184	1	185	1	579.8		4.89	5.14	5.42	5.71	6.03	6.35	6.70	7.06	7.44	7.83	8.22	-8.38
185	1	186	1	529.7		4.08	4.29	4.52	4.77	5.03	5.30	5.59	5.89	6.21	6.53	6.86	-5.31
186	1	187	1	540.1		4.24	4.46	4.70	4.96	5.23	5.51	5.81	6.13	6.46	6.79	7.13	-8.04
187	1	188	1	519.2		3.92	4.12	4.34	4.58	4.83	5.09	5.37	5.66	5.97	6.28	6.59	-7.70
188	1	189	1	540.6		4.25	4.47	4.71	4.97	5.24	5.52	5.82	6.14	6.47	6.81	7.15	-14.44
189	1	190	1	498.3		3.61	3.80	4.00	4.22	4.45	4.69	4.94	5.21	5.49	5.78	6.07	-4.83
190	1	191	1	580.9		4.91	5.16	5.44	5.73	6.05	6.38	6.72	7.09	7.47	7.86	8.25	9.25
191	1	192	1	462.2		3.11	3.27	3.44	3.63	3.83	4.04	4.26	4.49	4.73	4.98	5.23	11.18
192	1	193	1	566.2		4.66	4.90	5.17	5.44	5.74	6.06	6.38	6.73	7.09	7.46	7.84	5.79
193	1	194	1	573.9		4.79	5.04	5.31	5.60	5.90	6.22	6.56	6.92	7.29	7.67	8.06	-7.52
194	1	195	1	589.8		5.06	5.32	5.61	5.91	6.23	6.57	6.93	7.31	7.70	8.10	8.51	0.89
195	1	196	1	589.9		5.06	5.32	5.61	5.91	6.24	6.58	6.93	7.31	7.70	8.10	8.51	2.15
196	1	197	1	584.0		4.96	5.22	5.50	5.79	6.11	6.44	6.79	7.16	7.55	7.94	8.34	-0.06
197	1	198	1	600.2		5.24	5.51	5.80	6.12	6.46	6.81	7.17	7.57	7.97	8.39	8.81	10.92
198	1	199	1	479.4		3.34	3.51	3.70	3.90	4.12	4.34	4.58	4.83	5.09	5.35	5.62	-0.98
199	1	200	1	484.3		3.41	3.59	3.78	3.98	4.20	4.43	4.67	4.93	5.19	5.46	5.74	-2.49
200	1	201	1	624.8		5.68	5.97	6.29	6.63	7.00	7.38	7.78	8.20	8.64	9.09	9.55	-2.73
201	1	202	1	483.9		3.41	3.58	3.77	3.98	4.20	4.43	4.66	4.92	5.18	5.45	5.73	12.41
202	1	203	1	505.0		3.71	3.90	4.11	4.33	4.57	4.82	5.08	5.35	5.64	5.94	6.24	-6.38
203	1	204	1	604.3		5.31	5.58	5.88	6.20	6.54	6.90	7.27	7.67	8.08	8.50	8.93	6.81
204	1	205	1	550.4		4.41	4.63	4.88	5.15	5.43	5.72	6.03	6.36	6.71	7.05	7.41	-10.81
205	1	206	1	514.8		3.85	4.05	4.27	4.50	4.75	5.01	5.28	5.56	5.86	6.17	6.48	-4.79
206	1	207	1	554.7		4.47	4.71	4.96	5.23	5.51	5.81	6.13	6.46	6.81	7.16	7.53	-8.07
207	1	208	1	544.5		4.31	4.53	4.78	5.04	5.31	5.60	5.90	6.23	6.56	6.90	7.25	0.65
208	1	209	1	495.4		3.57	3.75	3.95	4.17	4.40	4.64	4.89	5.15	5.43	5.71	6.00	2.79
209	1	210	1	574.6		4.80	5.05	5.32	5.61	5.92	6.24	6.57	6.93	7.31	7.68	8.07	-0.34
210	1	211	1	626.9		5.71	6.01	6.33	6.67	7.04	7.42	7.83	8.25	8.70	9.15	9.61	-2.39
211	1	212	1	553.6		4.46	4.69	4.94	5.20	5.49	5.79	6.10	6.44	6.78	7.13	7.49	-6.78
212	1	213	1	548.8		4.38	4.60	4.85	5.12	5.40	5.69	6.00	6.32	6.67	7.01	7.36	3.26
213	1	214	1	552.8		4.44	4.67	4.92	5.19	5.48	5.77	6.09	6.42	6.76	7.12	7.47	-1.85
214	1	215	1	542.7	4.28	4.50	4.75	5.00	5.28	5.56	5.87	6.19	6.52	6.86	7.20	-0.97	
215	1	216	1	566.8	4.67	4.91	5.18	5.46	5.76	6.07	6.40	6.75	7.11	7.48	7.86	3.59	
216	1	217	1	387.4	2.18	2.29	2.42	2.55	2.69	2.84	2.99	3.15	3.32	3.49	3.67	-9.04	
217	1	218	1	470.0	3.21	3.38	3.56	3.75	3.96	4.17	4.40	4.64	4.89	5.14	5.40	-7.08	
218	1	219	1	680.1	6.73	7.07	7.45	7.86	8.29	8.74	9.21	9.72	10.24	10.77	11.31	-8.70	
219	1	220	1	604.6	5.32	5.59	5.89	6.21	6.55	6.91	7.28	7.68	8.09	8.51	8.94	0.61	
220	1	221	1	565.2	4.64	4.88	5.15	5.43	5.72	6.04	6.36	6.71	7.07	7.44	7.81	5.82	
221	1	222	1	615.1	5.50	5.79	6.10	6.43	6.78	7.15	7.54	7.95	8.38	8.81	9.25	9.81	
222	1	223	1	434.5	2.75	2.89	3.04	3.21	3.38	3.57	3.76	3.96	4.18	4.40	4.62	7.91	
223	1	224	1	453.6	2.99	3.15	3.31	3.49	3.69	3.89	4.10	4.32	4.55	4.79	5.03	1.45	
224	1	225	1	475.5	3.29	3.46	3.64	3.84	4.05	4.27	4.50	4.75	5.00	5.26	5.53	-3.43	
225	1	226	1	608.1	5.38	5.65	5.96	6.28	6.63	6.99	7.36	7.77	8.18	8.61	9.04	5.42	
226	1	227	1	554.3	4.47	4.70	4.95	5.22	5.51	5.81	6.12	6.45	6.80	7.15	7.51	6.24	
227	1	228	1	528.8	4.07	4.28	4.51	4.75	5.01	5.28	5.57	5.87	6.19	6.51	6.84	8.70	
228	1	229	1	555.6	4.49	4.72	4.97	5.24	5.53	5.83	6.15	6.48	6.83	7.19	7.55	11.51	
229	1	230	1	554.9	4.48	4.71	4.96	5.23	5.52	5.82	6.13	6.47	6.82	7.17	7.53	0.01	
230	1	231	1	560.9	4.57	4.81	5.07	5.34	5.64	5.94	6.27	6.61	6.96	7.32	7.69	-0.48	
231	1	232	1	547.3	4.36	4.58	4.83	5.09	5.37	5.66	5.97	6.29	6.63	6.97	7.33	3.59	

		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14							
---Span---		---Span---		Span		Measurement																Span		START 3 WAVE TIME (SEC.)		no.		date		by		ckd		description	
---From---		---To---		Length		Type																Vertical		0		3/28/25		JRO		TJL		ISSUED FOR CONSTRUCTION			
Str. Set		Str. Set		(ft)																		Projection		1		9/25/25		RMV		TJL		ISSUED FOR CONSTRUCTION-MAT. CHANGES			
166	3	167	1	603.7	3 Wave Time (Sec.)		6.88	7.06	7.25	7.44	7.64	7.85	8.06	8.27	8.49	8.71	8.93	1.73																	
167	1	168	1	509.6			5.81	5.96	6.12	6.28	6.45	6.63	6.80	6.98	7.17	7.35	7.54	6.89																	
168	1	169	1	460.1			5.25	5.38	5.52	5.67	5.82	5.98	6.14	6.31	6.47	6.64	6.80	-4.55																	
169	1	170	1	539.2			6.15	6.31	6.47	6.65	6.83	7.01	7.20	7.39	7.59	7.78	7.97	0.04																	
170	1	171	1	489.8			5.59	5.73	5.88	6.04	6.20	6.37	6.54	6.71	6.89	7.07	7.24	4.23																	
171	1	172	1	489.8			5.59	5.73	5.88	6.04	6.20	6.37	6.54	6.71	6.89	7.07	7.24	1.03																	
172	1	173	1	594.2			6.78	6.95	7.13	7.32	7.52	7.72	7.93	8.14	8.36	8.57	8.79	0.61																	
173	1	174	1	440.6			5.02	5.15	5.29	5.43	5.58	5.73	5.88	6.04	6.20	6.36	6.52	-4.40																	
174	1	175	1	522.6			5.96	6.11	6.27	6.44	6.62	6.79	6.98	7.16	7.35	7.54	7.73	0.87																	
175	1	176	1	373.2			4.26	4.36	4.48	4.60	4.72	4.85	4.98	5.11	5.25	5.39	5.52	2.17																	
176	1	177	1	554.2			6.32	6.48	6.65	6.83	7.02	7.20	7.40	7.60	7.80	8.00	8.20	6.47																	
177	1	178	1	512.1			5.84	5.99	6.15	6.31	6.48	6.66	6.84	7.02	7.21	7.39	7.57	-9.17																	
178	1	179	1	520.1			5.93	6.08	6.24	6.41	6.58	6.76	6.94	7.13	7.32	7.50	7.69	2.56																	
179	1	180	1	489.9			5.59	5.73	5.88	6.04	6.20	6.37	6.54	6.71	6.89	7.07	7.24	-4.17																	
180	1	181	1	489.7			5.59	5.73	5.88	6.04	6.20	6.37	6.54	6.71	6.89	7.07	7.24	-7.56																	
181	1	182	1	524.1			5.98	6.13	6.29	6.46	6.64	6.81	7.00	7.18	7.37	7.56	7.75	-2.58																	
182	1	183	1	404.6			4.61	4.73	4.86	4.99	5.12	5.26	5.40	5.55	5.69	5.84	5.98	3.34																	
183	1	184	1	504.8			5.76	5.90	6.06	6.22	6.39	6.56	6.74	6.92	7.10	7.28	7.47	0.26																	
184	1	185	1	579.8			6.61	6.78	6.96	7.15	7.34	7.54	7.74	7.95	8.16	8.37	8.58	-8.38																	
185	1	186	1	529.7			6.04	6.19	6.36	6.53	6.71	6.89	7.07	7.26	7.45	7.64	7.83	-5.31																	
186	1	187	1	540.1			6.16	6.32	6.48	6.66	6.84	7.02	7.21	7.40	7.60	7.79	7.99	-8.04																	
187	1	188	1	519.2			5.92	6.07	6.23	6.40	6.57	6.75	6.93	7.12	7.31	7.49	7.68	-7.70																	
188	1	189	1	540.6			6.17	6.32	6.49	6.66	6.85	7.03	7.22	7.41	7.61	7.80	8.00	-14.44																	
189	1	190	1	498.3			5.68	5.83	5.98	6.14	6.31	6.48	6.65	6.83	7.01	7.19	7.37	-4.83																	
190	1	191	1	580.9			6.62	6.79	6.97	7.16	7.35	7.55	7.75	7.96	8.17	8.38	8.59	9.25																	
191	1	192	1	462.2			5.27	5.41	5.55	5.70	5.85	6.01	6.17	6.34	6.50	6.67	6.84	11.18																	
192	1	193	1	566.2			6.46	6.62	6.80	6.98	7.17	7.36	7.56	7.76	7.97	8.17	8.37	5.79																	
193	1	194	1	573.9			6.55	6.71	6.89	7.07	7.27	7.46	7.66	7.87	8.08	8.28	8.49	-7.52																	
194	1	195	1	589.8			6.73	6.90	7.08	7.27	7.47	7.67	7.87	8.08	8.30	8.51	8.72	0.89																	
195	1	196	1	589.9			6.73	6.90	7.08	7.27	7.47	7.67	7.87	8.09	8.30	8.51	8.72	2.15																	
196	1	197	1	584.0			6.66	6.83	7.01	7.20	7.39	7.59	7.79	8.00	8.22	8.43	8.64	-0.06																	
197	1	198	1	600.2			6.85	7.02	7.21	7.40	7.60	7.80	8.01	8.23	8.44	8.66	8.88	10.92																	
198	1	199	1	479.4			5.47	5.61	5.76	5.91	6.07	6.23	6.40	6.57	6.74	6.92	7.09	-0.98																	
199	1	200	1	484.3			5.52	5.66	5.81	5.97	6.13	6.30	6.46	6.64	6.81	6.99	7.16	-2.49																	
200	1	201	1	624.8			7.13	7.31	7.50	7.70	7.91	8.12	8.34	8.56	8.79	9.02	9.24	-2.73																	
201	1	202	1	483.9			5.52	5.66	5.81	5.97	6.13	6.29	6.46	6.63	6.81	6.98	7.16	12.41																	
202	1	203	1	505.0			5.76	5.91	6.06	6.22	6.39	6.56	6.74	6.92	7.10	7.29	7.47	-6.38																	
203	1	204	1	604.3			6.89	7.07	7.25	7.45	7.65	7.86	8.07	8.28	8.50	8.72	8.94	6.81																	
204	1	205	1	550.4			6.28	6.44	6.61	6.78	6.97	7.16	7.35	7.54	7.74	7.94	8.14	-10.81																	
205	1	206	1	514.8			5.87	6.02	6.18	6.34	6.52	6.69	6.87	7.05	7.24	7.43	7.61	-4.79																	
206	1	207	1	554.7			6.33	6.49	6.66	6.84	7.02	7.21	7.40	7.60	7.81	8.00	8.20	-8.07																	
207	1	208	1	544.5			6.21	6.37	6.54	6.71	6.89	7.08	7.27	7.46	7.66	7.86	8.05	0.65																	
208	1	209	1	495.4			5.65	5.79	5.95	6.11	6.27	6.44	6.61	6.79	6.97	7.15	7.33	2.79																	
209	1	210	1	574.6			6.55	6.72	6.90	7.08	7.27	7.47	7.67	7.87	8.08	8.29	8.50	-0.34																	
210	1	211	1	626.9			7.15	7.33	7.53	7.73	7.94	8.15	8.37	8.59	8.82	9.05	9.27	-2.39																	
211	1	212	1	553.6			6.31	6.47	6.65	6.82	7.01	7.20	7.39	7.59	7.79	7.99	8.19	-6.78																	
212	1	213	1	548.8			6.26	6.42	6.59	6.76	6.95	7.13	7.32	7.52	7.72	7.92	8.12	3.26																	
213	1	214	1	552.8			6.30	6.47	6.64	6.81	7.00	7.19	7.38	7.58	7.78	7.98	8.18	-1.85																	
214	1	215	1	542.7			6.19	6.35	6.52	6.69	6.87	7.06	7.24	7.44	7.64	7.83	8.03	-0.97																	
215	1	216	1	566.8			6.46	6.63	6.80	6.99	7.18	7.37	7.57	7.77	7.98	8.18	8.38	3.59																	
216	1	217	1	387.4			4.42	4.53	4.65	4.78	4.90	5.04	5.17	5.31	5.45	5.59	5.73	-9.04																	
217	1	218	1	470.0			5.36	5.50	5.64	5.79	5.95	6.11	6.27	6.44	6.61	6.78	6.95	-7.08																	
218	1	219	1	680.1			7.76	7.95	8.1																										



C4758-B1 Wood Truss Assembly
115 kV Construction
Midwest Energy
Hays, Kansas

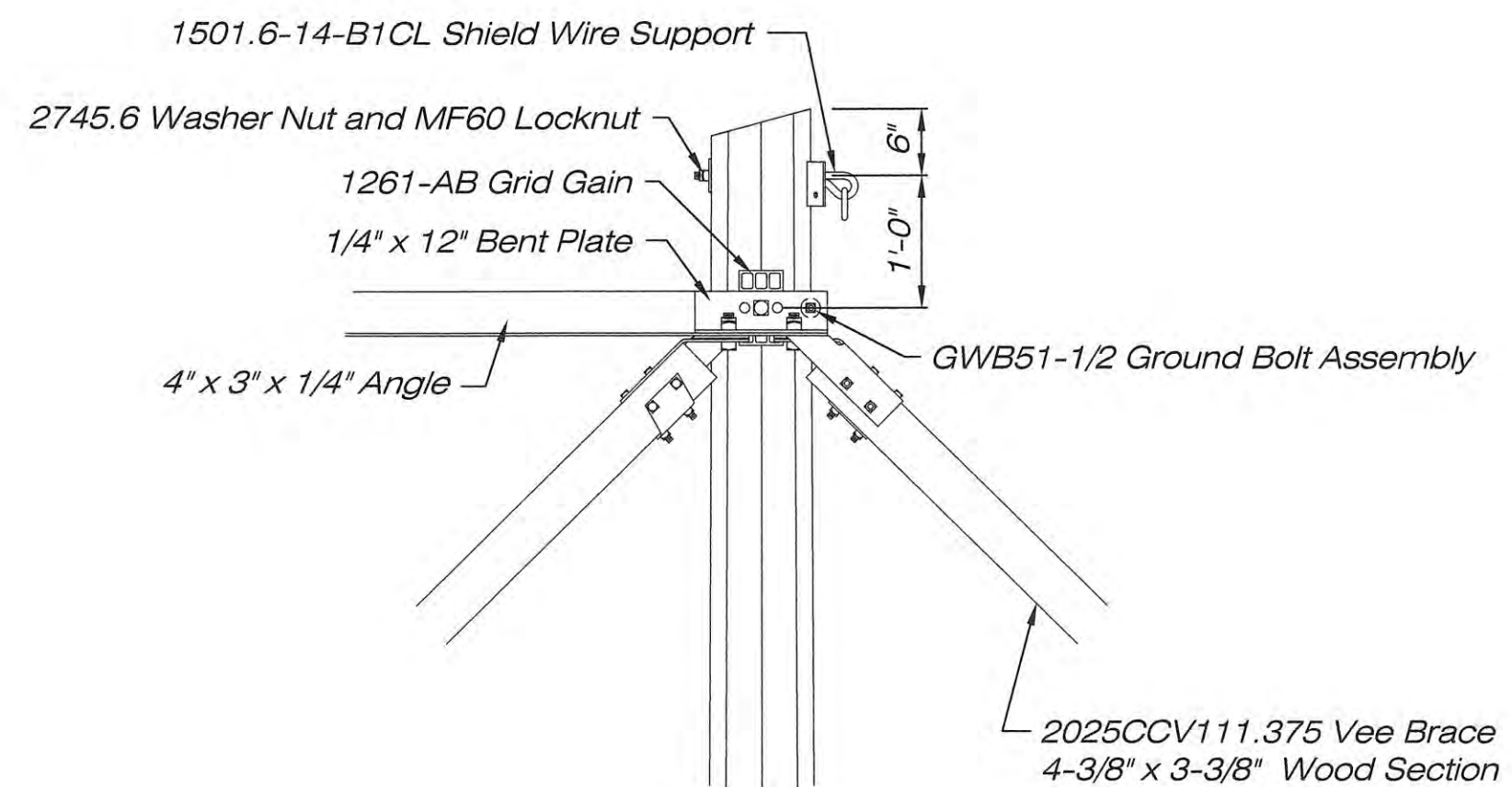
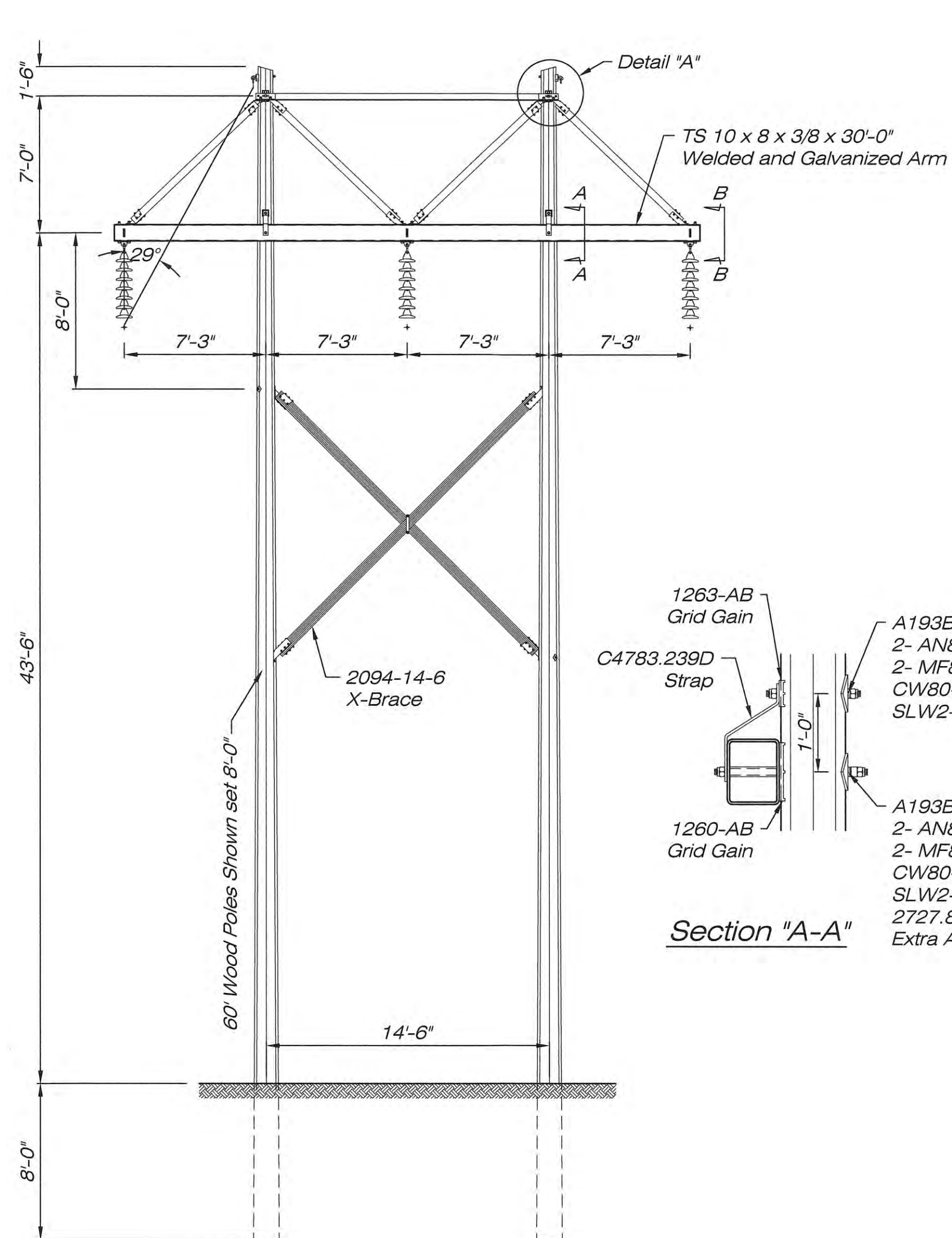
CONFIDENTIAL
 This document includes information that is
 proprietary to Hughes Brothers, Inc., and shall not
 be disclosed or used except as expressly authorized.

Revision
 12-31-2008
 3-25-2008
 4-28-2009

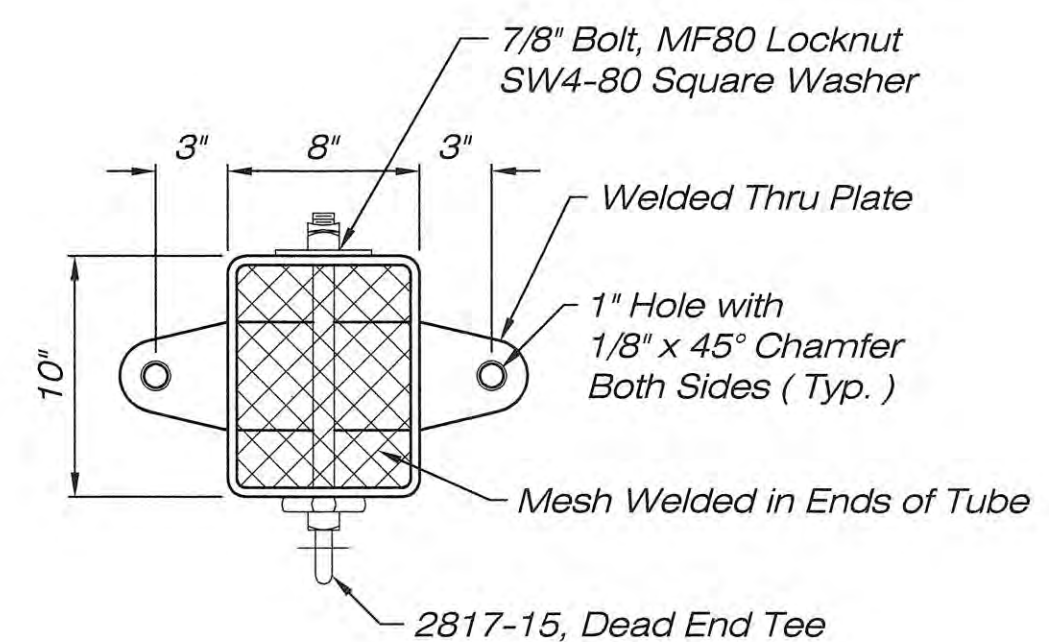
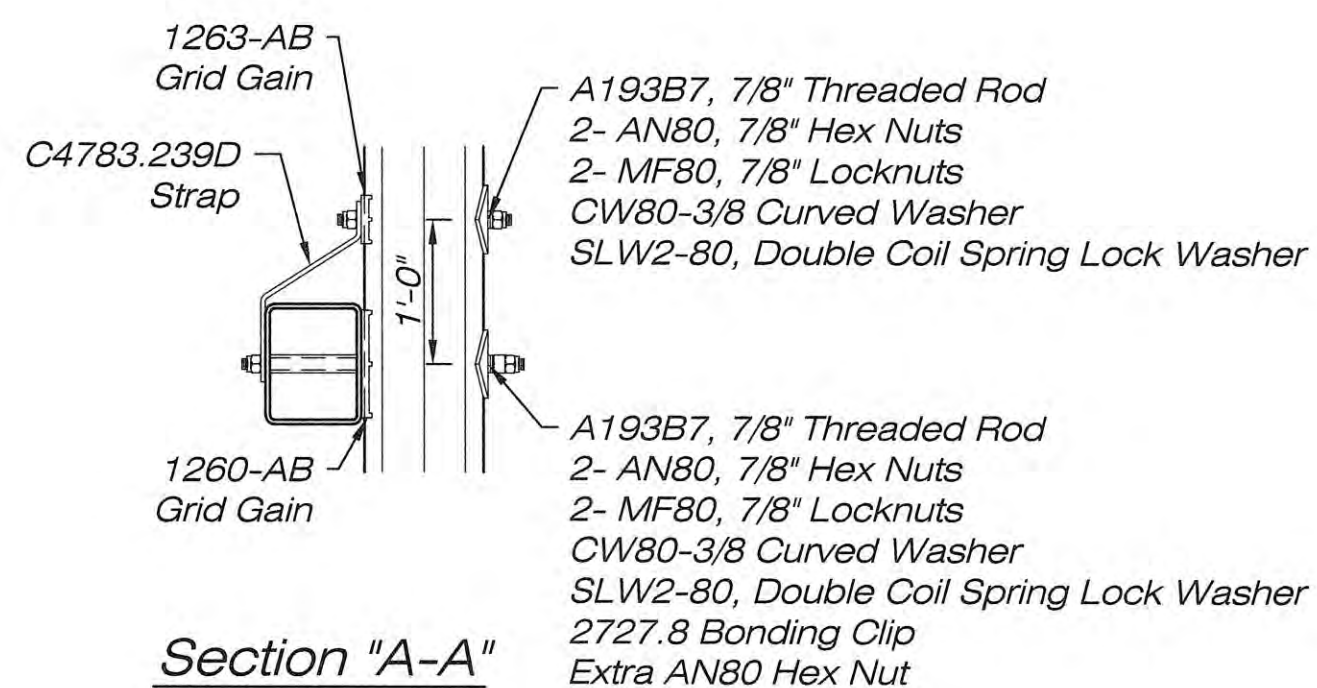
Hughes Brothers
 TIMBER BRIDGES FIBERGLASS REBAR

Drawn *RP/LV*
 Date © 12-22-2008 HBI

Date Printed
C4758-B1



Detail "A"



End View "B-B"

C4758-B4
In-Line Dead End Truss Assembly
115 kV Construction
Midwest Energy
Hays, Kansas

CONFIDENTIAL
This document includes information that is
proprietary to Hughes Brothers, Inc., and shall not
be disclosed or used except as expressly authorized.

Revision



Drawn *RP/UT*

Date © 7-8-2024 HBI

Date
Printed

C4758-B4