



July 8, 2022

Melanie A. Bachman
Executive Director
Connecticut Siting Council
10 Franklin Square
New Britain, CT 06051

Re: Exempt Modification Application – AT&T Site 13756866
AT&T Mobility Telecommunications Facility @ 53 Dayton Rd. Waterford, CT 06385

Dear Ms. Bachman,

New Cingular Wireless, PCS, LLC (dba AT&T) currently maintains antennas on a wireless telecommunications facility on an existing American Tower Corporation (ATC) telecommunications tower at the above referenced address. AT&T desires to modify its existing equipment as described in the attached Construction Drawings:

- Remove twelve (12) antennas, six (6) RRHs, six (6) TTAs, six (6) diplexers, three (3) coax cables and one (1) squid;
- Install twelve (12) antennas, three (3) RRHs, one (1) squid, one (1) conduit, one (1) DC trunk, one (1) fiber trunk and three (3) Y cables.
- Ground work includes installing a 6648 with cables and two (2) rectifiers.

Please accept this letter as notification pursuant to R.C.S.A §16-50j-73 for construction that constitutes an exempt modification pursuant to R.C.S.A §16-50j-72(b)(2), and as notification pursuant to Regulations of Connecticut State Agencies 16-50aa, of AT&T's intent to modify a telecommunications facility pursuant to R.C.S.A. 16-50j-88. In accordance with R.C.S.A §16-50j-73, a copy of this letter is being sent to the following individuals: American Tower Corporation as Tower Operator/Owner; Waterford Cohanzie Fire Company #5, as Property Owner; the Honorable Rob Brule, First Selectman of Waterford, and Town Planning Director Abby Piersall.

The applicant's proposal falls squarely within those activities explicitly provided for in R.C.S.A. §16-50j-89. Specifically:

1. The proposed modifications will NOT result in an increase in the height of the existing structure.
2. The proposed modifications will NOT require an extension of the site boundary.
3. The proposed modifications will NOT increase noise levels at the facility by six decibels or more, or to levels that exceed state and local criteria.
4. The operation of the modified facility will NOT increase radio frequency emissions at the facility to a level at or above the Federal Communications Commission (FCC) safety standard. Please see the RF emissions calculation for AT&T's modified facility enclosed herewith.
5. The proposed modifications will NOT cause an ineligible change or alteration in the physical or environmental characteristics of the site.
6. The existing structure and its foundation can support the proposed loading. Please see the structural analysis enclosed herewith.



For the foregoing reasons, AT&T respectfully requests that the Council approve this Exempt Modification request for this tower located at 53 Dayton Rd. Waterford, CT 06385. If you have any questions, please feel free to contact me.

Sincerely,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jack Andrews', is written over the printed name.

Jack Andrews
Zoning Manager, Centerline Communications
443-677-0144

Enclosures: Exhibit 1 – Letter of Authorization from tower owner
Exhibit 2 – Property Card and GIS
Exhibit 3 – Construction Drawings
Exhibit 4 – Structural Analysis Report
Exhibit 5 – Antenna Mount Analysis Report
Exhibit 6 – EME Study Report
Exhibit 7 – Four (4) Notice Confirmations

cc: American Tower Corporation - Tower Operator/Owner
Waterford Cohanzie Fire Company #5 - Property Owner
The Honorable Rob Brule - First Selectman of Waterford
Abby Piersall – Waterford Town Planning Director



AMERICAN TOWER®
CORPORATION
LETTER OF AUTHORIZATION

CENTERLINE COMMUNICATIONS LLC/ AT&T MOBILITY

I, Margaret Robinson, Vice President, US Tower Legal Division on behalf of American Tower*, owner/operator of the tower facility located at the address identified below (the "Tower Facilities"), do hereby authorize AT&T MOBILITY, CENTERLINE COMMUNICATIONS LLC, its successors and assigns, to act as American Tower's non-exclusive agent for the purpose of filing and securing any zoning, land-use, building permit and/or electrical permit application(s) and approvals of the applicable jurisdiction for and to conduct the construction of the installation of antennas and related telecommunications equipment on the Tower Facility located at the above address. This installation shall not affect adjoining lands and will occur only within the area leased by American Tower.

American Tower understands that the application may be denied, modified or approved with conditions. The above authorization is limited to the acceptance by American Tower of conditions related to American Tower's installation. Any such conditions of approval or modifications will not be effective unless approved in writing by American Tower.

The above authorization does not permit AT&T MOBILITY, CENTERLINE COMMUNICATIONS LLC to modify or alter any existing permit(s) and/or zoning or land-use conditions or impose any additional conditions unrelated to American Tower's installation of telecommunications equipment without the prior written approval of American Tower.

*American Tower includes all affiliates and subsidiaries of American Tower Corporation.


ATC Asset #	Site Name	Project Number	Site Address
283420	STONEBROOK RD CT	13682835	23 Stonybrook Road, Stratford, Connecticut
243036	WEST HAVEN & RT 162 CT	13682841	668 Jones Hill Road, West Haven, Connecticut
302479	Rkhl - Rocky Hill	13683394	699 West Street, Rocky Hill, Connecticut
302537	Middletown CT 3	13747862	47 Inwood Road, Rocky Hill, Connecticut
302535	Milford CT 2	13748383	185 Research Drive, Milford, Connecticut
302473	E H F R - Prestige Park	13748397	310 Prestige Park Road, East Hartford, Connecticut
302505	Wshn - West Haven	13748405	204 Burwell Street, West Haven, Connecticut
302489	Enfd - Enfield	13753208	77 Town Farm Road, Enfield, Connecticut
302524	Beacon Falls	13753210	664 Rimmon Hill Road, Seymour, Connecticut
310968	WSPT-WESTPORT REBUILD CT	13753216	180A Bayberry Lane, Westport, Connecticut
302526	Naugatuck (telephone Pole)	13753218	585 South Main St. (soc. Club), Naugatuck, Connecticut
310972	WATERFORD REBUILD CT	13753547	15 Miner Lane, Waterford, Connecticut
302538	Parsonage Hill Aka Wallin	13753549	922 Northrop Road, Wallingford, Connecticut
370624	Mankes Silo	13754283	1338 Highland Ave, Cheshire, Connecticut



AMERICAN TOWER®
CORPORATION

88017	SHELTON-TRUMBULL	13755484	14 OXFORD DRIVE/BOOTH HILL RD, Shelton, Connecticut
414240	Byram Park CT	13755490	48 RITCH AVENUE WEST, Greenwich, Connecticut
283423	NAUGATUCK CT	13755758	880 Andrew Mountain Road, Naugatuck, Connecticut
302480	Woodbridge CT 1	13756843	77 Pease Road, Woodbridge, Connecticut
411183	WATERFORD CT	13756866	53 Dayton Rd. Waterford, Connecticut
302540	Madison CT 6	13757740	8 Old 79, Madison, Connecticut
411259	CT Collinsville CAC 802816 CT	13757764	650 Albany Turnpike, Collinsville, Connecticut
411256	CANTON CT	13757774	14 CANTON SPRINGS ROAD, Canton, Connecticut
302493	Nrwc - Norwich	13757776	225 Rogers Road, Norwich, Connecticut
302476	Wtbr - Waterbury	13757794	352 Garden Circle, Waterbury, Connecticut
302475	Sttn - Southington	13757796	80 Shuttle Meadow Road, Southington, Connecticut
302494	Hddm - Haddam	13757798	139 Morris Hubbard Rd, Higganum, Connecticut
283419	PINE ORCHARD BRANFORD CT	13757800	123 Pine Orchard Road, Branford, Connecticut
302482	North Havent CT 1	13757802	15 Dewight Street, North Haven, Connecticut
302485	Mdfd - Middlefield	13757806	134 Kikapoo Road, Middlefield, Connecticut
302500	Brst - Bristol	13757810	790 Willis Street, Bristol, Connecticut
302467	Bilkays Express	13757812	90 North Plains Industrial Rd. Wallingford, Connecticut
302536	Cherry Hill-branford	13759895	4 Beaver Road, Brandford, Connecticut
302482	North Havent CT 1	14050356	15 Dewight Street, North Haven, Connecticut
311305	GLFD-GUILFORD REBUILD CT	14050358	10 Tanner Marsh Road, Guilford, Connecticut
411261	CROMWELLSW CT	14089799	99 Christian Hill Road, Cromwell, Connecticut
302481	Hrfr - South	14090117	289 Mountain Street, Hartford, Connecticut

Signature: _____


Margaret Robinson, Vice President
US Tower Legal Division

See attached Notary Block



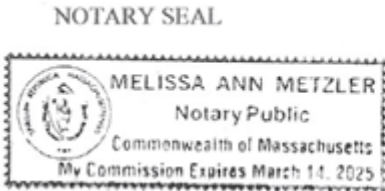
**LETTER OF AUTHORIZATION
CENTERLINE COMMUNICATIONS LLC/ AT&T MOBILITY**

NOTARY BLOCK

COMMONWEALTH OF MASSACHUSETTS
County of Middlesex

This instrument was acknowledged before me by Margaret Robinson, Vice President, UST Legal of American Tower (Tower Facility owner), personally known to me (or proved to me on the basis of satisfactory evidence) to be the person whose name is subscribed to the within instrument and acknowledged to me that he/she executed the same.

WITNESS my hand and official seal, this 30th day of June, 2022.



Notary Public 
My Commission Expires: March 14, 2025

53 dayton road

Search Results

Parcel Details



COHANZIE FIRE COMPANY NO 5 INC

53 DAYTON RD
WATERFORD, CT 6385
Parcel ID: 025B 0005
Lot Size (ac):
Total Value: \$1335410

Links

- Parcel Details
- Photo
- Sketch
- Abutter Distance:

Abutters

- Google Map
- Bing Bird's Eye
- Property Map

Add Parcel

Remove Parcel

Adjacent

Adjacent

50 ft

100 ft

Print Labels

Export List

Parcel ID 025B 0005



About

Layers

Identify

Summary

53 DAYTON ROAD

COHANZIE FIRE COMPANY

Parcel ID: 025B 0005 [View Details](#)

Email Map Link

Copy and paste the following string into an email to link to the current map view:

53 DAYTON ROAD

Location 53 DAYTON ROAD

Mblu 92 / / 1844 / /

Acct# 00158300

Owner COHANZIE FIRE COMPANY NO
5 INC

Assessment \$1,335,410

Appraisal \$1,907,740

PID 1844

Building Count 2

Current Value

Appraisal			
Valuation Year	Improvements	Land	Total
2022	\$981,150	\$926,590	\$1,907,740
Assessment			
Valuation Year	Improvements	Land	Total
2022	\$686,800	\$648,610	\$1,335,410

Parcel Addresses

Additional Addresses		
Address	City, State Zip	Type
53 DAYTON ROAD		Secondary

Owner of Record

Owner COHANZIE FIRE COMPANY NO 5 INC
Co-Owner

Sale Price \$0
Certificate
Book & Page 0095/0157
Sale Date 11/12/1952
Instrument 00

Ownership History

Ownership History					
Owner	Sale Price	Certificate	Book & Page	Instrument	Sale Date
COHANZIE FIRE COMPANY NO 5 INC	\$0		0095/0157	00	11/12/1952

Building Information

Building 1 : Section 1

Year Built: 1950
Living Area: 8,615
Replacement Cost: \$803,074
Building Percent Good: 68

Building Attributes	
Field	Description
STYLE	Fire Station
MODEL	Comm/Ind
Grade	Above Ave
Stories:	1.00
Occupancy	1.00

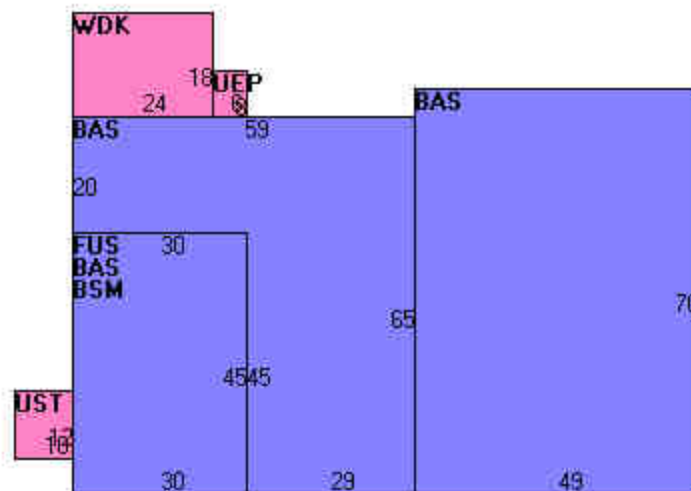
Exterior Wall 1	Vinyl Siding
Exterior Wall 2	Brick Veneer
Roof Structure	Gambrel
Roof Cover	Asphalt
Interior Wall 1	Plaster
Interior Wall 2	Drywall
Interior Floor 1	Concrete
Interior Floor 2	Comp Tile
Heating Fuel	Oil
Heating Type	Hot Water
% Central Air	0
Foundation	Poured Conc
Bldg Use	Exempt Comm
Total Rooms	0
Total Bedrms	0
Total Fixtures	22
% Wet Sprinkler	100
% Dry Sprinkler	
1st Floor Use	
Heat/AC	Typical
Frame Type	MASONRY
Baths/Plumbing	AVERAGE
% Finished	60
Class	C
Wall Height	11.00
Usrflid 214	

Building Photo



(<https://images.vgsi.com/photos/WaterfordCTPhotos/\00\00\88\39.JPG>)

Building Layout



(https://images.vgsi.com/photos/WaterfordCTPhotos//Sketches/1844_1844)

Building Sub-Areas (sq ft)

Legend

Code	Description	Gross Area	Living Area
BAS	First Floor	7,265	7,265
FUS	Finished Upper Story	1,350	1,350
BSM	Basement	1,350	0
UEP	Unfin. Enclosed Porch	48	0
UST	Unfinished Utility Area	120	0
WDK	Deck	432	0
		10,565	8,615

Building 2 : Section 1

Year Built: 1950
Living Area: 3,360
Replacement Cost: \$368,762
Building Percent Good: 62

Building Attributes : Bldg 2 of 2	
Field	Description
STYLE	Fire Station
MODEL	Comm/Ind
Grade	Above Ave
Stories:	2.00
Occupancy	1.00
Exterior Wall 1	Vinyl Siding
Exterior Wall 2	Brick Veneer
Roof Structure	Gambrel
Roof Cover	Asphalt
Interior Wall 1	Plaster

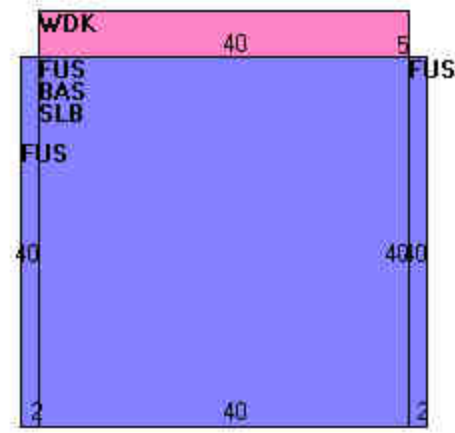
Building Photo



(<https://images.vgsi.com/photos/WaterfordCTPhotos//default.jpg>)

Interior Wall 2	Drywall
Interior Floor 1	Concrete
Interior Floor 2	Comp Tile
Heating Fuel	Oil
Heating Type	Forced Hot Air
% Central Air	0
Foundation	Poured Conc
Bldg Use	Exempt Comm
Total Rooms	0
Total Bedrms	0
Total Fixtures	0
% Wet Sprinkler	
% Dry Sprinkler	
1st Floor Use	
Heat/AC	Typical
Frame Type	MASONRY
Baths/Plumbing	LIGHT
% Finished	0
Class	C
Wall Height	11.00
Usrflid 214	

Building Layout



(https://images.vgsi.com/photos/WaterfordCTPhotos//Sketches/1844_2007)

Building Sub-Areas (sq ft)			Legend
Code	Description	Gross Area	Living Area
FUS	Finished Upper Story	1,760	1,760
BAS	First Floor	1,600	1,600
SLB	Slab	1,600	0
WDK	Deck	200	0
		5,160	3,360



Extra Features

Extra Features				Legend
Code	Description	Size	Value	Bldg #

FBM	Finished Bsmt	475.00 S.F.	\$3,230	1
-----	---------------	-------------	---------	---

Land

Land Use

Use Code 920
Description Exempt Comm
Zone R-40
Neighborhood 200
Alt Land Appr Category No

Land Line Valuation

Size (Acres) 9.91
Frontage 0
Depth 0
Assessed Value \$648,610
Appraised Value \$926,590

Outbuildings

Outbuildings						<u>Legend</u>
Code	Description	Sub Code	Sub Description	Size	Value	Bldg #
FN1	Fence			928.00 L.F.	\$7,660	2
FGR1	Garage	MS	Masonry	220.00 S.F.	\$3,300	1
LSUM	Lump Sum			120000.00 UNITS	\$90,000	2
PAV1	Paving	AS	Asphalt	39900.00 S.F.	\$62,340	1
SHD1	Shed	FR	Frame	800.00 S.F.	\$6,000	1
FN1	Fence			1408.00 L.F.	\$7,740	1
FOP	Porch			1600.00 S.F.	\$24,000	1
LSUM	Lump Sum			4320.00 UNITS	\$2,160	1

Valuation History

Appraisal			
Valuation Year	Improvements	Land	Total

2021	\$981,150	\$926,590	\$1,907,740
2020	\$981,150	\$926,590	\$1,907,740

Assessment			
Valuation Year	Improvements	Land	Total
2021	\$686,800	\$648,610	\$1,335,410
2020	\$686,800	\$648,610	\$1,335,410

(c) 2022 Vision Government Solutions, Inc. All rights reserved.



Radio Frequency Exposure Analysis Report

July 5, 2022

American Tower on behalf of AT&T
Centerline Communications Project Number: 950035-007

AT&T Site Name: WATERFORD CT / WATERFORD EAST

Site Number: CT5221

FA#: 10071307

USID: 16725

Site Address: 53 Dayton Road, Waterford, CT 06385

Site Compliance Summary

AT&T Compliance Status:	Compliant
Cumulative Calculated Power Density (Ground Level):	11.81565 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
Cumulative General Population % MPE (Ground Level):	1.18167%



July 5, 2022

Centerline
Attn: Jennifer Iliades, Project Manager
750 W Center St, Suite 301
West Bridgewater, MA 02379

RF Exposure Analysis for Site: **WATERFORD CT / WATERFORD EAST**

Centerline Communications, LLC (“Centerline”) was contracted to analyze the proposed AT&T facility at **53 Dayton Road, Waterford, CT 06385** for the purpose of determining whether the predictive exposure from the proposed facility is within specified federal limits.

All information used in this report was analyzed as a percentage of the Maximum Permissible Exposure (% MPE) limits as detailed in 47 CFR § 1.1310 as well as Federal Communications Commission (FCC) OET Bulletin 65 Edition 97-01. The FCC MPE limits are typically expressed in units of milliwatts per square centimeter (mW/cm^2) or microwatts per square centimeter ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$). The exposure limits vary depending upon the frequencies being utilized. The General Population/Uncontrolled MPE limit (in mW/cm^2) for frequencies between 300 and 1500 is defined as frequency (in MHz) divided by 1500 ($f_{\text{MHz}}/1500$). Frequencies between 1500 and 100,000 MHz have a General Population/Uncontrolled MPE limit of $1 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ($1000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$). The calculated power density at each sample point divided by the limit at each calculated frequency provides a result in % MPE. Summing the calculated % MPE from all contributors provides a cumulative % MPE at a particular sample point. Wireless carriers use different frequency bands with varying MPE limits; therefore, it is useful to report results in terms of % MPE as opposed to power density.

All results were compared to the FCC radio frequency exposure rules as detailed in 47 CFR § 1.1307(b) to determine compliance with the MPE limits for General Population/Uncontrolled environments as defined below.

General population/uncontrolled exposure limits apply to situations in which the general population may be exposed or in which persons who are exposed as a consequence of their employment may not be made fully aware of the potential for exposure or cannot exercise control over their exposure. Therefore, members of the general population would always be considered under this category when exposure is not employment related, for example, in the case of a telecommunications tower that exposes persons in a nearby residential area.

Occupational/controlled exposure limits apply to situations in which persons are exposed as a consequence of their employment and in which those persons who are exposed have been made fully aware of the potential for exposure and can exercise control over their exposure. Occupational/controlled exposure limits also apply where exposure is of a transient nature as a result of incidental passage through a location where exposure levels may be above general population/uncontrolled limits, as long as the exposed person has been made fully aware of the potential for exposure and can exercise control over his or her exposure by leaving the area or by some other appropriate means. Additional details can be found in FCC OET 65.



Calculation Methodology

Centerline Communications, LLC has performed theoretical modeling of the site using a software tool, RoofMaster®, which incorporates calculation methodologies detailed in FCC OET 65. RoofMaster® uses a cylindrical model for conservative power density predictions within the near field of the antenna where the antenna pattern has not truly formed yet. Within this area power density values tend to decrease based upon an inverse distance function. At the point where it is appropriate for modeling to change from near-field calculations to far-field calculations, the power decreases inversely with the square of the distance. The modeling is based on worst-case assumptions in terms of transmitter power and duty cycle. No losses were included in the power calculations unless they were specifically provided for the project.

In OET 65, a far field model is presented to calculate the spatial peak power density. The RoofMaster® implementation of this model incorporates antenna manufacturer's horizontal and vertical pattern data to determine the power density in all directions. This model yields the power density at a single point in space. In order to determine the spatial power density for comparison to the FCC limits, the average of several points calculated within the human profile (0-6') must be conducted. RoofMaster® calculates seven power density values between 0-6' above the specified study plane and performs a linear spatial average.



Data & Results

The following table details the antennas and operating parameters for the AT&T antenna system as well as any other antenna systems at the site. This is based on antenna information provided by the client and data compiled from other sources where necessary. The data below was input into Roofmaster® to perform the theoretical exposure calculations at the Ground Level.

The theoretical calculations performed in Roofmaster® determine the cumulative exposure at all sample points at ground level (0-6' spatial average). The results from highest cumulative sample point at ground level surrounding the site are displayed in the table below. The contribution from directional antennas to the maximum cumulative totals varies greatly depending on location; therefore, the contribution from one antenna sector at the highest calculated exposure point may be greater or less than other sectors since sectorized directional antennas are pointed in different directions and there is not much overlapping exposure.

The contribution to the cumulative power density and % MPE for each antenna/frequency band is listed in the table. The cumulative power density and cumulative % MPE are displayed at the bottom of the table.



Maximum Calculated Cumulative Power Density (Location: approximately 341' southeast of site)

Antenna ID	Make / Model	Frequency Band (MHz)	Antenna Gain (dBd)	Antenna Centerline (ft)	Channel Count	TX Power/Channel (watts)	ERP (watts)	Calculated Power Density ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	General Population MPE Limit ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	General Population % MPE
AT&T A 1	QUINTEL QD8616-7 V1	700	12.99	154.00	4.00	30.00	2391.01	0.00000	466.67	0.00000
AT&T A 1	QUINTEL QD8616-7 V1	700	12.90	154.00	2.00	18.75	732.02	0.00000	466.67	0.00000
AT&T A 1	QUINTEL QD8616-7 V1	1900	15.26	154.00	4.00	30.00	4030.89	0.00000	1000.00	0.00000
AT&T A 1	QUINTEL QD8616-7 V1	2100	15.77	154.00	4.00	30.00	4529.09	0.00000	1000.00	0.00000
AT&T A 2	Ericsson SON_AIR6419	3450	23.45	152.00	1.00	108.40	23989.95	0.00002	1000.00	0.00000
AT&T A 3	Ericsson SON_AIR6449	3700	23.45	156.00	1.00	108.40	23989.95	0.00002	1000.00	0.00000
AT&T A 4	CCI DMP65R-BU8D	700	12.25	154.00	4.00	30.00	2014.56	0.00000	466.67	0.00000
AT&T A 4	CCI DMP65R-BU8D	850	12.55	154.00	4.00	30.00	2158.65	0.00000	566.67	0.00000
AT&T A 4	CCI DMP65R-BU8D	2300	14.65	154.00	4.00	18.75	2188.07	0.00000	1000.00	0.00000
AT&T B 5	QUINTEL QD8616-7 V1	700	12.99	154.00	4.00	30.00	2389.08	0.00020	466.67	0.00004
AT&T B 5	QUINTEL QD8616-7 V1	700	12.90	154.00	2.00	18.75	732.02	0.00007	466.67	0.00002
AT&T B 5	QUINTEL QD8616-7 V1	1900	14.95	154.00	4.00	30.00	3751.47	0.00017	1000.00	0.00002
AT&T B 5	QUINTEL QD8616-7 V1	2100	15.40	154.00	4.00	30.00	4159.41	0.00015	1000.00	0.00002
AT&T B 6	Ericsson SON_AIR6419	3450	23.45	152.00	1.00	108.40	23989.95	0.00068	1000.00	0.00007
AT&T B 7	Ericsson SON_AIR6449	3700	23.45	156.00	1.00	108.40	23989.95	0.00078	1000.00	0.00008
AT&T B 8	CCI DMP65R-BU8D	700	12.25	154.00	4.00	30.00	2014.56	0.00015	466.67	0.00003
AT&T B 8	CCI DMP65R-BU8D	850	12.75	154.00	4.00	30.00	2260.38	0.00015	566.67	0.00003
AT&T B 8	CCI DMP65R-BU8D	2300	14.65	154.00	4.00	18.75	2188.07	0.00008	1000.00	0.00001
AT&T C 9	QUINTEL QD8616-7 V1	700	12.99	154.00	4.00	30.00	2391.01	0.00000	466.67	0.00000
AT&T C 9	QUINTEL QD8616-7 V1	700	12.90	154.00	2.00	18.75	732.02	0.00000	466.67	0.00000
AT&T C 9	QUINTEL QD8616-7 V1	1900	15.26	154.00	4.00	30.00	4030.89	0.00000	1000.00	0.00000
AT&T C 9	QUINTEL QD8616-7 V1	2100	15.77	154.00	4.00	30.00	4529.09	0.00000	1000.00	0.00000
AT&T C 10	Ericsson SON_AIR6419	3450	23.45	152.00	1.00	108.40	23989.95	0.00000	1000.00	0.00000
AT&T C 11	Ericsson SON_AIR6449	3700	23.45	156.00	1.00	108.40	23989.95	0.00000	1000.00	0.00000
AT&T C 12	CCI DMP65R-BU8D	700	12.25	154.00	4.00	30.00	2014.56	0.00000	466.67	0.00000
AT&T C 12	CCI DMP65R-BU8D	850	12.55	154.00	4.00	30.00	2158.65	0.00000	566.67	0.00000
AT&T C 12	CCI DMP65R-BU8D	2300	14.65	154.00	4.00	18.75	2188.07	0.00000	1000.00	0.00000
T-Mobile A 13	GENERIC PANEL 6FT	600	0.00	164.70	4.00	30.00	120.00	0.00000	400.00	0.00000
T-Mobile A 14	GENERIC PANEL 6FT	700	12.33	164.70	4.00	40.00	2736.02	0.00000	466.67	0.00000
T-Mobile A 15	GENERIC PANEL 6FT	1900	15.84	164.70	4.00	40.00	6139.32	0.00000	1000.00	0.00000
T-Mobile A 16	GENERIC PANEL 6FT	2100	16.39	164.70	4.00	40.00	6968.19	0.00000	1000.00	0.00000
T-Mobile B 17	GENERIC PANEL 6FT	600	0.00	164.70	4.00	30.00	120.00	0.00007	400.00	0.00002
T-Mobile B 18	GENERIC PANEL 6FT	700	12.33	164.70	4.00	40.00	2736.02	0.00009	466.67	0.00002
T-Mobile B 19	GENERIC PANEL 6FT	1900	15.84	164.70	4.00	40.00	6139.32	0.00010	1000.00	0.00001
T-Mobile B 20	GENERIC PANEL 6FT	2100	16.39	164.70	4.00	40.00	6968.19	0.00010	1000.00	0.00001



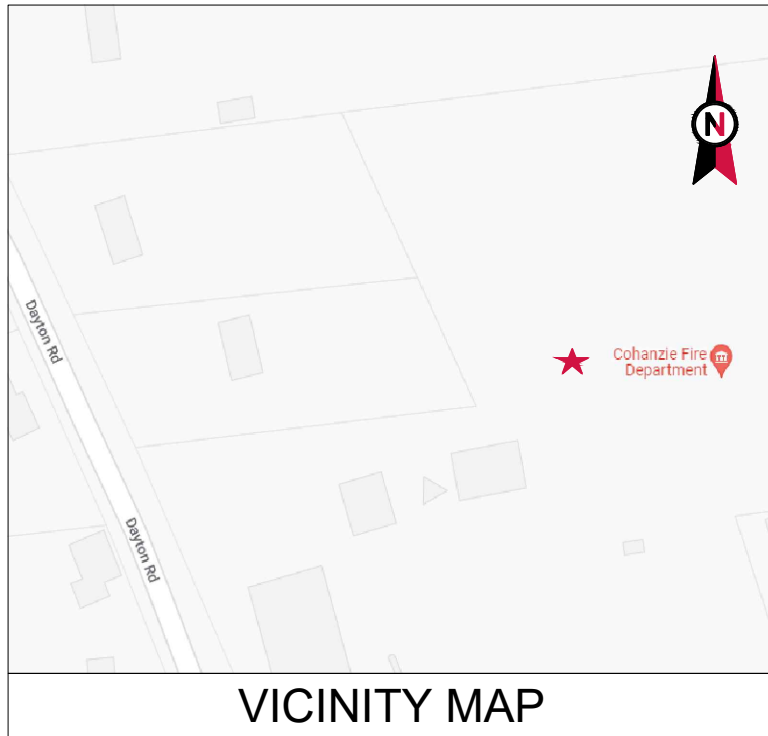
Antenna ID	Make / Model	Frequency Band (MHz)	Antenna Gain (dBd)	Antenna Centerline (ft)	Channel Count	TX Power/ Channel (watts)	ERP (watts)	Calculated Power Density ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	General Population MPE Limit ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	General Population % MPE
T-Mobile C 21	GENERIC PANEL 6FT	600	0.00	164.70	4.00	30.00	120.00	0.00000	400.00	0.00000
T-Mobile C 22	GENERIC PANEL 6FT	700	12.33	164.70	4.00	40.00	2736.02	0.00000	466.67	0.00000
T-Mobile C 23	GENERIC PANEL 6FT	1900	15.84	164.70	4.00	40.00	6139.32	0.00000	1000.00	0.00000
T-Mobile C 24	GENERIC PANEL 6FT	2100	16.39	164.70	4.00	40.00	6968.19	0.00000	1000.00	0.00000
Verizon A 25	GENERIC PANEL 6FT	700	12.33	133.00	4.00	40.00	2736.02	0.00000	466.67	0.00000
Verizon A 26	GENERIC PANEL 6FT	850	12.62	133.00	4.00	40.00	2924.96	0.00000	566.67	0.00000
Verizon A 27	GENERIC PANEL 6FT	1900	15.84	133.00	4.00	40.00	6139.32	0.00000	1000.00	0.00000
Verizon A 28	GENERIC PANEL 6FT	2100	16.39	133.00	4.00	40.00	6968.19	0.00000	1000.00	0.00000
Verizon B 29	GENERIC PANEL 6FT	700	12.33	133.00	4.00	40.00	2736.02	0.00014	466.67	0.00003
Verizon B 30	GENERIC PANEL 6FT	850	12.62	133.00	4.00	40.00	2924.96	0.00014	566.67	0.00003
Verizon B 31	GENERIC PANEL 6FT	1900	15.84	133.00	4.00	40.00	6139.32	0.00015	1000.00	0.00002
Verizon B 32	GENERIC PANEL 6FT	2100	16.39	133.00	4.00	40.00	6968.19	0.00016	1000.00	0.00002
Verizon C 33	GENERIC PANEL 6FT	700	12.33	133.00	4.00	40.00	2736.02	0.00000	466.67	0.00000
Verizon C 34	GENERIC PANEL 6FT	850	12.62	133.00	4.00	40.00	2924.96	0.00000	566.67	0.00000
Verizon C 35	GENERIC PANEL 6FT	1900	15.84	133.00	4.00	40.00	6139.32	0.00000	1000.00	0.00000
Verizon C 36	GENERIC PANEL 6FT	2100	16.39	133.00	4.00	40.00	6968.19	0.00000	1000.00	0.00000
Unknown A 37	GENERIC OMNI 12FT	850	8.96	188.90	1.00	12.70	99.95	0.00000	566.67	0.00000
Unknown A 38	GENERIC OMNI 12FT	850	8.96	188.90	1.00	12.70	99.95	0.00000	566.67	0.00000
Unknown A 39	GENERIC OMNI 12FT	850	8.96	185.40	1.00	12.70	99.95	0.00000	566.67	0.00000
Unknown A 40	GENERIC OMNI 12FT	850	8.96	185.10	1.00	12.70	99.95	0.00000	566.67	0.00000
Unknown A 41	GENERIC OMNI 12FT	850	8.96	183.20	1.00	12.70	99.95	0.00000	566.67	0.00000
Unknown A 42	GENERIC OMNI 12FT	850	8.96	172.00	1.00	12.70	99.95	0.00000	566.67	0.00000
Unknown A 43	GENERIC OMNI 12FT	850	8.96	172.00	1.00	12.70	99.95	0.00000	566.67	0.00000
Unknown A 44	GENERIC OMNI 12FT	850	8.96	172.00	1.00	12.70	99.95	0.00000	566.67	0.00000
Unknown A 45	GENERIC OMNI 12FT	850	8.96	151.90	1.00	12.70	99.95	0.00000	566.67	0.00000
							Cumulative Power Density:	11.81565 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	Cumulative % MPE:	1.18167%



Summary

The theoretical calculations performed for this analysis yielded cumulative power density totals in all areas at Ground Level that are within the allowable federal limits for public exposure to RF energy. Therefore, the site is **Compliant** with FCC rules and regulations.

Matt Schulzinger
RF EME Technical Writer
Centerline Communications, LLC



VICINITY MAP

THIS PAGE CONTAINS CONFIDENTIAL, PROPRIETARY OR TRADE SECRET INFORMATION EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW.



AMERICAN TOWER®

ATC SITE NAME: WATERFORD CT
 ATC SITE NUMBER: 411183
 AT&T PACE NUMBERS: MRCTB056434/ MRCTB055016/
 MRCTB053836/ MRCTB053832/
 MRCTB055576/ MRCTB054156/
 MRCTB055312/ MRCTB062490

AT&T SITE ID: CTL05221
 AT&T FA CODE: 10071307
 AT&T SITE NAME: WATERFORD EAST
 SITE ADDRESS: 53 DAYTON RD.

WATERFORD, CT 06385-4274



LOCATION MAP



45 BEECHWOOD DRIVE TEL: (978) 557-5553
 N. ANDOVER, MA 01845 FAX: (978) 336-5586

REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
A	PRELIM	MR	04/04/22
0	FINALS	TR	06/23/22

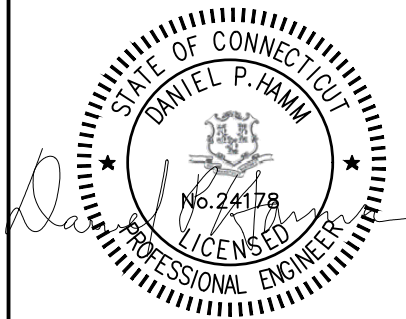
ATC SITE NUMBER:
411183

ATC SITE NAME:
WATERFORD CT

AT&T SITE NAME:
WATERFORD EAST

SITE ADDRESS:
53 DAYTON RD.
WATERFORD, CT 06385-4274

SEAL:



DATE DRAWN:	04/04/22
ATC JOB NO:	13756866_G5
CUSTOMER ID:	CTL05221
CUSTOMER #:	10071307

TITLE SHEET

SHEET NUMBER: **G-001** REVISION: **0**

Copyright © 2022 ATC IP LLC, All Rights Reserved.

AT&T 5G NR RADIO, 5G NR 1SR CBAND, BBU RECONFIGURATION, 4TX4RX RETROFIT AMENDMENT PLAN

COMPLIANCE CODE	PROJECT SUMMARY	PROJECT DESCRIPTION	SHEET INDEX				
ALL WORK SHALL BE PERFORMED AND MATERIALS INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE CURRENT EDITIONS OF THE FOLLOWING CODES AS ADOPTED BY THE LOCAL GOVERNMENT AUTHORITIES. NOTHING IN THESE PLANS IS TO BE CONSTRUED TO PERMIT WORK NOT CONFORMING TO THESE CODES. 1. INTERNATIONAL BUILDING CODE (IBC) 2. NATIONAL ELECTRIC CODE (NEC) 3. LOCAL BUILDING CODE 4. CITY/COUNTY ORDINANCES	<u>SITE ADDRESS:</u> 53 DAYTON RD. WATERFORD, CT 06385-4274 COUNTY: NEW LONDON <u>GEOGRAPHIC COORDINATES:</u> LATITUDE: 41.37784524 LONGITUDE: -72.13936903 GROUND ELEVATION: 186' AMSL	THE PROPOSED PROJECT INCLUDES MODIFYING GROUND BASED AND TOWER MOUNTED EQUIPMENT AS INDICATED PER BELOW: <u>TOWER WORK:</u> REMOVE (12) ANTENNA(S), (6) RRR(S), (1) DC-6 SQUID, (6) TMA(S), (6) DIPLEXER(S) AND (3) 1 5/8" COAX CABLE(S) INSTALL (12) ANTENNA(S), (3) RRR(S), (1) DC-9 SQUID, (1) 0.92" DC TRUNK, (1) 2" CONDUIT, (1) 0.405" FIBER TRUNK(S) AND (3) Y-CABLE(S) EXISTING (12) RRR(S), (2) DC-6 SQUID(S), (4) 0.774" DC TRUNK(S), (2) 0.957" DC TRUNK(S) AND (2) 0.405" FIBER TRUNK(S) TO REMAIN <u>GROUND WORK:</u> REMOVE NONE INSTALL (1) 6648+XCEDE CABLE AND (2) RECTIFIER(S) EXISTING (1) 5216+(2) XMU+(1) 6630+IDLEAND (3) RRR(S) TO REMAIN	SHEET NO:	DESCRIPTION:	REV:	DATE:	BY:
	<u>PROJECT TEAM</u> <u>TOWER OWNER:</u> AMERICAN TOWER 10 PRESIDENTIAL WAY WOBURN, MA 01801 <u>ENGINEER:</u> HUDSON DESIGN GROUP, LLC 45 BEECHWOOD DRIVE NORTH ANDOVER, MA 01845 <u>PROPERTY OWNER:</u> COHANZIE VOLUNTEER FIRE SERVICE BENEFIT 53 DAYTON RD. WATERFORD, CT 06385-4274	<u>PROJECT NOTES</u> 1. THE FACILITY IS UNMANNED. 2. A TECHNICIAN WILL VISIT THE SITE APPROXIMATELY ONCE A MONTH FOR ROUTINE INSPECTION AND MAINTENANCE. 3. THE PROJECT WILL NOT RESULT IN ANY SIGNIFICANT LAND DISTURBANCE OR EFFECT OF STORM WATER DRAINAGE. 4. NO SANITARY SEWER, POTABLE WATER OR TRASH DISPOSAL IS REQUIRED. 5. HANDICAP ACCESS IS NOT REQUIRED. 6. THE PROJECT DEPICTED IN THESE PLANS QUALIFIES AS AN ELIGIBLE FACILITIES REQUEST ENTITLED TO EXPEDITED REVIEW UNDER 47 U.S.C. § 1455(A) AS A MODIFICATION OF AN EXISTING WIRELESS TOWER THAT INVOLVES THE COLLOCATION, REMOVAL, AND/OR REPLACEMENT OF TRANSMISSION EQUIPMENT THAT IS NOT A SUBSTANTIAL CHANGE UNDER CFR § 1.61000 (B)(7).	G-001 TITLE SHEET G-002 GENERAL NOTES C-101 DETAILED SITE PLAN C-102 DETAILED EQUIPMENT LAYOUT C-201 TOWER ELEVATION E-501 GROUNDING DETAILS R-601 SUPPLEMENTAL R-602 SUPPLEMENTAL R-603 SUPPLEMENTAL R-604 SUPPLEMENTAL				
<u>UTILITY COMPANIES</u> POWER COMPANY: UTILITY COMPANY DIRECT PHONE: UNKNOWN TELEPHONE COMPANY: UNKNOWN PHONE: UNKNOWN		<u>PROJECT LOCATION DIRECTIONS</u> TAKE I-91 S TOWARDS NEW HAVEN. STAY IN LEFT LANE, GET ON I-95 N TO EXIT 76 (LEFT HAND EXIT I-395 N). I-395 N TO EXIT 77 (RTE 85). TAKE RIGHT AT END OF THE RAMP (RTE 85 S). TAKE LEFT AT TRAFFIC LIGHT (DAYTON), FOLLOW TO FIRE HOUSE (COHANZIE FIRE CO. #5). GO IN PARKING LOT OF FIREHOUSE AND IN THE BACK LEFT THERE IS A CHAIN COMBO 4667. GO IN GATE TO TOWER COMBO 4667 AND UP STAIRS. WE ARE IN THE FIRST DOOR WITH THE CODE PAD 4667. THEN THE ROOM ON LEFT (CT KEY) GENERATOR COMPOUND COMBO IS 9687	AT&T RAN SCOPING NOTES: (0) DC UPCONVERTERS REQUIRED INSTALL (2) RECTIFIERS				



Know what's below.
Call before you dig.

GENERAL CONSTRUCTION NOTES:

1. OWNER FURNISHED MATERIALS, AT&T "THE COMPANY" WILL PROVIDE AND THE CONTRACTOR WILL INSTALL
 - A. BTS EQUIPMENT FRAME (PLATFORM) AND ICEBRIDGE SHELTER (GROUND BUILD/CO-LOCATE ONLY)
 - B. AC/TELCO INTERFACE BOX (PPC)
 - C. ICE BRIDGE (CABLE TRAY WITH COVER) (GROUND BUILD/CO-LOCATE ONLY, GC TO FURNISH AND INSTALL FOR ROOFTOP INSTALLATION)
 - D. TOWERS, MONOPOLES
 - E. TOWER LIGHTING
 - F. GENERATORS & LIQUID PROPANE TANK
 - G. ANTENNA STANDARD BRACKETS, FRAMES AND PIPES FOR MOUNTING
 - H. ANTENNAS (INSTALLED BY OTHERS)
 - I. TRANSMISSION LINE
 - J. TRANSMISSION LINE JUMPERS
 - K. TRANSMISSION LINE CONNECTORS WITH WEATHERPROOFING KITS
 - L. TRANSMISSION LINE GROUND KITS
 - M. HANGERS
 - N. HOISTING GRIPS
 - O. BTS EQUIPMENT
2. THE CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO PROVIDE ALL OTHER MATERIALS FOR THE COMPLETE INSTALLATION OF THE SITE INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, SUCH MATERIALS AS FENCING, STRUCTURAL STEEL SUPPORTING SUB-FRAME FOR PLATFORM, ROOFING LABOR AND MATERIALS, GROUNDING RINGS, GROUNDING WIRES, COPPER-CLAD OR XIT CHEMICAL GROUND ROD(S), BUSS BARS, TRANSFORMERS AND DISCONNECT SWITCHES WHERE APPLICABLE, TEMPORARY ELECTRICAL POWER, CONDUIT, LANDSCAPING COMPOUND STONE, CRANES, CORE DRILLING, SLEEPERS AND RUBBER MATTING, REBAR, CONCRETE CAISSONS, PADS AND/OR AUGER MOUNTS, MISCELLANEOUS FASTENERS, CABLE TRAYS, NON-STANDARD ANTENNA FRAMES AND ALL OTHER MATERIAL AND LABOR REQUIRED TO COMPLETE THE JOB ACCORDING TO THE DRAWINGS AND SPECIFICATIONS. IT IS THE POSITION OF AT&T TO APPLY FOR PERMITTING AND CONTRACTOR RESPONSIBLE FOR PICKUP AND PAYMENT OF REQUIRED PERMITS.
3. ALL WORK SHALL CONFORM TO ALL CURRENT APPLICABLE FEDERAL, STATE, AND LOCAL CODES, INCLUDING ANSI/EIA/ITIA-222, AND COMPLY WITH ATC CONSTRUCTION SPECIFICATIONS.
4. CONTRACTOR SHALL CONTACT LOCAL 811 FOR IDENTIFICATION OF UNDERGROUND UTILITIES PRIOR TO START OF CONSTRUCTION.
5. CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR COORDINATING ALL REQUIRED INSPECTIONS.
6. ALL DIMENSIONS TO, OF, AND ON EXISTING BUILDINGS, DRAINAGE STRUCTURES, AND SITE IMPROVEMENTS SHALL BE VERIFIED IN FIELD BY CONTRACTOR WITH ALL DISCREPANCIES REPORTED TO THE ENGINEER.
7. DO NOT CHANGE SIZE OR SPACING OF STRUCTURAL ELEMENTS.
8. DETAILS SHOWN ARE TYPICAL; SIMILAR DETAILS APPLY TO SIMILAR CONDITIONS UNLESS OTHERWISE NOTED.
9. THESE DRAWINGS DO NOT INCLUDE NECESSARY COMPONENTS FOR CONSTRUCTION SAFETY WHICH SHALL BE THE SOLE RESPONSIBILITY OF THE CONTRACTOR.
10. CONTRACTOR SHALL BRACE STRUCTURES UNTIL ALL STRUCTURAL ELEMENTS NEEDED FOR STABILITY ARE INSTALLED. THESE ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: LATERAL BRACING, ANCHOR BOLTS, ETC.
11. CONTRACTOR SHALL DETERMINE EXACT LOCATION OF EXISTING UTILITIES, GROUNDS DRAINS, DRAIN PIPES, VENTS, ETC. BEFORE COMMENCING WORK.
12. INCORRECTLY FABRICATED, DAMAGED, OR OTHERWISE MISFITTING OR NONCONFORMING MATERIALS OR CONDITIONS SHALL BE REPORTED TO THE AT&T REP PRIOR TO REMEDIAL OR CORRECTIVE ACTION. ANY SUCH REMEDIAL ACTION SHALL REQUIRE WRITTEN APPROVAL BY THE AT&T REP PRIOR TO PROCEEDING.
13. EACH CONTRACTOR SHALL COOPERATE WITH THE AT&T REP, AND COORDINATE HIS WORK WITH THE WORK OF OTHERS.
14. CONTRACTOR SHALL REPAIR ANY DAMAGE CAUSED BY CONSTRUCTION OF THIS PROJECT TO MATCH EXISTING PRE-CONSTRUCTION CONDITIONS TO THE SATISFACTION OF THE AT&T CONSTRUCTION MANAGER.
15. ALL CABLE/CONDUIT ENTRY/EXIT PORTS SHALL BE WEATHERPROOFED DURING INSTALLATION USING A SILICONE SEALANT.
16. WHERE EXISTING CONDITIONS DO NOT MATCH THOSE SHOWN IN THIS PLAN SET, CONTRACTOR SHALL NOTIFY THE AT&T REP AND ENGINEER OF RECORD IMMEDIATELY.
17. CONTRACTOR SHALL ENSURE ALL SUBCONTRACTORS ARE PROVIDED WITH A COMPLETE AND CURRENT SET OF DRAWINGS AND SPECIFICATIONS FOR THIS PROJECT.
18. CONTRACTOR SHALL REMOVE ALL RUBBISH AND DEBRIS FROM THE SITE AT THE END OF EACH DAY.
19. CONTRACTOR SHALL COORDINATE WORK SCHEDULE WITH AMERICAN TOWER CORPORATION (ATC) AND TAKE PRECAUTIONS TO MINIMIZE IMPACT AND DISRUPTION OF OTHER OCCUPANTS OF THE FACILITY.
20. CONTRACTOR SHALL FURNISH AT&T AND AMERICAN TOWER CORPORATION (ATC) WITH A PDF MARKED UP AS-BUILT SET OF DRAWINGS UPON COMPLETION OF WORK.
21. PRIOR TO SUBMISSION OF BID, CONTRACTOR SHALL COORDINATE WITH AT&T REP TO DETERMINE WHAT, IF ANY, ITEMS WILL BE PROVIDED. ALL ITEMS NOT PROVIDED SHALL BE PROVIDED AND INSTALLED BY THE CONTRACTOR. CONTRACTOR WILL INSTALL ALL ITEMS PROVIDED.
22. PRIOR TO SUBMISSION OF BID, CONTRACTOR SHALL COORDINATE WITH AT&T REP TO

- DETERMINE IF ANY PERMITS WILL BE OBTAINED BY CONTRACTOR. ALL REQUIRED PERMITS NOT OBTAINED BY AT&T MUST BE OBTAINED, AND PAID FOR, BY THE CONTRACTOR.
23. CONTRACTOR SHALL INSTALL ALL SITE SIGNAGE IN ACCORDANCE WITH AT&T SPECIFICATIONS AND REQUIREMENTS.
 24. CONTRACTOR SHALL SUBMIT ALL SHOP DRAWINGS TO AT&T FOR REVIEW AND APPROVAL PRIOR TO FABRICATION.
 25. ALL EQUIPMENT SHALL BE INSTALLED ACCORDING TO MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS AND LOCATED ACCORDING TO AT&T SPECIFICATIONS, AND AS SHOWN IN THESE PLANS.
 26. THE CONTRACTOR SHALL SUPERVISE AND DIRECT THE PROJECT DESCRIBED HEREIN. THE CONTRACTOR SHALL BE SOLELY RESPONSIBLE FOR ALL THE CONSTRUCTION MEANS, METHODS, TECHNIQUES, SEQUENCES AND PROCEDURES AND FOR COORDINATING ALL PORTIONS OF THE WORK UNDER THE CONTRACT.
 27. CONTRACTOR SHALL NOTIFY AT&T REP A MINIMUM OF 48 HOURS IN ADVANCE OF POURING CONCRETE OR BACKFILLING ANY UNDERGROUND UTILITIES, FOUNDATIONS OR SEALING ANY WALL, FLOOR OR ROOF PENETRATIONS FOR ENGINEERING REVIEW AND APPROVAL.
 28. CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR SITE SAFETY INCLUDING COMPLIANCE WITH ALL APPLICABLE OSHA STANDARDS AND RECOMMENDATIONS AND SHALL PROVIDE ALL NECESSARY SAFETY DEVICES INCLUDING PPE AND PPM AND CONSTRUCTION DEVICES SUCH AS WELDING AND FIRE PREVENTION, TEMPORARY SHORING, SCAFFOLDING, TRENCH BOXES/SLOPING, BARRIERS, ETC.
 29. THE CONTRACTOR SHALL PROTECT AT HIS OWN EXPENSE, ALL EXISTING FACILITIES AND SUCH OF HIS NEW WORK LIABLE TO INJURY DURING THE CONSTRUCTION PERIOD. ANY DAMAGE CAUSED BY NEGLIGENCE ON THE PART OF THIS CONTRACTOR OR HIS REPRESENTATIVES, OR BY THE ELEMENTS DUE TO NEGLIGENCE ON THE PART OF THIS CONTRACTOR OR HIS REPRESENTATIVES, EITHER TO THE EXISTING WORK, OR TO HIS WORK OR THE WORK OF ANY OTHER CONTRACTOR, SHALL BE REPAIRED AT HIS EXPENSE TO THE OWNER'S SATISFACTION.
 30. ALL WORK SHALL BE INSTALLED IN A FIRST CLASS, NEAT AND WORKMANLIKE MANNER BY MECHANICS SKILLED IN THE TRADE INVOLVED. THE QUALITY OF WORKMANSHIP SHALL BE SUBJECT TO THE APPROVAL OF THE AT&T REP. ANY WORK FOUND BY THE AT&T REP TO BE OF INFERIOR QUALITY AND/OR WORKMANSHIP SHALL BE REPLACED AND/OR REWORKED AT CONTRACTOR EXPENSE UNTIL APPROVAL IS OBTAINED.
 31. IN ORDER TO ESTABLISH STANDARDS OF QUALITY AND PERFORMANCE, ALL TYPES OF MATERIALS LISTED HEREINAFTER BY MANUFACTURER'S NAMES AND/OR MANUFACTURER'S CATALOG NUMBER SHALL BE PROVIDED BY THESE MANUFACTURERS AS SPECIFIED.
 32. AT&T FURNISHED EQUIPMENT SHALL BE PICKED-UP AT THE AT&T WAREHOUSE, NO LATER THAN 48HR AFTER BEING NOTIFIED INSURED, STORED, UNCRATE, PROTECTED AND INSTALLED BY THE CONTRACTOR WITH ALL APPURTENANCES REQUIRED TO PLACE THE EQUIPMENT IN OPERATION, READY FOR USE. THE CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE EQUIPMENT AFTER PICKING IT UP.
 33. AT&T OR HIS ARCHITECT/ENGINEER RESERVES THE RIGHT TO REJECT ANY EQUIPMENT OR MATERIALS WHICH, IN HIS OWN OPINION ARE NOT IN COMPLIANCE WITH THE CONTRACT DOCUMENTS, EITHER BEFORE OR AFTER INSTALLATION AND THE EQUIPMENT SHALL BE REPLACED WITH EQUIPMENT CONFORMING TO THE REQUIREMENTS OF THE CONTRACT DOCUMENTS BY THE CONTRACTOR AT NO COST TO AT&T OR THEIR ARCHITECT/ENGINEER.

SPECIAL CONSTRUCTION

ANTENNA INSTALLATION NOTES:

1. WORK INCLUDED:
 - A. ANTENNA AND COAXIAL CABLES ARE FURNISHED BY AT&T UNDER A SEPARATE CONTRACT. THE CONTRACTOR SHALL ASSIST ANTENNA INSTALLATION CONTRACTOR IN TERMS OF COORDINATION AND SITE ACCESS. ERECTION SUBCONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE PROTECTION OF PERSONNEL.
 - B. INSTALL ANTENNAS AS INDICATED ON DRAWINGS AND AT&T SPECIFICATIONS.
 - C. INSTALL GALVANIZED STEEL ANTENNA MOUNTS AS INDICATED ON DRAWINGS.
 - D. INSTALL FURNISHED GALVANIZED STEEL OR ALUMINUM WAVEGUIDE.
 - E. CONTRACTOR SHALL PROVIDE FOUR (4) SETS OF SWEEP TESTS USING ANRITZU-PACKARD 8713B RF SCALAR NETWORK ANALYZER. SUBMIT FREQUENCY DOMAIN REFLECTOMETER(FDR) TESTS RESULTS TO THE PROJECT MANAGER. SWEEP TESTS SHALL BE AS PER ATTACHED RFS "MINIMUM FIELD TESTING RECOMMENDED FOR ANTENNA AND HELIAX COAXIAL CABLE SYSTEMS" DATED 10/5/93. TESTING SHALL BE PERFORMED BY AN INDEPENDENT TESTING SERVICE AND BE BOUND AND SUBMITTED WITHIN ONE WEEK OF WORK COMPLETION.
 - F. INSTALL COAXIAL CABLES AND TERMINATING BETWEEN ANTENNAS AND EQUIPMENT PER MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS. WEATHERPROOF ALL CONNECTIONS BETWEEN THE ANTENNA AND EQUIPMENT PER MANUFACTURER'S REQUIREMENTS. TERMINATE ALL COAXIAL CABLE THREE (3) FEET IN EXCESS OF ENTRY PORT LOCATION UNLESS OTHERWISE STATED.
 - G. ANTENNA AND COAXIAL CABLE GROUNDING:
 2. ALL EXTERIOR #6 GREEN GROUND WIRE "DAISY CHAIN" CONNECTIONS ARE TO BE WEATHER SEALED WITH RFS CONNECTORS/SPLICE WEATHERPROOFING KIT #221213 OR EQUAL.
 3. ALL COAXIAL CABLE GROUNDING KITS ARE TO BE INSTALLED ON STRAIGHT RUNS OF COAXIAL CABLE (NOT WITHIN BENDS)

THIS PAGE CONTAINS CONFIDENTIAL, PROPRIETARY OR TRADE SECRET INFORMATION EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW.

ALL DISCREPANCIES FROM WHAT IS SHOWN ON THESE CONSTRUCTION DRAWINGS SHALL BE COMMUNICATED TO ATC ENGINEERING IMMEDIATELY FOR CORRECTION OR RE-DESIGN. FAILURE TO COMMUNICATE DIRECTLY WITH ATC ENGINEERING OR ANY CHANGES FROM THE DESIGN CONDUCTED WITHOUT PRIOR APPROVAL FROM ATC ENGINEERING SHALL BE THE SOLE RESPONSIBILITY OF THE GENERAL CONTRACTOR.



45 BEECHWOOD DRIVE TEL: (978) 557-5553
N. ANDOVER, MA 01845 FAX: (978) 336-5586

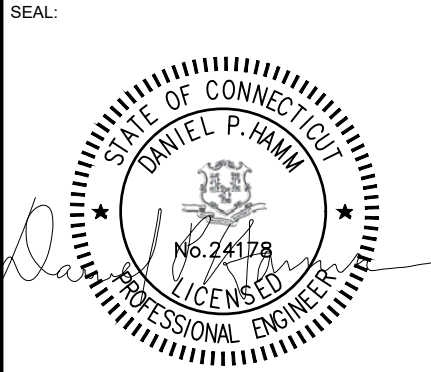
REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
A	PRELIM	MR	04/04/22
0	FINALS	TR	06/23/22

ATC SITE NUMBER:
411183

ATC SITE NAME:
WATERFORD CT

AT&T SITE NAME:
WATERFORD EAST

SITE ADDRESS:
53 DAYTON RD.
WATERFORD, CT 06385-4274



DATE DRAWN:	04/04/22
ATC JOB NO:	13756866_G5
CUSTOMER ID:	CTL05221
CUSTOMER #:	10071307

GENERAL NOTES	
SHEET NUMBER: G-002	REVISION: 0

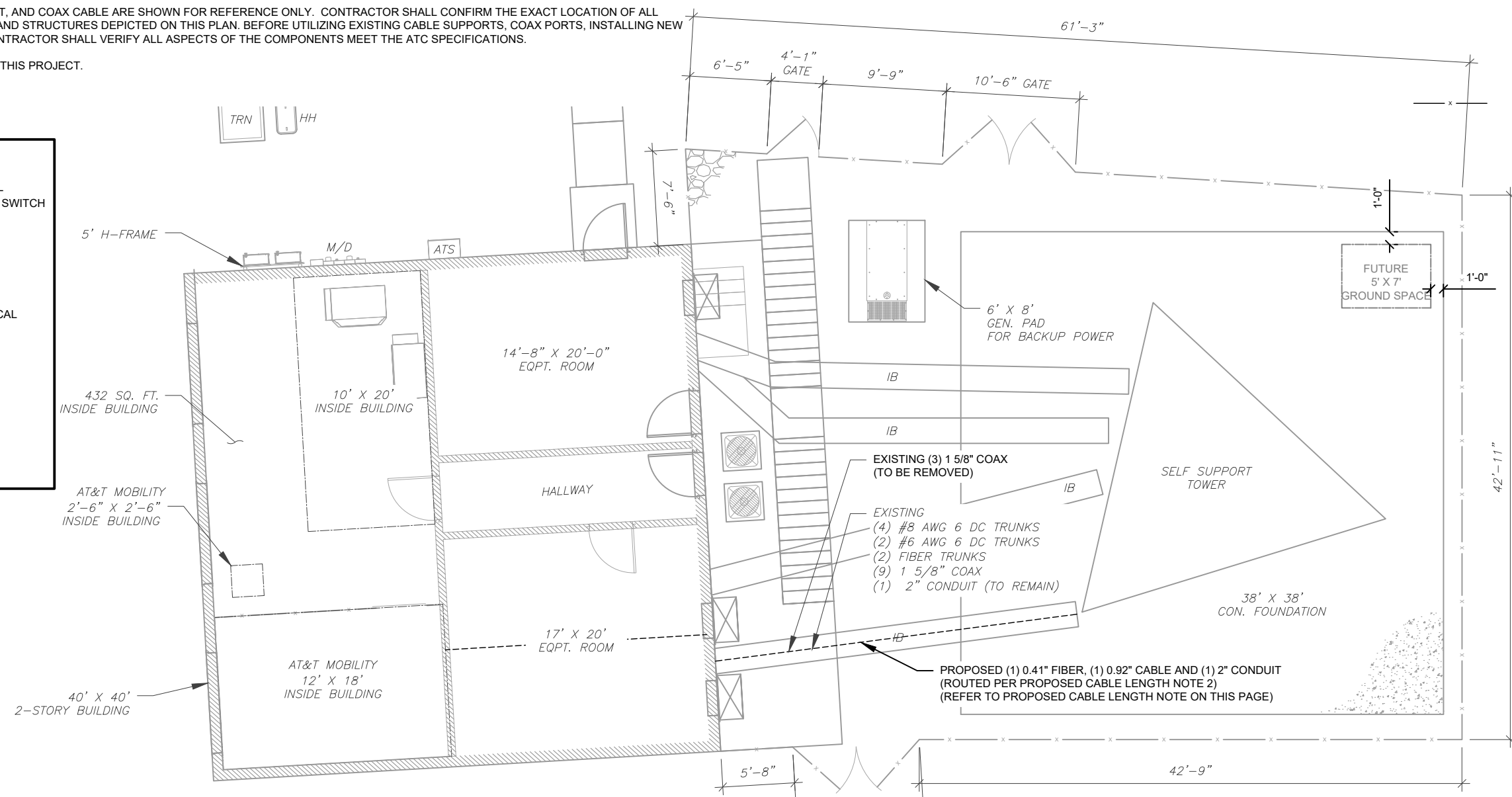
Copyright © 2022 ATC IP LLC, All Rights Reserved.

SITE PLAN NOTES:

1. THIS SITE PLAN REPRESENTS THE BEST PRESENT KNOWLEDGE AVAILABLE TO THE ENGINEER AT THE TIME OF THIS DESIGN. THE CONTRACTOR SHALL VISIT THE SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND VERIFY ALL EXISTING CONDITIONS RELATED TO THE SCOPE OF WORK FOR THIS PROJECT.
2. ICE BRIDGE, CABLE LADDER, COAX PORT, AND COAX CABLE ARE SHOWN FOR REFERENCE ONLY. CONTRACTOR SHALL CONFIRM THE EXACT LOCATION OF ALL PROPOSED AND EXISTING EQUIPMENT AND STRUCTURES DEPICTED ON THIS PLAN. BEFORE UTILIZING EXISTING CABLE SUPPORTS, COAX PORTS, INSTALLING NEW PORTS OR ANY OTHER EQUIPMENT, CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL ASPECTS OF THE COMPONENTS MEET THE ATC SPECIFICATIONS.
3. NO ELECTRICAL SCOPE IS INCLUDED IN THIS PROJECT.

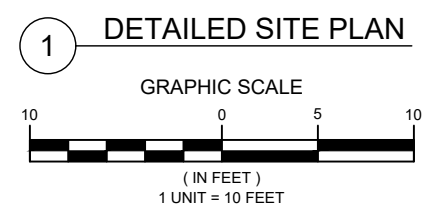
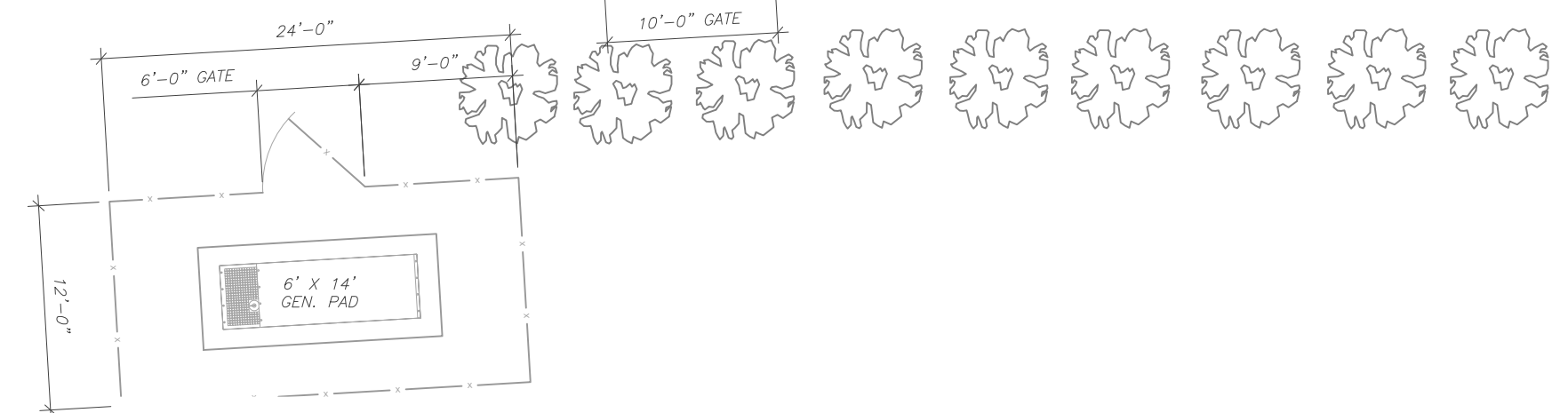
THIS PAGE CONTAINS CONFIDENTIAL, PROPRIETARY OR TRADE SECRET INFORMATION EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW.

LEGEND	
⊗	GROUNDING TEST WELL
ATS	AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
B	BOLLARD
CSC	CELL SITE CABINET
D	DISCONNECT
E	ELECTRICAL
F	FIBER
GEN	GENERATOR
G	GENERATOR RECEPTACAL
HH, V	HAND HOLE, VAULT
IB	ICE BRIDGE
K	KENTROX BOX
LC	LIGHTING CONTROL
M	METER
PB	PULL BOX
PP	POWER POLE
T	TELCO
TRN	TRANSFORMER
x	CHAINLINK FENCE



PROPOSED CABLE LENGTH:

1. ESTIMATED LENGTH OF PROPOSED CABLE IS **215'**. ESTIMATED LENGTH OF CABLE WAS PROVIDED BY CUSTOMER OR CALCULATED BY ADDING THE RAD CENTER AND THE DISTANCE FROM THE SHELTER ENTRY PLATE TO THE TOWER (ALONG THE ICE BRIDGE) AND A SAFETY FACTOR MEASUREMENT OF 15% (OF THE TWO PREVIOUS VALUES), CDS DEFER TO GREATEST CABLE LENGTH.
2. ROUTE PROPOSED CABLES ALONG SAME PATH AS EXISTING CABLES AND IN ACCORDANCE WITH STRUCTURAL ANALYSIS. WHERE POSSIBLE UTILIZE EXISTING CABLE SUPPORT STRUCTURES AS PROVIDED FOR CARRIER TO ADEQUATELY SECURE CABLES, USING EITHER APPROPRIATELY SIZED STAINLESS STEEL SNAP-INS OR MOUNTING HARDWARE AND BRACKETS AS SPECIFIED BY CABLE MANUFACTURER. OTHERWISE, ATTACH CABLES TO HORIZONTAL OR DIAGONAL TOWER MEMBERS USING PROPOSED STAINLESS STEEL ADAPTERS (DO NOT ATTACH TO TOWER LEG).



45 BEECHWOOD DRIVE N. ANDOVER, MA 01845
 TEL: (978) 557-5553 FAX: (978) 336-5586

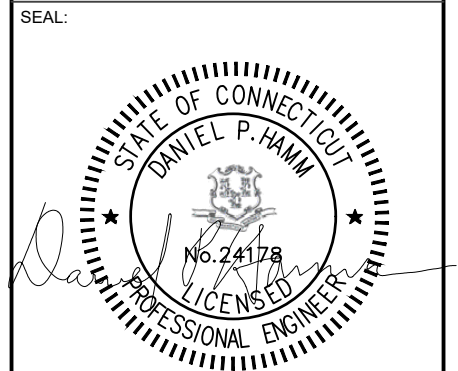
REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
A	PRELIM	MR	04/04/22
0	FINALS	TR	06/23/22

ATC SITE NUMBER:
411183

ATC SITE NAME:
WATERFORD CT

AT&T SITE NAME:
WATERFORD EAST

SITE ADDRESS:
53 DAYTON RD.
WATERFORD, CT 06385-4274



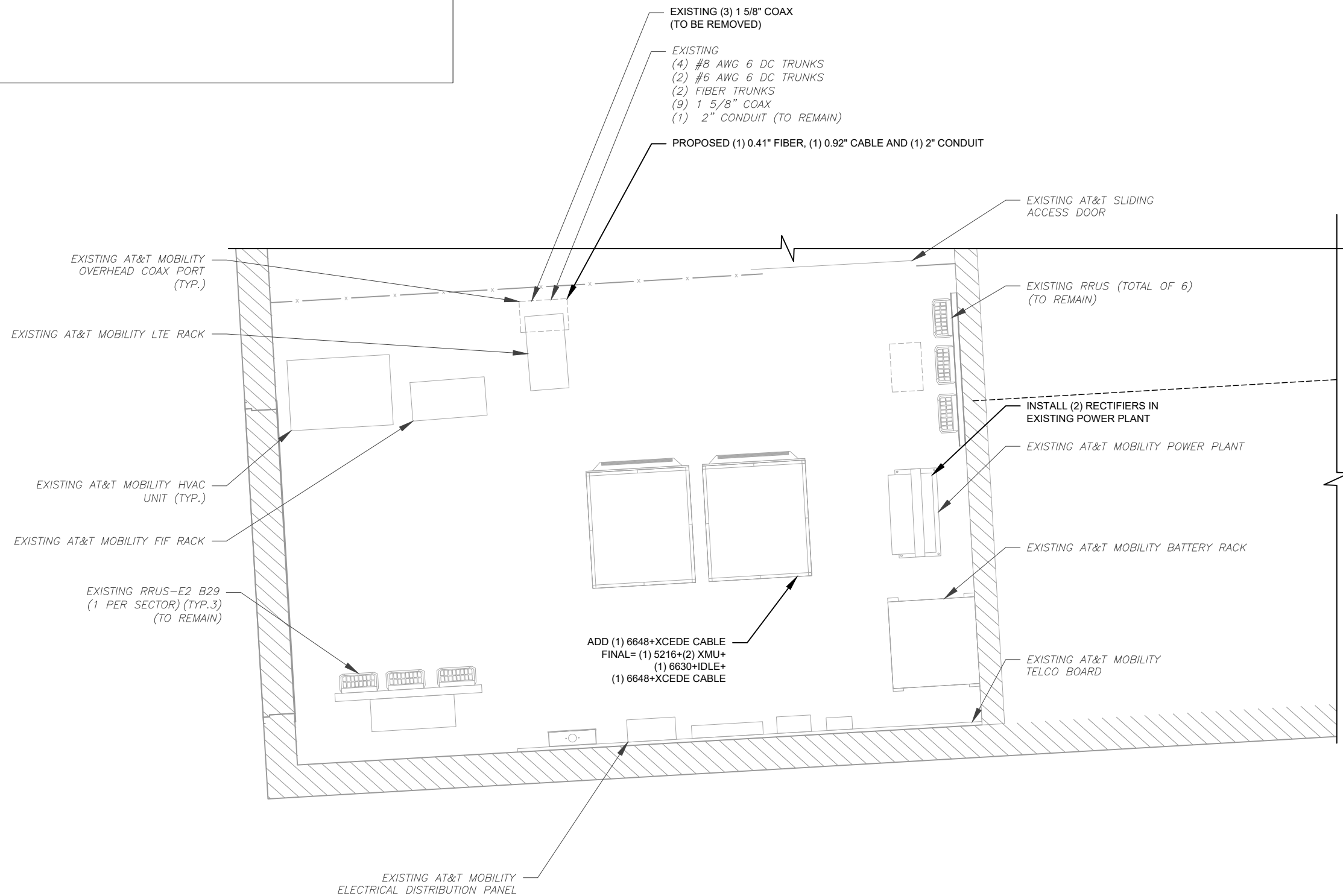
DATE DRAWN:	04/04/22
ATC JOB NO:	13756866_G5
CUSTOMER ID:	CTL05221
CUSTOMER #:	10071307

DETAILED SITE PLAN	
SHEET NUMBER: C-101	REVISION: 0

Copyright © 2022 ATC IP, LLC. All Rights Reserved.

AT&T RAN SCOPING NOTES:

(0) DC UPCONVERTERS REQUIRED
INSTALL (2) RECTIFIERS



1 DETAILED EQUIPMENT LAYOUT
SCALE: 1"=3'



45 BEECHWOOD DRIVE TEL: (978) 557-5553
N. ANDOVER, MA 01845 FAX: (978) 336-5586

REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
A	PRELIM	MR	04/04/22
0	FINALS	TR	06/23/22

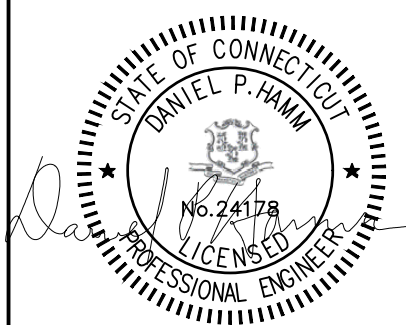
ATC SITE NUMBER:
411183

ATC SITE NAME:
WATERFORD CT

AT&T SITE NAME:
WATERFORD EAST

SITE ADDRESS:
53 DAYTON RD.
WATERFORD, CT 06385-4274

SEAL:



DATE DRAWN:	04/04/22
ATC JOB NO:	13756866_G5
CUSTOMER ID:	CTL05221
CUSTOMER #:	10071307

DETAILED EQUIPMENT LAYOUT

SHEET NUMBER:	REVISION:
C-102	0

TOP OF EXISTING
HIGHEST APPURTENANCE
ELEV 207.9'

TOP OF EXISTING TOWER
ELEV 182'

2 1
C-501 C-502

EXISTING AND
PROPOSED AT&T
EQUIPMENT

EXISTING CARRIER ANTENNAS
RAD CENTER @ ELEV 164.7'

PROPOSED AT&T
RAD CENTER @ 156'

PROPOSED AT&T
RAD CENTER @ 154'

PROPOSED AT&T
RAD CENTER @ 152'

EXISTING CARRIER ANTENNAS
RAD CENTER @ ELEV 133'

EXISTING TOWER

EXISTING (3) 1 5/8" COAX
(TO BE REMOVED)

EXISTING
(4) #8 AWG 6 DC TRUNKS
(2) #6 AWG 6 DC TRUNKS
(2) FIBER TRUNKS
(9) 1 5/8" COAX
(1) 2" CONDUIT (TO REMAIN)

PROPOSED (1) 0.41" FIBER, (1) 0.92" CABLE AND (1) 2" CONDUIT
(ROUTED PER PROPOSED CABLE LENGTH)

EXISTING TOP
OF BASE PLATE

1 TOWER ELEVATION
SCALE: N.T.S.

PER MOUNT ANALYSIS COMPLETED BY
ENGINEERED TOWER SOLUTIONS, DATED
MAR 25, 2022, THE EXISTING MOUNT CAN
ADEQUATELY SUPPORT THE PROPOSED
LOADING.

THIS PAGE CONTAINS CONFIDENTIAL, PROPRIETARY OR TRADE SECRET
INFORMATION EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW.

- TOWER NOTE:**
- IT IS THE CONTRACTOR'S RESPONSIBILITY TO CONFIRM WITH THE PROJECT MANAGER THAT THEY HAVE THE MOST RECENT VERSION OF THE STRUCTURAL ANALYSIS BEFORE COMMENCING WORK. EXISTING AND PROPOSED TOWER APPURTENANCES, MOUNTS, AND ANTENNAS ARE SHOWN BASED ON THE STRUCTURAL ANALYSIS.
 - WHERE APPLICABLE, ALL NEW ANTENNAS, EQUIPMENT, MOUNTS, CABLING, ETC. SHALL BE PAINTED/SOCKED TO MATCH EXISTING EQUIPMENT IN ACCORDANCE WITH FAA, JURISDICTION, AND/OR OTHER LOCAL REQUIREMENTS.
 - ROUTE PROPOSED CABLES ALONG SAME PATH AS EXISTING CABLES AND IN ACCORDANCE WITH STRUCTURAL ANALYSIS. WHERE POSSIBLE UTILIZE EXISTING CABLE SUPPORT STRUCTURES AS PROVIDED FOR CARRIER TO ADEQUATELY SECURE CABLES, USING EITHER APPROPRIATELY SIZED STAINLESS STEEL SNAP-INS OR MOUNTING HARDWARE AND BRACKETS AS SPECIFIED BY CABLE MANUFACTURER. OTHERWISE, ATTACH CABLES TO HORIZONTAL OR DIAGONAL TOWER MEMBERS USING PROPOSED STAINLESS STEEL ADAPTERS (DO NOT ATTACH TO TOWER LEG).
 - TOWER ELEVATIONS ARE MEASURED FROM TOP OF BASE PLATE TO MATCH STRUCTURAL ANALYSIS. ELEVATIONS DO NOT REFLECT TRUE ABOVE GROUND LEVEL (A.G.L.)
 - TOWER ELEVATION DEPICTION MAY NOT REFLECT ALL EQUIPMENT INCLUDED IN STRUCTURAL ANALYSIS. REFER TO STRUCTURAL ANALYSIS FOR FULL TOWER LOADING.



45 BEECHWOOD DRIVE TEL: (978) 557-5553
N. ANDOVER, MA 01845 FAX: (978) 336-5586

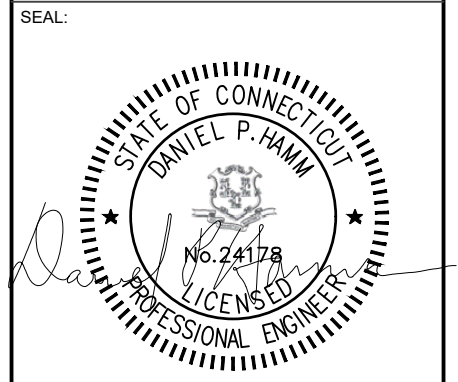
REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
A	PRELIM	MR	04/04/22
0	FINALS	TR	06/23/22

ATC SITE NUMBER:
411183

ATC SITE NAME:
WATERFORD CT

AT&T SITE NAME:
WATERFORD EAST

SITE ADDRESS:
53 DAYTON RD.
WATERFORD, CT 06385-4274

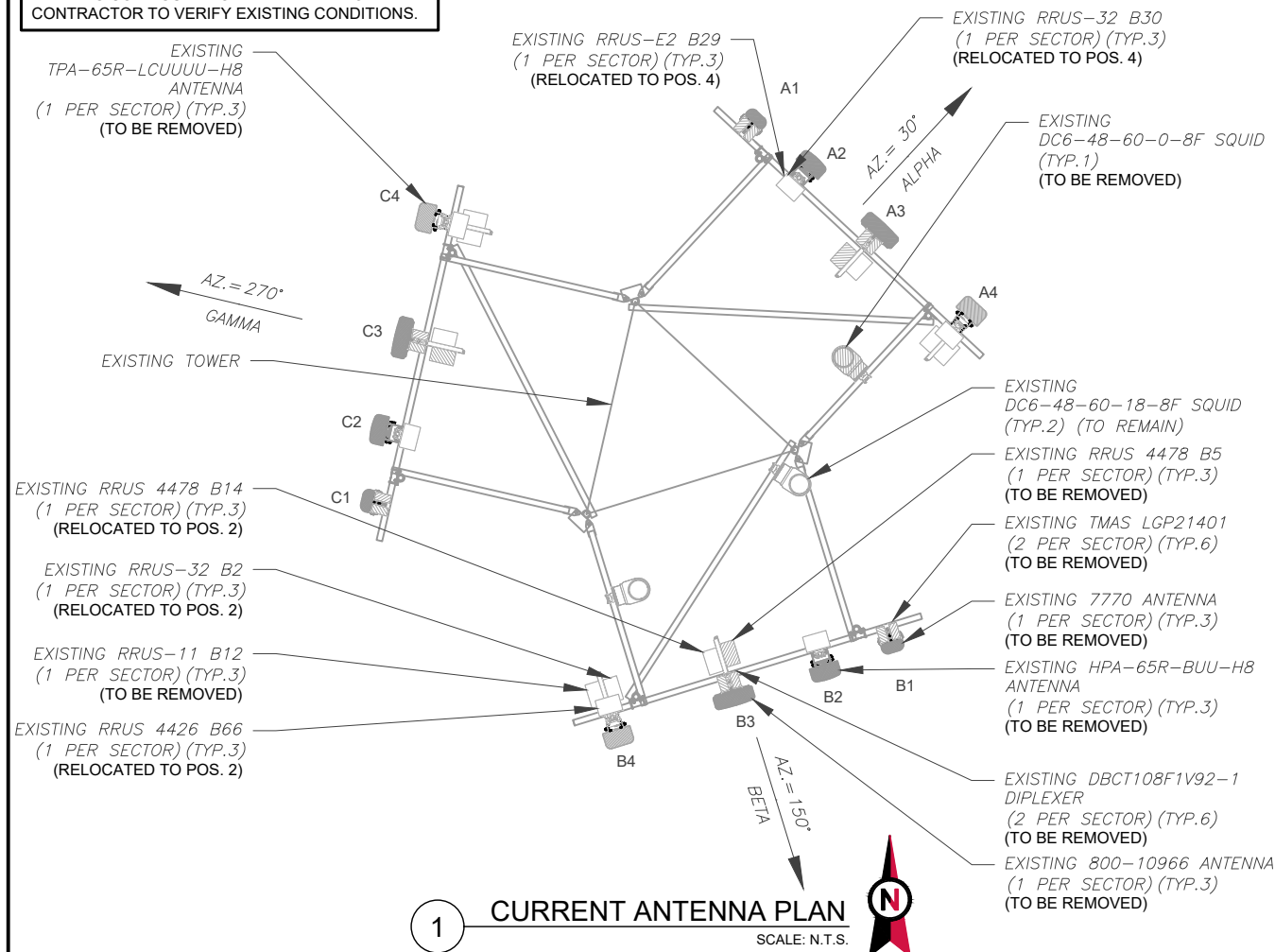


DATE DRAWN:	04/04/22
ATC JOB NO:	13756866_G5
CUSTOMER ID:	CTL05221
CUSTOMER #:	10071307

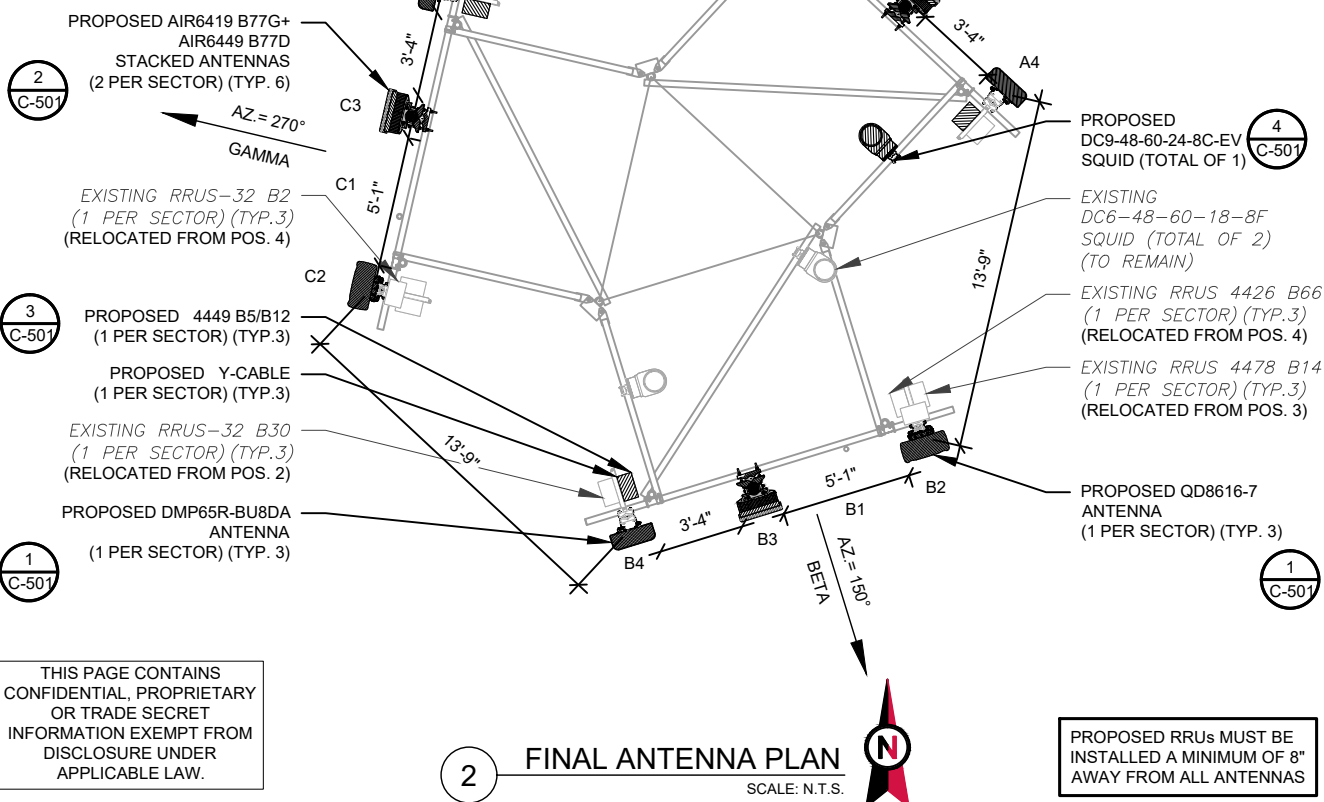
TOWER ELEVATION	
SHEET NUMBER: C-201	REVISION: 0

Copyright © 2022 ATC IP, LLC. All Rights Reserved.

EXISTING CONFIGURATIONS ARE BASED ON RFDS. CONTRACTOR TO VERIFY EXISTING CONDITIONS.



PER MOUNT ANALYSIS COMPLETED BY ENGINEERED TOWER SOLUTIONS, DATED MAR 25, 2022, THE EXISTING MOUNT CAN ADEQUATELY SUPPORT THE PROPOSED LOADING.



PROPOSED RRU's MUST BE INSTALLED A MINIMUM OF 8" AWAY FROM ALL ANTENNAS

THIS PAGE CONTAINS CONFIDENTIAL, PROPRIETARY OR TRADE SECRET INFORMATION EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW.

EXISTING ANTENNA SCHEDULE								
LOCATION			ANTENNA SUMMARY				NON ANTENNA SUMMARY	
SECTOR	RAD	AZ	POS	ANTENNA	BAND	STATUS	ADDITIONAL TOWER MOUNTED EQUIPMENT	STATUS
ALPHA	154'	30°	A1	7770	-	RMV	(GROUND) RRUS-E2 B29 (2) TMAS LGP21401	RMN RMV
			A2	HPA-65R-BUU-H8	700,WCS	RMV	RRUS-EW-B29 RRUS-32 B30	REL
			A3	800-10966	700,850	RMV	(2) DBCT108F1V92-1 4478 B14 4478 B5	RMV REL RMV
			A4	TPA-65R-LCUUUU-H8	700,1900,AWS	RMV	RRUS-32 B2 4426 B66 RRUS-11 B12	REL REL RMV
BETA	154'	150°	B1	7770	-	RMV	(GROUND) RRUS-E2 B29 (2) TMAS LGP21401	RMN RMV
			B2	HPA-65R-BUU-H8	700,WCS	RMV	RRUS-EW-B29 RRUS-32 B30	REL
			B3	800-10966	700,850	RMV	(2) DBCT108F1V92-1 4478 B14 4478 B5	RMV REL RMV
			B4	TPA-65R-LCUUUU-H8	700,1900,AWS	RMV	RRUS-32 B2 4426 B66 RRUS-11 B12	REL REL RMV
GAMMA	154'	270°	C1	7770	-	RMV	(GROUND) RRUS-E2 B29 (2) TMAS LGP21401	RMN RMV
			C2	HPA-65R-BUU-H8	700,WCS	RMV	RRUS-EW-B29 RRUS-32 B30	REL
			C3	800-10966	700,850	RMV	(2) DBCT108F1V92-1 4478 B14 4478 B5	RMV REL RMV
			C4	TPA-65R-LCUUUU-H8	700,1900,AWS	RMV	RRUS-32 B2 4426 B66 RRUS-11 B12	REL REL RMV

NOTES

- CONFIRM WITH AT&T REP FOR APPLICABLE UPDATES/REVISIONS AND MOST RECENT RFDS FOR NSN CONFIGURATION (CONFIG). GC TO CAP ALL UNUSED PORTS.
- CONFIRM SPACING OF PROPOSED EQUIP DOES NOT CAUSE TOWER CONFLICTS NOR IMPEDE TOWER CLIMBING PEGS.
- THE ANTENNA ORIENTATION PLAN IS A SCHEMATIC. ATC DID NOT CONFIRM EXISTING SITE CONDITIONS INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANTENNA AZIMUTHS, MOUNT CONFIGURATIONS AND TOWER ORIENTATION. SCALES SHOWN ARE FOR REFERENCE ONLY AND EXISTING DIMENSIONS ARE APPROXIMATE. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL EXISTING CONDITIONS PRIOR TO INSTALLATION AND NOTIFY ATC OF ANY DISCREPANCIES.
- CONTRACTOR TO ENSURE PROPER SEPARATION IN ACCORDANCE WITH AT&T'S FIRSTNET REQUIREMENTS (SEE SHEET R-602)

STATUS ABBREVIATIONS

RMV: TO BE REMOVED
 RMN: TO REMAIN
 REL: TO BE RELOCATED
 ADD: TO BE ADDED

CABLE LENGTHS FOR JUMPERS

JUNCTION BOX TO RRU: 15"
 RRU TO ANTENNA: 10"

FINAL ANTENNA SCHEDULE								
LOCATION			ANTENNA SUMMARY				NON ANTENNA SUMMARY	
SECTOR	RAD	AZ	POS	ANTENNA	BAND	STATUS	ADDITIONAL TOWER MOUNTED EQUIPMENT	STATUS
ALPHA	154'	30°	A2	QD8616-7	LTE 700(DE)/ 700(B14)/ PCS/AWS	ADD	4478 B14 RRUS-32 B2 4426 B66 (GROUND) RRUS-E2 B29	REL REL REL RMN
			A1	-	-	EMPTY	-	-
			A3UP A3DN	AIR6419 B77G AIR6449 B77D	DOD C-BAND	ADD	-	-
			A4	DMP65R-BU8DA	LTE 700(BC)/ WCS/ 5G 850	ADD	4449 B5/B12 RRUS-32 B30	ADD REL
BETA	154'	150°	B2	QD8616-7	LTE 700(DE)/ 700(B14)/ PCS/AWS	ADD	4478 B14 RRUS-32 B2 4426 B66 (GROUND) RRUS-E2 B29	REL REL REL RMN
			B1	-	-	EMPTY	-	-
			B3UP B3DN	AIR6419 B77G AIR6449 B77D	DOD C-BAND	ADD	-	-
			B4	DMP65R-BU8DA	LTE 700(BC)/ WCS/ 5G 850	ADD	4449 B5/B12 RRUS-32 B30	ADD REL
GAMMA	154'	270°	C2	QD8616-7	LTE 700(DE)/ 700(B14)/ PCS/AWS	ADD	4478 B14 RRUS-32 B2 4426 B66 (GROUND) RRUS-E2 B29	REL REL REL RMN
			C1	-	-	EMPTY	-	-
			C3UP C3DN	AIR6419 B77G AIR6449 B77D	DOD C-BAND	ADD	-	-
			C4	DMP65R-BU8DA	LTE 700(BC)/ WCS/ 5G 850	ADD	4449 B5/B12 RRUS-32 B30	ADD REL

EXISTING FIBER DISTRIBUTION/SQUID			EXISTING CABLING SUMMARY		
MODEL NUMBER	STATUS	COAX	DC	FIBER	STATUS
(1) DC6-48-60-0-8F	RMV	(3) 1-5/8"	-	-	RMV
(2) DC6-48-60-18-8F	RMN	(9) 1-5/8"	(4) #8 AWG 6 (2) #6 AWG 6	(2) 0.405"	RMN

FINAL FIBER DISTRIBUTION/SQUID			FINAL CABLING SUMMARY		
MODEL NUMBER	STATUS	COAX	DC	FIBER	STATUS
(2) DC6-48-60-18-8F	RMN	(9) 1-5/8"	(4) #8 AWG 6 (2) #6 AWG 6	(2) 0.405"	RMN
(1) DC9-48-60-24-8C-EV	ADD	(1) 2" CONDUIT	(1) 0.92"	(1) 0.405"	ADD

3 EQUIPMENT SCHEDULES



45 BEECHWOOD DRIVE N. ANDOVER, MA 01845
 TEL: (978) 557-5553 FAX: (978) 336-5586

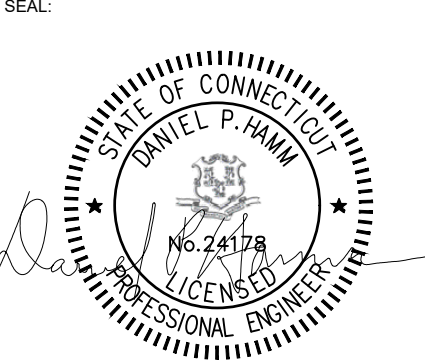
REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
A	PRELIM	MR	04/04/22
0	FINALS	TR	06/23/22

ATC SITE NUMBER:
411183

ATC SITE NAME:
WATERFORD CT

AT&T SITE NAME:
WATERFORD EAST

SITE ADDRESS:
53 DAYTON RD.
WATERFORD, CT 06385-4274

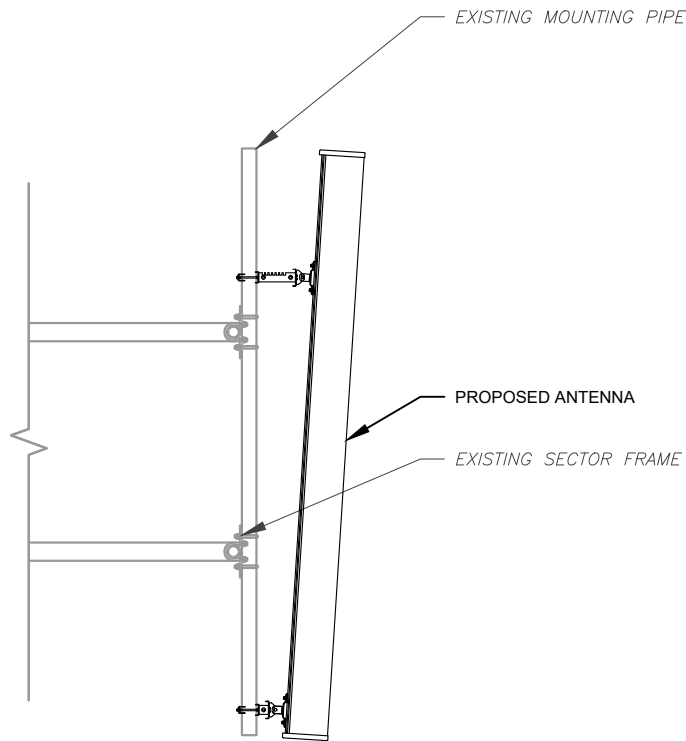


DATE DRAWN:	04/04/22
ATC JOB NO:	13756866_G5
CUSTOMER ID:	CTL05221
CUSTOMER #:	10071307

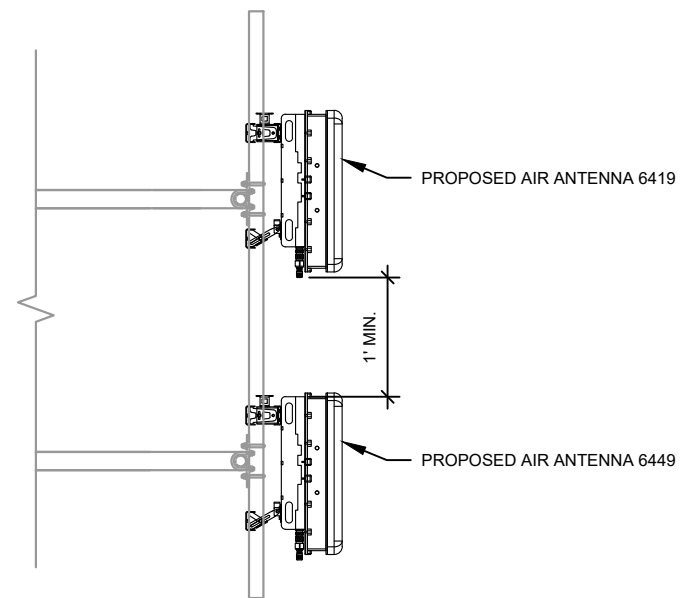
RF SCHEDULE AND ANTENNA INSTALLATION

SHEET NUMBER: **C-401** REVISION: **0**

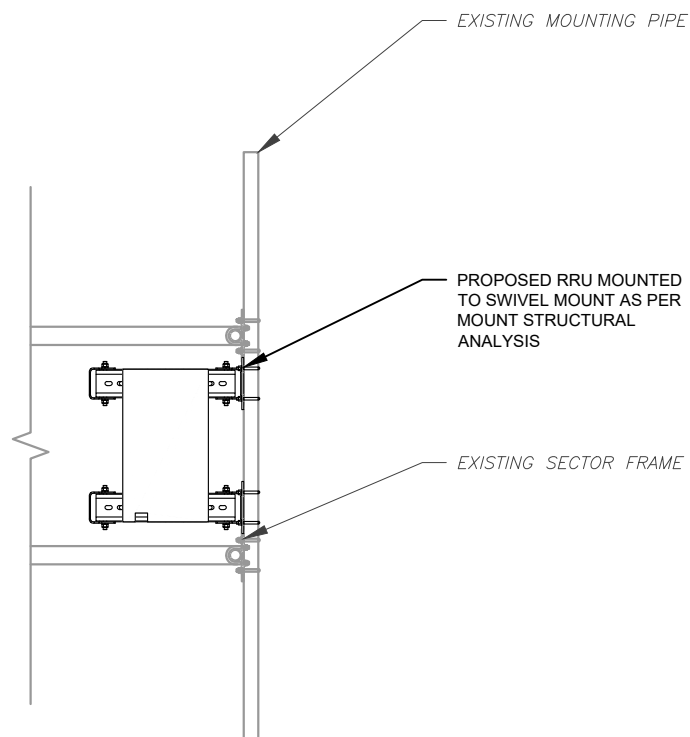
THIS PAGE CONTAINS CONFIDENTIAL, PROPRIETARY OR TRADE SECRET INFORMATION EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW.



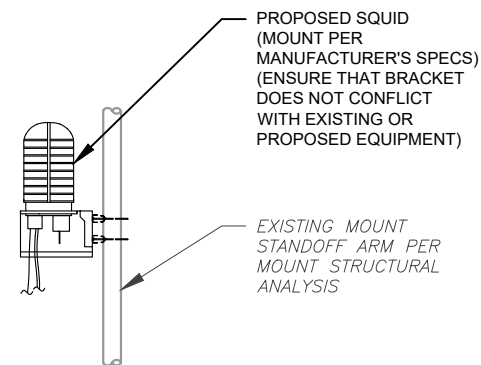
1 ANTENNA DETAIL
SCALE: N.T.S.



2 PROPOSED 5G ANTENNA MOUNTING DETAIL - TYPICAL
SCALE: N.T.S.



3 PROPOSED RRU MOUNTING DETAIL - TYPICAL
SCALE: N.T.S.



3 PROPOSED SQUID MOUNTING
SCALE: N.T.S.



45 BEECHWOOD DRIVE TEL: (978) 557-5553
N. ANDOVER, MA 01845 FAX: (978) 336-5586

REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
A	PRELIM	MR	04/04/22
0	FINALS	TR	06/23/22

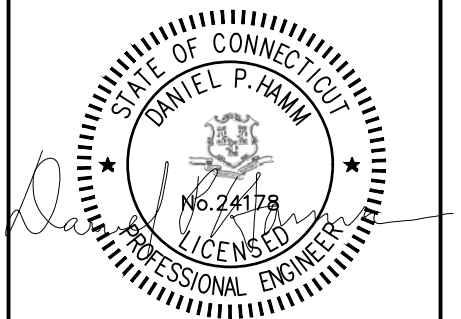
ATC SITE NUMBER:
411183

ATC SITE NAME:
WATERFORD CT

AT&T SITE NAME:
WATERFORD EAST

SITE ADDRESS:
53 DAYTON RD.
WATERFORD, CT 06385-4274

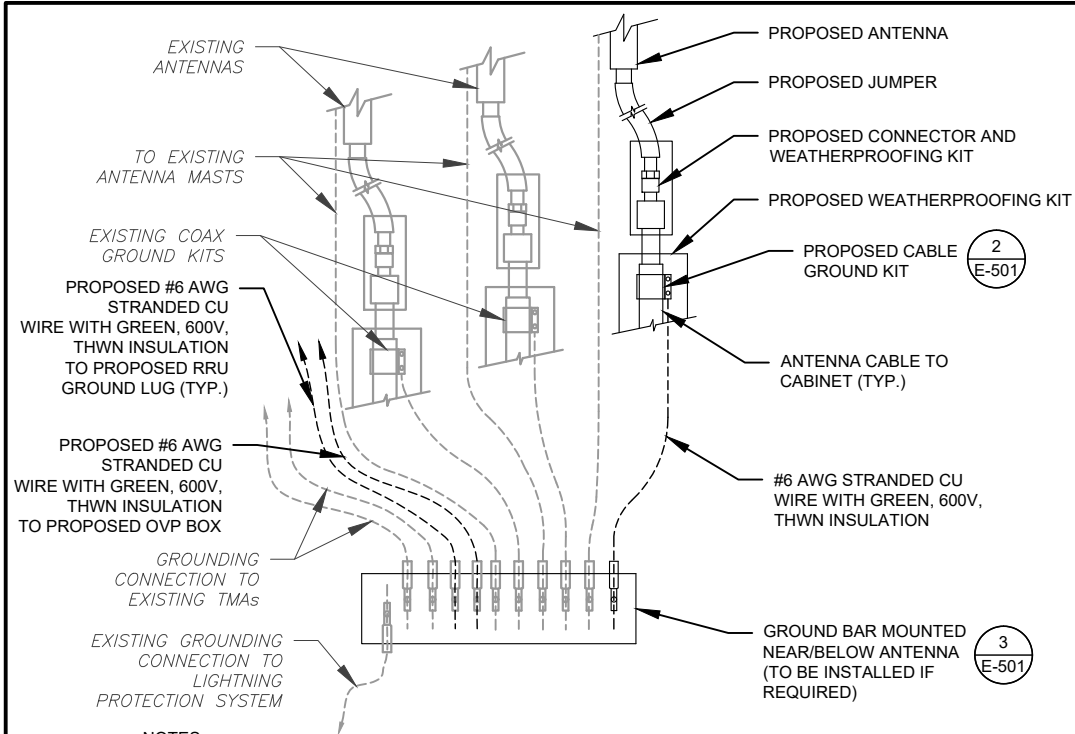
SEAL:



DATE DRAWN:	04/04/22
ATC JOB NO:	13756866_G5
CUSTOMER ID:	CTL05221
CUSTOMER #:	10071307

CONSTRUCTION
DETAILS

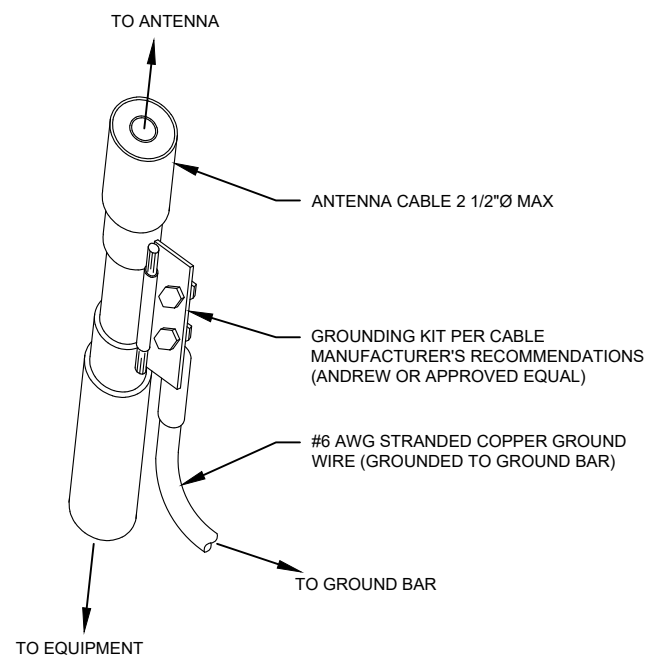
SHEET NUMBER:	REVISION:
C-501	0



NOTES:

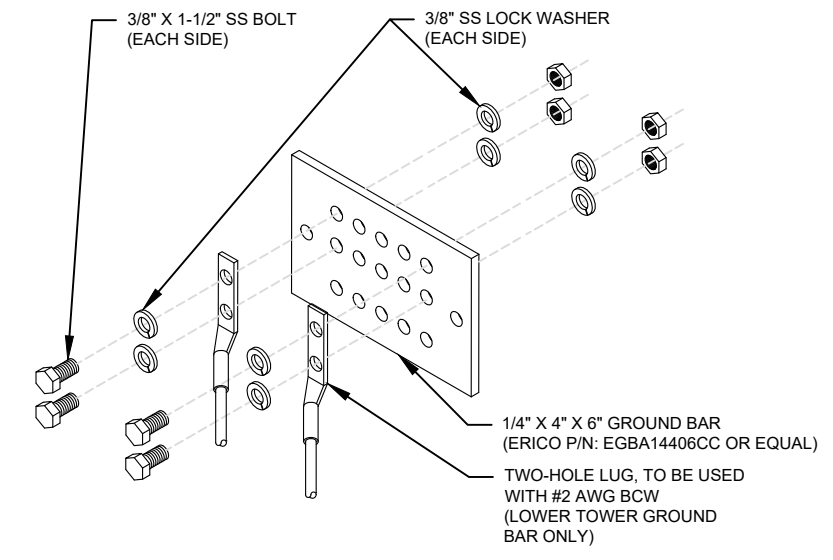
1. THIS DETAIL IS INTENDED TO SHOW THE GENERAL GROUNDING REQUIREMENTS. SLIGHT ADJUSTMENTS MAY BE REQUIRED BASED ON EXISTING SITE CONDITIONS. THE CONTRACTOR SHALL MAKE FIELD ADJUSTMENTS AS NEEDED AND INFORM THE CONSTRUCTION MANAGER OF ANY CONFLICTS.
2. SITE GROUNDING SHALL COMPLY WITH AT&T GROUNDING STANDARDS, LATEST EDITION, AND COMPLY WITH AT&T GROUNDING CHECKLIST, LATEST VERSION. WHEN NATIONAL AND LOCAL GROUNDING CODES ARE MORE STRINGENT THEY SHALL GOVERN.

1 TYPICAL ANTENNA GROUNDING DIAGRAM
SCALE: N.T.S.



- GROUND KIT NOTES:**
1. DO NOT INSTALL CABLE GROUND KIT AT A BEND AND ALWAYS DIRECT GROUND WIRE DOWN TO GROUND BAR.
 2. CONTRACTOR SHALL PROVIDE WEATHERPROOFING KIT (ANDREW PART NUMBER 221213) AND INSTALL/TAPE PER MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS.

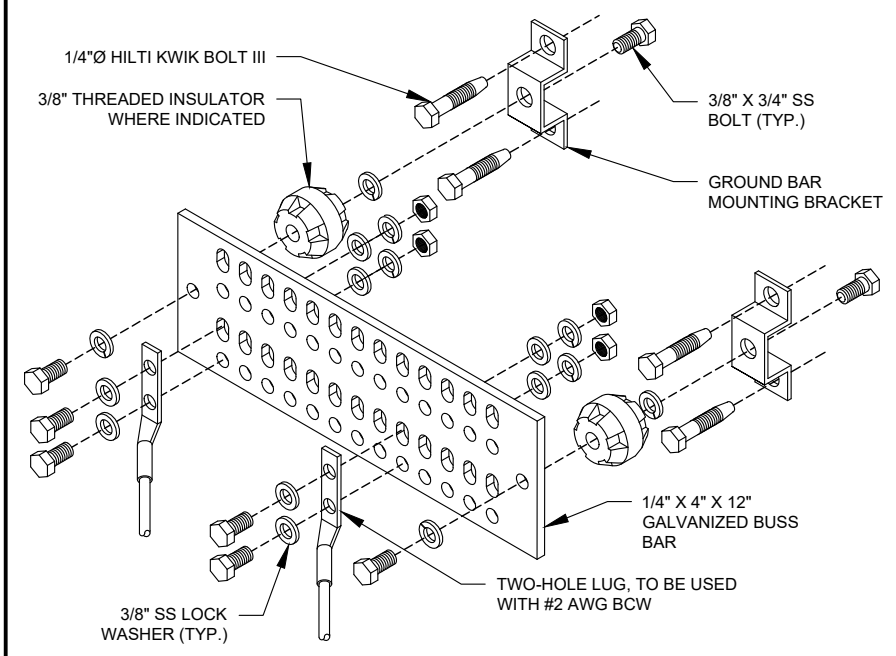
2 CABLE GROUND KIT CONNECTION DETAIL
SCALE: N.T.S.



GROUND BAR NOTES:

1. GROUND BAR KITS COME WITH ALL HARDWARE, NUTS, BOLTS, WASHERS, ETC. EXCEPT THE STRUCTURAL MOUNTING MEMBER(S).
2. GROUND BAR TO BE BONDED DIRECTLY TO TOWER.

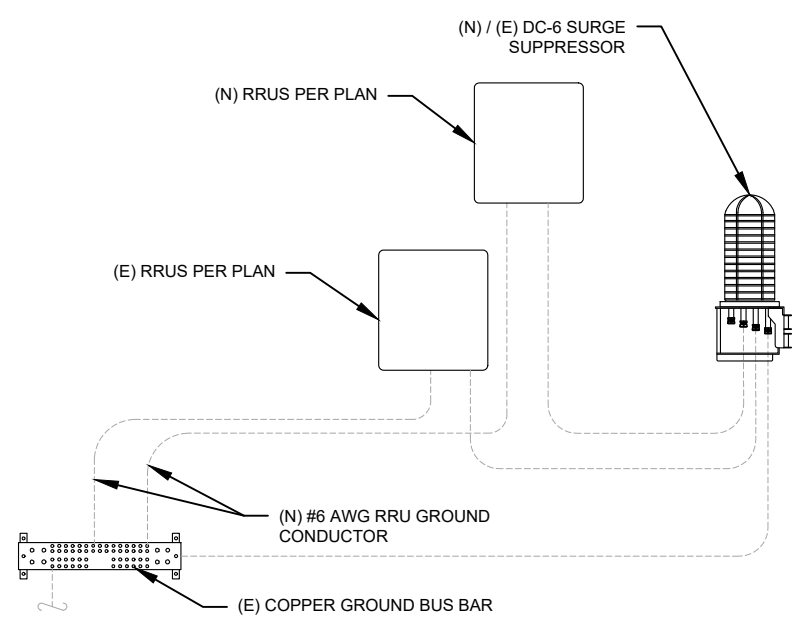
3 TOWER GROUND BAR DETAIL
SCALE: N.T.S.



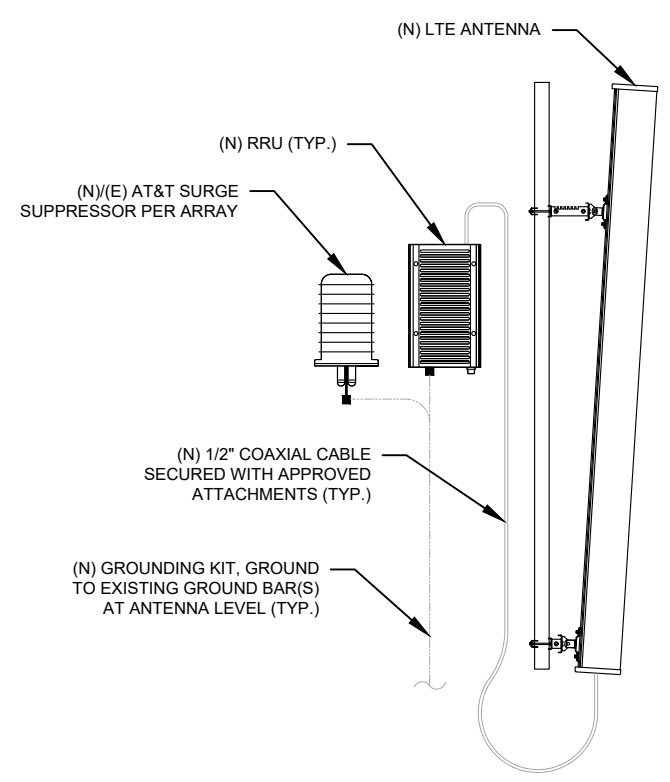
GROUND BAR NOTES

1. GROUND KITS COME WITH ALL HARDWARE, NUTS, BOLTS, WASHERS, ETC. EXCEPT THE STRUCTURAL MOUNTING MEMBER(S).
2. GROUND BAR SHALL BE BOLTED TO STRUCTURAL MEMBER OR ANCHORED TO CONCRETE SLAB W/ HILTI KWIK BOLT III.

4 MAIN GROUND BAR DETAIL
SCALE: N.T.S.



5 RRU GROUNDING
SCALE: N.T.S.



6 ANTENNA/RRU GROUNDING
SCALE: N.T.S.



45 BEECHWOOD DRIVE N. ANDOVER, MA 01845
TEL: (978) 557-5553 FAX: (978) 336-5586

REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
A	PRELIM	MR	04/04/22
0	FINALS	TR	06/23/22

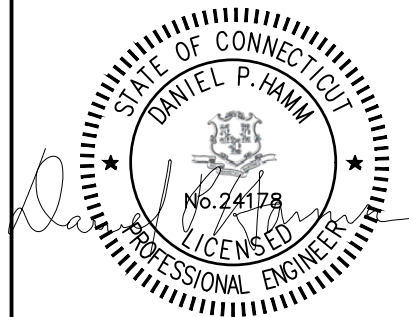
ATC SITE NUMBER:
411183

ATC SITE NAME:
WATERFORD CT

AT&T SITE NAME:
WATERFORD EAST

SITE ADDRESS:
53 DAYTON RD.
WATERFORD, CT 06385-4274

SEAL:



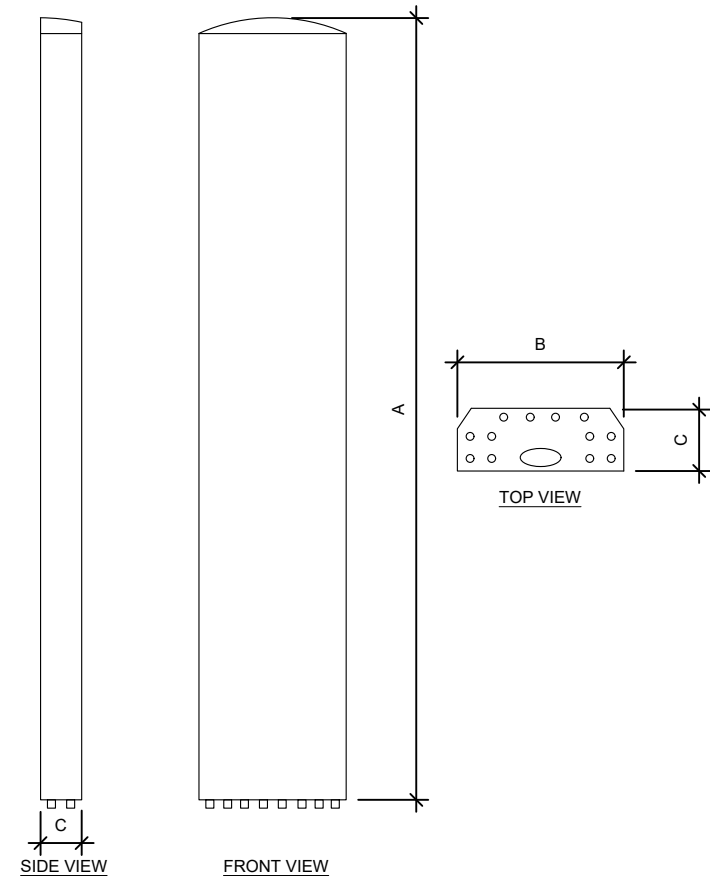
DATE DRAWN:	04/04/22
ATC JOB NO:	13756866_G5
CUSTOMER ID:	CTL05221
CUSTOMER #:	10071307

GROUNDING DETAILS

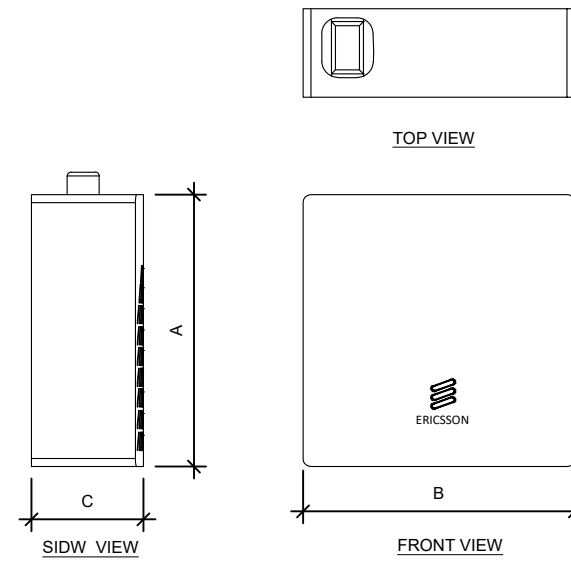
SHEET NUMBER: E-501	REVISION: 0
-------------------------------	-----------------------

Copyright © 2022 ATC IP LLC, All Rights Reserved.

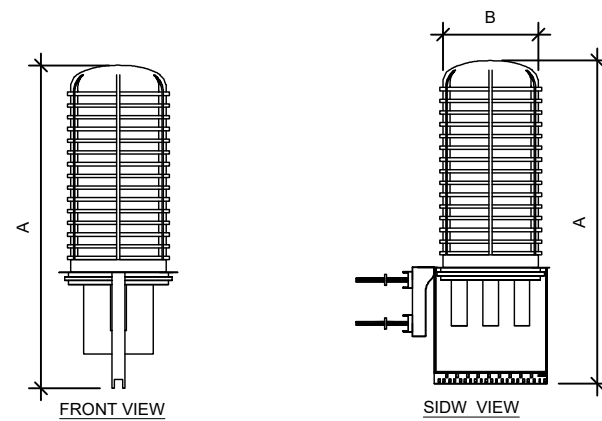
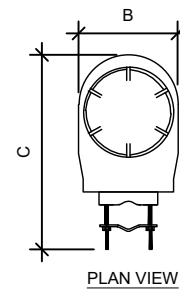
THIS PAGE CONTAINS CONFIDENTIAL, PROPRIETARY OR TRADE SECRET INFORMATION EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW.



ANTENNA SPECIFICATIONS				
ANTENNA MODEL	A	B	C	WEIGHT (LBS)
QD8616-7	96	22	9.6	68.2
Air 6449 B77D	30.4"	15.9"	8.1"	81.6
AIR 6419 B77G	28.3"	16.1"	7.9"	66.1
DMP65R-BU8DA	96"	20.7"	7.7"	95.7



RRU SPECIFICATIONS				
RRU MODEL	A	B	C	WEIGHT (LBS)
4449 B5, B12	17.9"	13.2"	9.4"	71.0



RAYCAP SPECIFICATIONS				
RAYCAP MODEL	A	B	C	WEIGHT (LBS)
DC9-48-60-24-8C-EV	31.4"	18.3"	10.2"	16.0

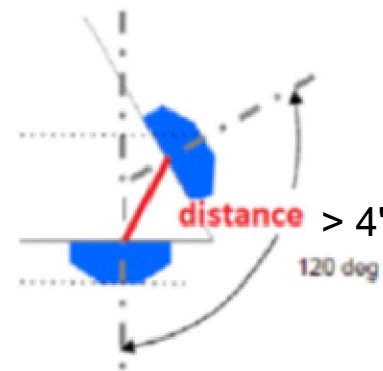
1 EQUIPMENT SPECIFICATIONS
SCALE: N.T.S.

SUPPLEMENTAL

SHEET NUMBER: R-601
REVISION: 0

RF REQUIREMENTS FOR 700 B14 FIRSTNET, 700 B12, 700D B29 ANTENNA SEPARATION

- ❑ Horizontal separation (side to side of antenna): $\geq 3'$
- ❑ Vertical separation (between the tips of the antennas): $> 3'$
- ❑ Inter-sector separation: $> 4'$ between the center of the antenna backplanes.



- ❑ Please note additional horizontal separation may be required if B14 antennas azimuth are different from others or antennas are severely angled with respect to the mount.
- ❑ Typical 3' horizontal separation can tolerate skew angle up to 6° .

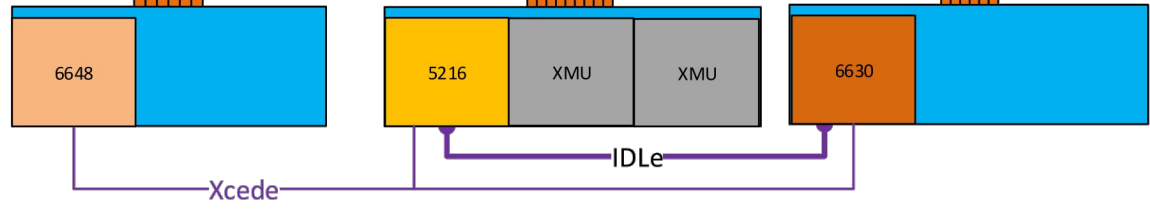
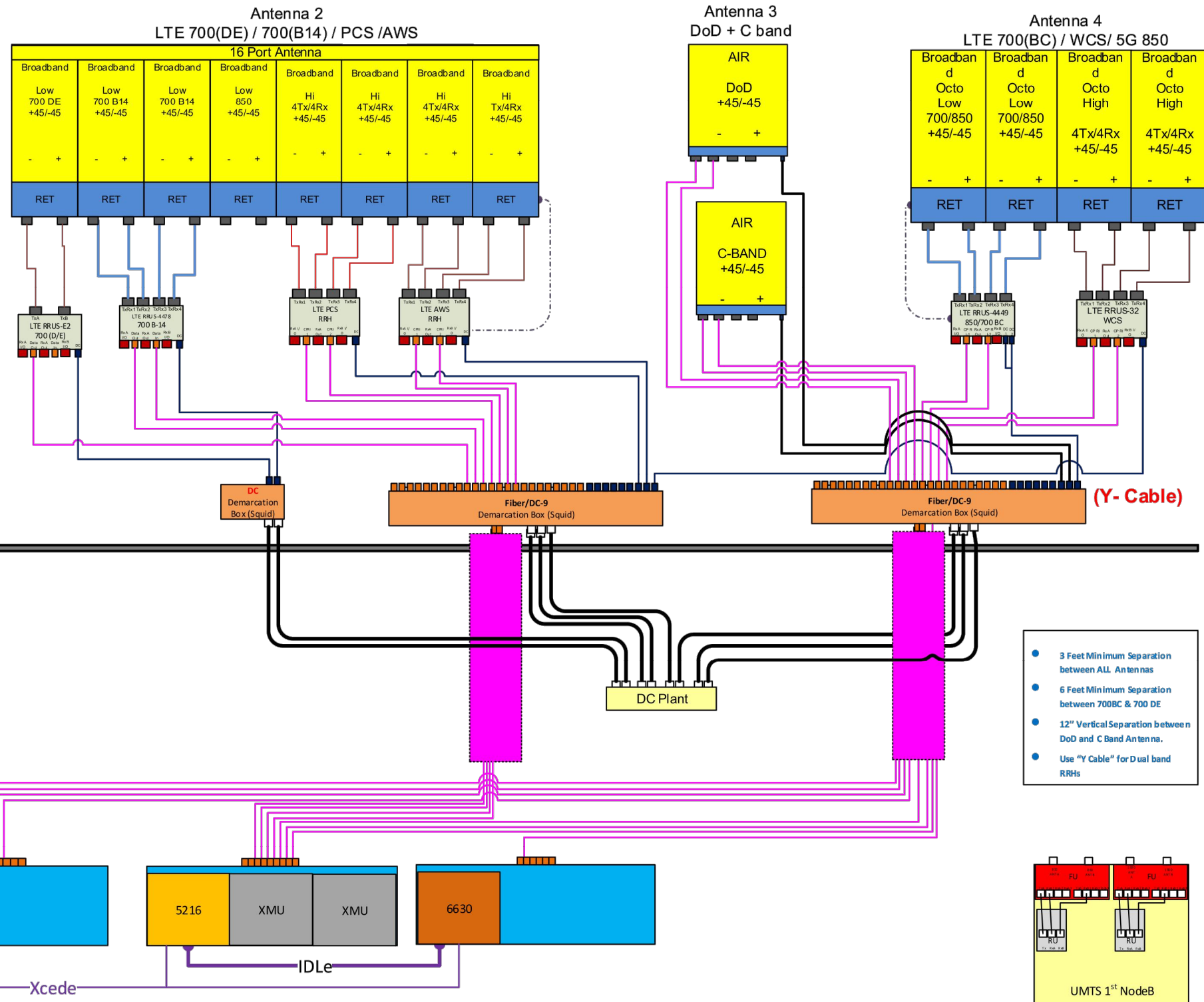


NOTE: THIS SHEET CREATED BY OTHERS AND PROVIDED BY REQUEST OF CUSTOMER WITHOUT EDIT.

SUPPLEMENTAL

SHEET NUMBER: R-602	REVISION: 0
-------------------------------	-----------------------

Antenna 1
Empty



NOTE: THIS SHEET WAS CREATED BY OTHERS AND PROVIDED AT THE REQUEST OF THE CUSTOMER WITHOUT EDIT. GENERAL CONTRACTOR IS TO CHECK WITH THE AT&T CM TO ENSURE THIS IS THE MOST RECENT VERSION OF THE RFDS.

SUPPLEMENTAL

SHEET NUMBER: R-603 REVISION: 0



This report was prepared for American Tower Corporation by



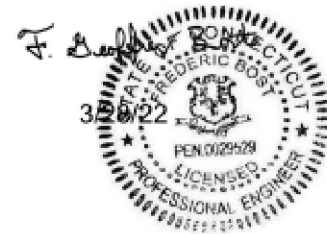
Eng. Number 13756866_C8_01
March 25, 2022
Page 1

Antenna Mount Analysis Report

ATC Site Name : WATERFORD CT
 ATC Site Number : 411183
 Engineering Number : 13756866_C8_01
 Mount Elevation : 157 ft
 Carrier : AT&T MOBILITY
 Carrier Site Name : MRCTB055312
 Carrier Site Number : NA
 Site Location : 53 Dayton Rd.
 Waterford, CT 06385
 41.3778, -72.1394
 County : New London
 Date : March 25, 2022
 Max Usage : 83%
 Result : Pass

Prepared By:
Matthew Nesbit
Structural Engineer I

Reviewed By:
Fredric Geoffrey Bost, PE
CTO



Engineered Tower Solutions, PLLC – 3227 Wellington Ct, Raleigh, NC 27615 – 919.782.2710 Office – www.engineeredtowersolutions.com

Introduction

The purpose of this report is to summarize results of the antenna mount analysis performed for AT&T Mobility at 157 ft.

Supporting Documents

Mount Mapping	ETS, PLLC Project #22103787.Ins.9796, dated March 23, 2022
RFDS	RFDS, dated March 1, 2022
Photos	Site photos from 2022

Analysis

This antenna mount was analyzed using RISA-3D v17.0.4 analysis software.

Basic Wind Speed:	126 mph (3-Second gust, V_{ult})
Basic Wind Speed w/ Ice:	50 mph (3-Second gust) w/ 1.00" radial ice concurrent
Codes:	ANSI / TIA-222-H
Structure Class:	II
Exposure Category:	B
Topographic Procedure:	Method 1
Topographic Feature:	Flat
Crest Height:	0 ft
Crest Length:	0 ft
Spectral Response:	$S_s = 0.194$, $S_1 = 0.053$
Site Class:	D – Default
Live Loads:	$L_m = 500$ lbs, $L_v = 250$ lbs

Conclusion

Based on the analysis results, the antenna mount meets the requirements per the applicable codes listed. The mount can support the equipment as described in this report.

If you have any questions or require additional information, please contact American Tower via email at Engineering@americantower.com. Please include the American Tower site name, site number, and engineering number in the subject line for any questions.

NOTE: THIS SHEET WAS CREATED BY OTHERS AND PROVIDED AT THE REQUEST OF THE CUSTOMER WITHOUT EDIT. PLEASE REFERENCE THE MOUNT ANALYSIS REPORT FOR COMPLETE MOUNT ANALYSIS CALCULATIONS AND DETAILS. SUPPLEMENTAL PAGES INCLUDED IN THE CONSTRUCTION DRAWINGS ARE FOR REFERENCE ONLY. GENERAL CONTRACTOR IS TO VERIFY THEY HAVE THE MOST RECENT MOUNT ANALYSIS PRIOR TO CONSTRUCTION.

SUPPLEMENTAL

SHEET NUMBER:
R-604

REVISION:
0



AMERICAN TOWER®
CORPORATION

Structural Analysis Report

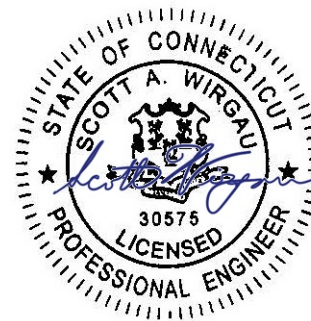
Structure : 180 ft Self Support Tower
ATC Site Name : WATERFORD CT,CT
ATC Site Number : 411183
Engineering Number : 13756866_C3_04
Proposed Carrier : AT&T MOBILITY
Carrier Site Name : MRCTB055312
Carrier Site Number : NA
Site Location : 53 Dayton Rd.
Waterford, CT 06385-4274
41.3778, -72.1394
County : New London
Date : March 24, 2022
Max Usage : 42%
Result : Pass

Prepared By:

Michael Imbimbo
Structural Engineer

Michael Imbimbo

Reviewed By:



COA : PEC.0001553



Table of Contents

Introduction.....	3
Supporting Documents	3
Analysis	3
Conclusion	3
Existing and Reserved Equipment.....	4
Equipment to be Removed	4
Proposed Equipment	5
Structure Usages.....	6
Foundations	6
Deflection, Twist and Sway*	6
Standard Conditions	7
Calculations	Attached

Introduction

The purpose of this report is to summarize results of a structural analysis performed on the 180 ft Self Support tower to reflect the change in loading by AT&T MOBILITY.

Supporting Documents

Tower Drawings	Rohn Drawing #A982166, dated August 20, 1998
Foundation Drawing	Rohn Drawing #A982167-1, dated August 20, 1998
Geotechnical Report	Clarence Welti Site Name Cohenzie Fire Station; Waterford, CT, dated March 24, 1997

Analysis

The tower was analyzed using American Tower Corporation's tower analysis software. This program considers an elastic three-dimensional model and second-order effects per ANSI/TIA-222.

Basic Wind Speed:	126 mph (3-second gust)
Basic Wind Speed w/ Ice:	50 mph (3-second gust) w/ 1.00" radial ice concurrent
Code:	ANSI/TIA-222-H / 2015 IBC / 2018 Connecticut State Building Code
Exposure Category:	B
Risk Category:	II
Topographic Factor Procedure:	Method 1
Topographic Category:	1
Crest Height (H):	0 ft
Crest Length (L):	0 ft
Spectral Response:	$S_s = 0.19, S_i = 0.05$
Site Class:	D - Stiff Soil - Default

Conclusion

Based on the analysis results, the structure meets the requirements per the applicable codes listed above. The tower and foundation can support the equipment as described in this report.

If you have any questions or require additional information, please contact American Tower via email at Engineering@americantower.com. Please include the American Tower site name, site number, and engineering number in the subject line for any questions.

Existing and Reserved Equipment

Elev. ¹ (ft)	Qty	Equipment	Mount Type	Lines	Carrier
188.9	2	Generic 16' Omni	Sector Frame And Side Arms	(8) 7/8" Coax	TOWN OF WATERFORD POLICE DEPARTMENT
185.4	1	Generic 11' Omni			
185.1	1	Generic 10' Omni			
183.2	1	Generic 8' Omni			
179.3	1	dbSpectra ATS4TMA4-4			
172.0	3	Generic 15' Omni			
166.0	3	Ericsson RRUS 4415 B25	Sector Frame	(5) 1 1/4" Hybriflex Cable (12) 1 5/8" Coax (1) 1 5/8" Hybriflex	T-MOBILE
	3	Ericsson AIR 21, 1.3M, B2A B4P (91.5 lbs)			
	3	Ericsson Air6449 B41			
	3	Ericsson Radio 4449 B71 B85A			
	3	Ericsson AIR32 B66Aa/B2a			
	3	RFS APXVAARR24_43-U-NA20			
164.7	3	RFS ATMAA1412D-1A20	Sector Frame	(4) 0.78" (19.7mm) 8 AWG 6 (9) 1 5/8" Coax (1) 2" conduit	AT&T MOBILITY
157.0	3	Ericsson RRUS 4426 B66			
	3	Ericsson RRUS 4478 B14			
	3	Ericsson RRUS 32 B2			
	2	Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5" Height)			
152.0	1	Generic 10' Omni	Side Arm	(1) 1 5/8" Coax	TOWN OF WATERFORD POLICE DEPARTMENT
144.0	3	JMA Wireless MX08FRO665-21	Sector Frame	(1) 1.60" (40.6mm) Hybrid	DISH WIRELESS L.L.C.
	3	Fujitsu TA08025-B605			
	3	Fujitsu TA08025-B604			
	1	Commscope RDIDC-9181-PF-48			
132.0	3	Andrew LNX-6512DS-A1M	Sector Frame	(6) 1 5/8" Coax (2) 1 5/8" Hybriflex	VERIZON WIRELESS
	3	Samsung MT6407-77A			
	3	Samsung CBRS 64T64R MMU			
	3	Samsung B2/B66A RRH-BR049			
	6	JMA Wireless MX06FRO660-02			
	2	Raycap RRFDC-1064-PF-48			
	1	VZW Unused Reserve (16422.43 sqin)			
	3	Samsung Outdoor CBRS 20W RRH			
3	Samsung B5/B13 RRH-BR04C				

Equipment to be Removed

Elev. ¹ (ft)	Qty	Equipment	Mount Type	Lines	Carrier
157.0	1	Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5" Height)	-	(3) 0.39" (10mm) Fiber Trunk (2) 0.78" (19.7mm) 8 AWG 6 (3) 1 5/8" Coax	AT&T MOBILITY
	3	CCI HPA-65R-BUU-H8			
	3	CCI TPA-65R-LCUUUU-H8			
	3	Ericsson RRUS-32 (77 lbs)			
	3	Ericsson RRUS-11 (50 lbs.)			
	3	Ericsson RRUS 4478 B5 (56.1 lbs)			
	3	Powerwave Allgon 7770.00			
	3	Kathrein Scala 80010966			
	6	Powerwave Allgon LGP21401			
	6	Kaelus DBCT108F1V92-1			



Proposed Equipment

Elev. ¹ (ft)	Qty	Equipment	Mount Type	Lines	Carrier
159.0	3	Ericsson AIR 6419 B77G	Sector Frame	(3) 1 5/8" Coax (3) 0.41" (10.3mm) Fiber (1) 0.92" (23.4mm) Cable (2) 0.96" (24.3mm) Cable (1) 2" conduit	AT&T MOBILITY
157.0	1	Raycap DC9-48-60-24-8C-EV			
	3	CCI DMP65R-BU8D			
	3	Quintel QD8616-7			
	3	Ericsson RRUS 4449 B5, B12			
	3	Ericsson RRUS 32 B30			
	3	Ericsson RRUS E2 B29			
155.0	3	Ericsson AIR 6449 B77D/ C-Band			

¹ Contracted elevations are shown for appurtenances within contracted installation tolerances. Appurtenances outside of contract limits are shown at installed elevations.

Install proposed lines on the tower face with the least amount of existing lines.

Structure Usages

Structural Component	Controlling Usage	Pass/Fail
Legs	39%	Pass
Diagonals	42%	Pass
Horizontals	38%	Pass
Anchor Bolts	33%	Pass
Leg Bolts	30%	Pass

Foundations

Reaction Component	Original Design Reactions	Factored Design Reactions*	Analysis Reactions	% of Design
Uplift (Kips)	621.3	838.8	268.2	32%
Download (kips)	732.9	989.4	312.6	32%
Shear (Kips)	141.8	191.4	58.0	30%
* The design reactions are factored by 1.35 per ANSI/TIA-222-H, Sec. 15.6.2				

The structure base reactions resulting from this analysis are acceptable when compared to those shown on the original structure drawings, therefore no modification or reinforcement of the foundation will be required.

Deflection, Twist and Sway*

Antenna Elevation (ft)	Antenna	Carrier	Deflection (ft)	Twist (°)	Sway (Rotation) (°)
159.0	Ericsson AIR 6419 B77G	AT&T MOBILITY	0.131	0.003	0.101
157.0	CCI DMP65R-BU8D		0.131	0.003	0.101
	Ericsson RRUS 32 B30				
	Ericsson RRUS 4449 B5, B12				
	Ericsson RRUS E2 B29				
	Quintel QD8616-7				
	Raycap DC9-48-60-24-8C-EV				
155.0	Ericsson AIR 6449 B77D/ C-Band		0.119	0.003	0.098
144.0	Commscope RDIDC-9181-PF-48	DISH WIRELESS L.L.C.	0.108	0.004	0.094
	Fujitsu TA08025-B604				
	Fujitsu TA08025-B605				
	JMA Wireless MX08FRO665-21				

*Deflection, Twist and Sway was evaluated considering a design wind speed of 60 mph (3-Second Gust) per ANSI/TIA-222-H

Standard Conditions

All engineering services performed by A.T. Engineering Service, PLLC are prepared on the basis that the information used is current and correct. This information may consist of, but is not limited to the following:

- Information supplied by the client regarding antenna, mounts and feed line loading
- Information from drawings, design and analysis documents, and field notes in the possession of A.T. Engineering Service, PLLC

It is the responsibility of the client to ensure that the information provided to A.T. Engineering Service, PLLC and used in the performance of our engineering services is correct and complete.

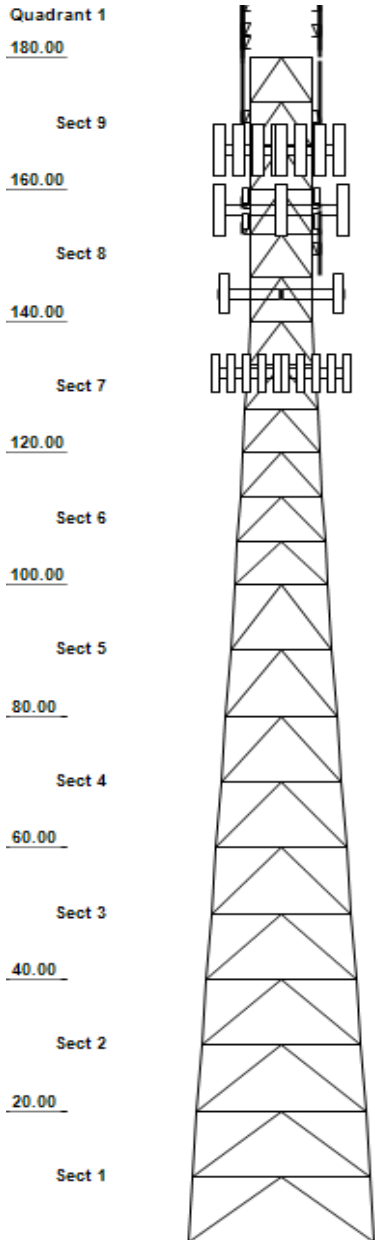
All assets of American Tower Corporation, its affiliates, and subsidiaries (collectively “American Tower”) are inspected at regular intervals. Based upon these inspections and in the absence of information to the contrary, American Tower assumes that all structures were constructed in accordance with the drawings and specifications.

Unless explicitly agreed by both the client and A.T. Engineering Service, PLLC, all services will be performed in accordance with the current revision of ANSI/TIA-222.

All services are performed, results obtained, and recommendations made in accordance with generally accepted engineering principles and practices. A.T. Engineering Service, PLLC is not responsible for the conclusions, opinions and recommendations made by others based on the information supplied herein.

Asset: 411183, WATERFORD CT
 Client: AT&T MOBILITY
 Code: ANSI/TIA-222-H

Height : 180 ft
 Base Width : 25.55 ft
 Shape : Triangle



SITE PARAMETERS

Nominal Wind : 126 mph wind with no ice Exposure : B Site Class : D
 Ice Wind: 50 mph wind with 1" radial Topo Method: Method 1 Risk Cat : II
 Service Wind : 60 mph Serviceability Topo Feature : S_g : 0.194 S₁ : 0.053

SECTION PROPERTIES

Section	Leg Members	Diagonal Members	Horizontal Members
1 - 2	PX 50 ksi 12" DIA PIP	PST 50 ksi 3-1/2" DIA PIPE	PST 50 ksi 3" DIA PIPE
3 - 4	PX 50 ksi 10" DIA PIP	PX 50 ksi 3" DIA PIPE	PST 50 ksi 2-1/2" DIA PIPE
5	PSP 50 ksi 8.75" OD x	PX 50 ksi 3" DIA PIPE	PX 50 ksi 2" DIA PIPE
6	PX 50 ksi 6" DIA PIPE	PST 50 ksi 2-1/2" DIA PIPE	PST 50 ksi 2" DIA PIPE
7	PSP 50 ksi ROHN 5 EH	PST 50 ksi 2-1/2" DIA PIPE	PST 50 ksi 1-1/2" DIA PIPE
8	PST 50 ksi 4" DIA PIP	PST 50 ksi 2-1/2" DIA PIPE	PST 50 ksi 2" DIA PIPE
9	PST 50 ksi 3" DIA PIP	PST 50 ksi 2" DIA PIPE	PST 50 ksi 1-1/2" DIA PIPE

REDUNDANT SECONDARY BRACING

Section	Sub Diag 1	Sub Horiz 1	Sub Diag 2	Sub Horiz 2	Sub Diag 3	Sub Horiz 3
1 - 9	-	-	-	-	-	-

DISCRETE APPURTENANCE

Elev (ft)	Type	Qty	Description
188.90	OMNI	2	Generic 16' Omni
185.40	OMNI	1	Generic 11' Omni
185.10	OMNI	1	Generic 10' Omni
183.20	OMNI	1	Generic 8' Omni
180.00	Sector Frame	1	Round Sector Frame
180.00	T-Arm	2	Round Side Arm
179.30	TTA	1	dbSpectra ATS4TMA4-4
172.00	OMNI	3	Generic 15' Omni
166.00	PANEL	3	Ericsson Air6449 B41
166.00	PANEL	3	Ericsson AIR 21, 1.3M, B2A B4P
166.00	PANEL	3	Ericsson AIR32 B66Aa/B2a
166.00	PANEL	3	RFS APXVAARR24_43-U-NA20
166.00	RRU/RRH	3	Ericsson RRUS 4415 B25
166.00	RRU/RRH	3	Ericsson Radio 4449 B71 B85A
166.00	Sector Frame	3	Round Sector Frame
164.70	TTA	3	RFS ATMAA1412D-1A20
159.00	PANEL	3	Ericsson AIR 6419 B77G
157.00	BOB/SSB	1	Raycap DC9-48-60-24-8C-EV
157.00	BOB/SSB	2	Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5")
157.00	PANEL	3	Quintel QD8616-7
157.00	PANEL	3	CCI DMP65R-BU8D
157.00	RRU/RRH	3	Ericsson RRUS E2 B29
157.00	RRU/RRH	3	Ericsson RRUS 32 B30
157.00	RRU/RRH	3	Ericsson RRUS 32 B2
157.00	RRU/RRH	3	Ericsson RRUS 4478 B14
157.00	RRU/RRH	3	Ericsson RRUS 4449 B5, B12
157.00	RRU/RRH	3	Ericsson RRUS 4426 B66
157.00	Sector Frame	3	Generic Flat Light Sector Fram
155.00	PANEL	3	Ericsson AIR 6449 B77D/ C-Band
151.90	OMNI	1	Generic 10' Omni
151.00	Side Arm	1	Generic Round Side Arm

Asset: 411183, WATERFORD CT
 Client: AT&T MOBILITY
 Code: ANSI/TIA-222-H

Height : 180 ft
 Base Width : 25.55 ft
 Shape : Triangle

DISCRETE APPURTENANCE

Elev (ft)	Type	Qty	Description
144.00	BOB/SSB	1	Commscope RDIDC-9181-PF-48
144.00	PANEL	3	JMA Wireless MX08FRO665-21
144.00	RRU/RRH	3	Fujitsu TA08025-B604
144.00	RRU/RRH	3	Fujitsu TA08025-B605
144.00	Sector Frame	3	Generic Flat Light Sector Fram
132.00	BOB/SSB	2	Raycap RRFDC-1064-PF-48
132.00	Other	1	VZW Unused Reserve (16422.43 s
132.00	PANEL	3	Andrew LNX-6512DS-A1M
132.00	PANEL	3	Samsung MT6407-77A
132.00	PANEL	3	Samsung CBRS 64T64R MMU
132.00	PANEL	6	JMA Wireless MX06FRO660-02
132.00	RRU/RRH	3	Samsung Outdoor CBRS 20W RRH
132.00	RRU/RRH	3	Samsung B5/B13 RRH-BR04C
132.00	RRU/RRH	3	Samsung B2/B66A RRH-BR049
132.00	Sector Frame	3	Round Sector Frame

LINEAR APPURTENANCE

Elev (ft)	From	To	Qty	Description
0.00		187.00	8	7/8" Coax
30.00		180.00	1	Waveguide
0.00		166.00	1	Waveguide
30.00		166.00	1	1 5/8" Hybriflex
0.00		166.00	12	1 5/8" Coax
30.00		166.00	5	1 1/4" Hybriflex Cable
30.00		159.00	3	1 5/8" Coax
30.00		157.00	1	Waveguide
30.00		157.00	2	2" conduit
30.00		157.00	9	1 5/8" Coax
30.00		157.00	2	0.96" (24.3mm) Cable
30.00		157.00	1	0.92" (23.4mm) Cable
30.00		157.00	4	0.78" (19.7mm) 8 AWG 6
30.00		157.00	3	0.41" (10.3mm) Fiber
0.00		152.00	1	1 5/8" Coax
0.00		144.00	1	Waveguide
0.00		144.00	1	1.60" (40.6mm) Hybrid
0.00		132.00	2	1 5/8" Hybriflex
0.00		132.00	6	1 5/8" Coax

GLOBAL BASE FOUNDATION DESIGN LOADS

Load Case	Moment (k-ft)	Vertical (kip)	Horizontal (kip)
DL+WL	6357.72	75.71	58.01
DL+WL+IL	2027.32	142.27	19.1

INDIVIDUAL BASE FOUNDATION DESIGN LOADS

Vertical (kip)	Uplift (kip)	Horizontal (kip)
312.57	268.19	35.77

Asset: 411183, WATERFORD CT
Client: AT&T MOBILITY
Code: ANSI/TIA-222-H

Height : 180 ft
Base Width : 25.55 ft
Shape : Triangle

ANALYSIS PARAMETERS

Location:	New London County, CT	Height:	180 ft
Type and Shape:	Self Support, Triangle	Base Elevation:	0.00 ft
Manufacturer:	Rohn	Bottom Face Width:	25.55 ft
Kd	0.85	Top Face Width:	8.50 ft
Ke:	0.99	Anchor Bolt Detail Type:	c

ICE & WIND PARAMETERS

Exposure Category:	B	Design Wind Speed Without Ice:	126 mph
Risk Category:	II	Design Wind Speed with Ice:	50 mph
Topographic Factor Procedure:	Method 1	Operational Windspeed:	60 mph
Topographic Category:	Flat	Design Ice Thickness:	1.00 in
Crest Height:	0 ft	HMSL:	186 ft

SEISMIC PARAMETERS

Analysis Method:	Equivalent Lateral Force Method		
Site Class:	D - Stiff Soil	Period Based on Rayleigh Method (sec):	0.65
T_L (sec):	6	P:	1.3
S_s:	0.194	S₁:	0.053
F_a:	1.600	F_v:	2.400
S_{ds}:	0.207	S_{d1}:	0.085
		C_s:	0.044
		C_{s, Max}:	0.044
		C_{s, Min}:	0.030

LOAD CASES

1.2D + 1.0W Normal	126 mph wind with no ice
1.2D + 1.0W 60°	126 mph wind with no ice
1.2D + 1.0W 90°	126 mph wind with no ice
0.9D + 1.0W Normal	126 mph wind with no ice
0.9D + 1.0W 60°	126 mph wind with no ice
0.9D + 1.0W 90°	126 mph wind with no ice
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal	50 mph wind with 1" radial ice
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60°	50 mph wind with 1" radial ice
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90°	50 mph wind with 1" radial ice
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh Normal	Seismic
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 60°	Seismic
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 90°	Seismic
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh Normal	Seismic (Reduced DL)
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 60°	Seismic (Reduced DL)
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 90°	Seismic (Reduced DL)
1.0D + 1.0W Service Normal	60 mph Wind with No Ice
1.0D + 1.0W Service 60°	60 mph Wind with No Ice
1.0D + 1.0W Service 90°	60 mph Wind with No Ice

TOWER LOADING

Discrete Appurtenance Properties 1.2D + 1.0W

Elev (ft)	Description	Qty	Wt. (lb)	EPA Length (sf)	Length (ft)	Width (in)	Depth (in)	K _a	Orient Factor	Vert Ecc (ft)	M _u (lb-ft)	Q _z (psf)	F _a (WL) (lb)	P _a (DL) (lb)
188.9	Generic 16' Omni	2	55	4.8	16.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	40.67	299	132
185.4	Generic 11' Omni	1	40	3.3	11.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	40.45	102	48
185.1	Generic 10' Omni	1	25	3.0	10.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	40.43	93	30
183.2	Generic 8' Omni	1	25	2.4	8.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	40.31	74	30
180.0	Round Side Arm	2	150	5.2	0.0	0.0	0.0	0.90	0.90	0.0	0.00	40.11	287	360
180.0	Round Sector Frame	1	300	14.4	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.00	40.11	491	360
179.3	dbSpectra ATS4TMA4-4	1	50	2.3	2.6	13.3	11.5	0.90	1.00	0.0	0.00	40.07	71	60
172.0	Generic 15' Omni	3	40	4.5	15.0	3.0	3.0	1.00	1.00	0.0	0.00	39.59	454	144
166.0	Ericsson Radio 4449 B71 B85A	3	75	1.6	1.3	13.2	10.5	0.80	0.50	0.0	0.00	39.19	66	270
166.0	Ericsson RRUS 4415 B25	3	46	1.8	1.4	13.4	5.9	0.80	0.50	0.0	0.00	39.19	74	166
166.0	Ericsson Air6449 B41	3	104	5.7	2.8	20.6	8.6	0.80	0.63	0.0	0.00	39.19	286	374
166.0	Ericsson AIR 21, 1.3M, B2A B4P	3	92	6.0	4.7	12.0	7.8	0.80	0.70	0.0	0.00	39.19	338	329
166.0	Ericsson AIR32 B66Aa/B2a	3	132	6.5	4.7	12.9	8.7	0.80	0.71	0.0	0.00	39.19	370	476
166.0	Round Sector Frame	3	300	14.4	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	39.19	810	1080
166.0	RFS APXVAARR24_43-U-NA20	3	128	20.2	8.0	24.0	8.7	0.80	0.63	0.0	0.00	39.19	1020	460
164.7	RFS ATMAA1412D-1A20	3	13	1.0	1.0	10.0	4.0	0.80	0.50	0.0	0.00	39.11	40	47
159.0	Ericsson AIR 6419 B77G	3	66	3.8	2.4	16.1	7.9	0.80	0.65	0.0	0.00	38.71	195	238
157.0	Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5"	2	20	1.3	2.0	9.7	9.7	0.80	0.50	0.0	0.00	38.58	33	48
157.0	Ericsson RRUS 4426 B66	3	48	1.6	1.3	13.2	5.8	0.80	0.50	0.0	0.00	38.58	65	174
157.0	Ericsson RRUS 4449 B5, B12	3	71	2.0	1.5	13.2	9.4	0.80	0.50	0.0	0.00	38.58	77	256
157.0	Ericsson RRUS 4478 B14	3	59	2.0	1.5	13.4	8.3	0.80	0.67	0.0	0.00	38.58	107	214
157.0	Ericsson RRUS 32 B2	3	53	2.7	2.3	12.1	7.0	0.80	0.67	2.0	290.29	38.71	145	191
157.0	Ericsson RRUS 32 B30	3	60	2.7	2.3	12.1	7.0	0.80	0.67	0.0	0.00	38.58	145	216
157.0	Ericsson RRUS E2 B29	3	60	3.1	1.7	18.5	7.5	0.80	0.62	0.0	0.00	38.58	153	216
157.0	Raycap DC9-48-60-24-8C-EV	1	16	4.8	2.6	18.3	10.2	0.80	0.50	0.0	0.00	38.58	63	19
157.0	CCI DMP65R-BU8D	3	96	17.9	8.0	20.7	7.7	0.80	0.63	0.0	0.00	38.58	886	345
157.0	Generic Flat Light Sector Fram	3	400	17.9	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	38.58	990	1440
157.0	Quintel QD8616-7	3	150	18.8	8.0	22.0	9.6	0.80	0.65	0.0	0.00	38.58	962	540
155.0	Ericsson AIR 6449 B77D/ C-Band	3	82	4.0	2.5	15.9	10.6	0.80	0.70	0.0	0.00	38.43	221	294
151.9	Generic 10' Omni	1	25	3.0	10.0	3.0	3.0	1.00	1.00	0.0	0.00	38.21	97	30
151.0	Generic Round Side Arm	1	188	5.2	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.00	38.15	169	225
144.0	Commscope RDIDC-9181-PF-48	1	22	1.9	1.3	14.0	8.0	0.80	1.00	0.0	0.00	37.63	48	26
144.0	Fujitsu TA08025-B604	3	64	2.0	1.3	15.0	7.9	0.80	0.50	0.0	0.00	37.63	75	230
144.0	Fujitsu TA08025-B605	3	75	2.0	1.3	15.0	9.1	0.80	0.50	0.0	0.00	37.63	75	270
144.0	JMA Wireless MX08FRO665-21	3	65	12.5	6.0	20.0	8.0	0.80	0.64	0.0	0.00	37.63	614	232
144.0	Generic Flat Light Sector Fram	3	400	17.9	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	37.63	966	1440
132.0	Samsung Outdoor CBRS 20W RRH	3	19	0.9	1.0	8.5	4.1	0.80	0.50	0.0	0.00	36.71	32	67
132.0	Raycap RRFDC-1064-PF-48	2	14	1.2	1.1	10.2	8.2	0.80	0.50	0.0	0.00	36.71	29	34
132.0	Samsung B5/B13 RRH-BR04C	3	70	1.9	1.3	15.0	8.1	0.80	0.50	0.0	0.00	36.71	70	253
132.0	Samsung B2/B66A RRH-BR049	3	84	1.9	1.3	15.0	10.0	0.80	0.50	0.0	0.00	36.71	70	304
132.0	Samsung CBRS 64T64R MMU	3	75	4.5	2.4	18.8	4.8	0.80	0.58	0.0	0.00	36.71	195	270
132.0	Samsung MT6407-77A	3	82	4.7	2.9	16.1	5.5	0.80	0.61	0.0	0.00	36.71	215	294
132.0	Andrew LNX-6512DS-A1M	3	30	5.1	4.0	11.9	7.1	0.80	0.69	0.0	0.00	36.71	263	109
132.0	JMA Wireless MX06FRO660-02	6	46	9.9	5.9	15.4	10.7	0.80	0.71	0.0	0.00	36.71	1050	331
132.0	Round Sector Frame	3	300	14.4	0.0	0.0	0.0	0.75	0.67	0.0	0.00	36.71	677	1080
132.0	VZW Unused Reserve (16422.43 s	1	1111	114.0	0.0	0.0	0.0	0.80	0.90	0.0	0.00	36.71	2562	1333
Totals		117	12,570	856.9									16,125	15,084

TOWER LOADING

Discrete Appurtenance Properties 0.9D + 1.0W

Elev (ft)	Description	Qty	Wt. (lb)	EPA Length (sf)	Length (ft)	Width (in)	Depth (in)	K _a	Orient Factor	Vert Ecc (ft)	M _u (lb-ft)	Q _z (psf)	F _a (WL) (lb)	P _a (DL) (lb)
188.9	Generic 16' Omni	2	55	4.8	16.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	40.67	299	99
185.4	Generic 11' Omni	1	40	3.3	11.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	40.45	102	36
185.1	Generic 10' Omni	1	25	3.0	10.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	40.43	93	22
183.2	Generic 8' Omni	1	25	2.4	8.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	40.31	74	22
180.0	Round Side Arm	2	150	5.2	0.0	0.0	0.0	0.90	0.90	0.0	0.00	40.11	287	270
180.0	Round Sector Frame	1	300	14.4	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.00	40.11	491	270
179.3	dbSpectra ATS4TMA4-4	1	50	2.3	2.6	13.3	11.5	0.90	1.00	0.0	0.00	40.07	71	45
172.0	Generic 15' Omni	3	40	4.5	15.0	3.0	3.0	1.00	1.00	0.0	0.00	39.59	454	108
166.0	Ericsson Radio 4449 B71 B85A	3	75	1.6	1.3	13.2	10.5	0.80	0.50	0.0	0.00	39.19	66	202
166.0	Ericsson RRUS 4415 B25	3	46	1.8	1.4	13.4	5.9	0.80	0.50	0.0	0.00	39.19	74	124

Elev (ft)	Description	Qty	Wt. (lb)	EPA Length (sf)	Length (ft)	Width (in)	Depth (in)	K _a	Orient Factor	Vert Ecc (ft)	M _u (lb-ft)	Q _z (psf)	F _a (WL) (lb)	P _a (DL) (lb)
166.0	Ericsson Air6449 B41	3	104	5.7	2.8	20.6	8.6	0.80	0.63	0.0	0.00	39.19	286	281
166.0	Ericsson AIR 21, 1.3M, B2A B4P	3	92	6.0	4.7	12.0	7.8	0.80	0.70	0.0	0.00	39.19	338	247
166.0	Ericsson AIR32 B66Aa/B2a	3	132	6.5	4.7	12.9	8.7	0.80	0.71	0.0	0.00	39.19	370	357
166.0	Round Sector Frame	3	300	14.4	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	39.19	810	810
166.0	RFS APXVAARR24_43-U-NA20	3	128	20.2	8.0	24.0	8.7	0.80	0.63	0.0	0.00	39.19	1020	345
164.7	RFS ATMAA1412D-1A20	3	13	1.0	1.0	10.0	4.0	0.80	0.50	0.0	0.00	39.11	40	35
159.0	Ericsson AIR 6419 B77G	3	66	3.8	2.4	16.1	7.9	0.80	0.65	0.0	0.00	38.71	195	178
157.0	Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5")	2	20	1.3	2.0	9.7	9.7	0.80	0.50	0.0	0.00	38.58	33	36
157.0	Ericsson RRUS 4426 B66	3	48	1.6	1.3	13.2	5.8	0.80	0.50	0.0	0.00	38.58	65	131
157.0	Ericsson RRUS 4449 B5, B12	3	71	2.0	1.5	13.2	9.4	0.80	0.50	0.0	0.00	38.58	77	192
157.0	Ericsson RRUS 4478 B14	3	59	2.0	1.5	13.4	8.3	0.80	0.67	0.0	0.00	38.58	107	160
157.0	Ericsson RRUS 32 B2	3	53	2.7	2.3	12.1	7.0	0.80	0.67	2.0	290.29	38.71	145	143
157.0	Ericsson RRUS 32 B30	3	60	2.7	2.3	12.1	7.0	0.80	0.67	0.0	0.00	38.58	145	162
157.0	Ericsson RRUS E2 B29	3	60	3.1	1.7	18.5	7.5	0.80	0.62	0.0	0.00	38.58	153	162
157.0	Raycap DC9-48-60-24-8C-EV	1	16	4.8	2.6	18.3	10.2	0.80	0.50	0.0	0.00	38.58	63	14
157.0	CCI DMP65R-BU8D	3	96	17.9	8.0	20.7	7.7	0.80	0.63	0.0	0.00	38.58	886	258
157.0	Generic Flat Light Sector Fram	3	400	17.9	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	38.58	990	1080
157.0	Quintel QD8616-7	3	150	18.8	8.0	22.0	9.6	0.80	0.65	0.0	0.00	38.58	962	405
155.0	Ericsson AIR 6449 B77D/ C-Band	3	82	4.0	2.5	15.9	10.6	0.80	0.70	0.0	0.00	38.43	221	220
151.9	Generic 10' Omni	1	25	3.0	10.0	3.0	3.0	1.00	1.00	0.0	0.00	38.21	97	22
151.0	Generic Round Side Arm	1	188	5.2	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.00	38.15	169	169
144.0	Commscope RDIDC-9181-PF-48	1	22	1.9	1.3	14.0	8.0	0.80	1.00	0.0	0.00	37.63	48	20
144.0	Fujitsu TA08025-B604	3	64	2.0	1.3	15.0	7.9	0.80	0.50	0.0	0.00	37.63	75	173
144.0	Fujitsu TA08025-B605	3	75	2.0	1.3	15.0	9.1	0.80	0.50	0.0	0.00	37.63	75	202
144.0	JMA Wireless MX08FRO665-21	3	65	12.5	6.0	20.0	8.0	0.80	0.64	0.0	0.00	37.63	614	174
144.0	Generic Flat Light Sector Fram	3	400	17.9	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	37.63	966	1080
132.0	Samsung Outdoor CBRS 20W RRH	3	19	0.9	1.0	8.5	4.1	0.80	0.50	0.0	0.00	36.71	32	50
132.0	Raycap RRFDC-1064-PF-48	2	14	1.2	1.1	10.2	8.2	0.80	0.50	0.0	0.00	36.71	29	25
132.0	Samsung B5/B13 RRH-BR04C	3	70	1.9	1.3	15.0	8.1	0.80	0.50	0.0	0.00	36.71	70	190
132.0	Samsung B2/B66A RRH-BR049	3	84	1.9	1.3	15.0	10.0	0.80	0.50	0.0	0.00	36.71	70	228
132.0	Samsung CBRS 64T64R MMU	3	75	4.5	2.4	18.8	4.8	0.80	0.58	0.0	0.00	36.71	195	202
132.0	Samsung MT6407-77A	3	82	4.7	2.9	16.1	5.5	0.80	0.61	0.0	0.00	36.71	215	220
132.0	Andrew LNX-6512DS-A1M	3	30	5.1	4.0	11.9	7.1	0.80	0.69	0.0	0.00	36.71	263	82
132.0	JMA Wireless MX06FRO660-02	6	46	9.9	5.9	15.4	10.7	0.80	0.71	0.0	0.00	36.71	1050	248
132.0	Round Sector Frame	3	300	14.4	0.0	0.0	0.0	0.75	0.67	0.0	0.00	36.71	677	810
132.0	VZW Unused Reserve (16422.43 s	1	1111	114.0	0.0	0.0	0.0	0.80	0.90	0.0	0.00	36.71	2562	1000
Totals		117	12,570	856.9									16,125	11,313

TOWER LOADING

Discrete Appurtenance Properties 1.2D + 1.0Di + 1.0Wi

Elev (ft)	Description	Qty	Ice Wt (lb)	Ice EPA Length (sf)	Length (ft)	Width (in)	Depth (in)	K _a	Orient Factor	Vert Ecc (ft)	M _u (lb-ft)	Q _z (psf)	F _a (WL) (lb)	P _a (DL) (lb)
188.9	Generic 16' Omni	2	137	8.6	16.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	6.40	85	295
185.4	Generic 11' Omni	1	96	6.0	11.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	6.37	29	104
185.1	Generic 10' Omni	1	76	5.4	10.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	6.37	26	81
183.2	Generic 8' Omni	1	66	4.3	8.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	6.35	21	71
180.0	Round Side Arm	2	199	7.0	0.0	0.0	0.0	0.90	0.90	0.0	0.00	6.32	61	459
180.0	Round Sector Frame	1	549	25.6	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.00	6.32	137	609
179.3	dbSpectra ATS4TMA4-4	1	109	2.9	2.6	13.3	11.5	0.90	1.00	0.0	0.00	6.31	14	119
172.0	Generic 15' Omni	3	117	8.1	15.0	3.0	3.0	1.00	1.00	0.0	0.00	6.23	129	374
166.0	Ericsson Radio 4449 B71 B85A	3	116	2.2	1.3	13.2	10.5	0.80	0.50	0.0	0.00	6.17	14	392
166.0	Ericsson RRUS 4415 B25	3	79	2.4	1.4	13.4	5.9	0.80	0.50	0.0	0.00	6.17	15	265
166.0	Ericsson Air6449 B41	3	196	6.8	2.8	20.6	8.6	0.80	0.63	0.0	0.00	6.17	54	651
166.0	Ericsson AIR 21, 1.3M, B2A B4P	3	190	7.5	4.7	12.0	7.8	0.80	0.70	0.0	0.00	6.17	66	625
166.0	Ericsson AIR32 B66Aa/B2a	3	240	8.0	4.7	12.9	8.7	0.80	0.71	0.0	0.00	6.17	71	800
166.0	Round Sector Frame	3	549	25.6	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	6.17	227	1826
166.0	RFS APXVAARR24_43-U-NA20	3	393	22.8	8.0	24.0	8.7	0.80	0.63	0.0	0.00	6.17	180	1257
164.7	RFS ATMAA1412D-1A20	3	31	1.5	1.0	10.0	4.0	0.80	0.50	0.0	0.00	6.16	9	101
159.0	Ericsson AIR 6419 B77G	3	131	4.7	2.4	16.1	7.9	0.80	0.65	0.0	0.00	6.10	38	432
157.0	Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5")	2	55	1.7	2.0	9.7	9.7	0.80	0.50	0.0	0.00	6.07	7	118
157.0	Ericsson RRUS 4426 B66	3	78	2.2	1.3	13.2	5.8	0.80	0.50	0.0	0.00	6.07	14	264
157.0	Ericsson RRUS 4449 B5, B12	3	114	2.6	1.5	13.2	9.4	0.80	0.50	0.0	0.00	6.07	16	385
157.0	Ericsson RRUS 4478 B14	3	100	2.7	1.5	13.4	8.3	0.80	0.67	0.0	0.00	6.07	22	337
157.0	Ericsson RRUS 32 B2	3	102	3.5	2.3	12.1	7.0	0.80	0.67	2.0	58.73	6.10	29	338
157.0	Ericsson RRUS 32 B30	3	109	3.5	2.3	12.1	7.0	0.80	0.67	0.0	0.00	6.07	29	363
157.0	Ericsson RRUS E2 B29	3	114	3.9	1.7	18.5	7.5	0.80	0.62	0.0	0.00	6.07	30	378

Elev (ft)	Description	Qty	Ice Wt (lb)	Ice EPA (sf)	Length (ft)	Width (in)	Depth (in)	K _a	Orient Factor	Vert Ecc (ft)	M _u (lb-ft)	Q _z (psf)	F _a (WL) (lb)	P _a (DL) (lb)
157.0	Raycap DC9-48-60-24-8C-EV	1	102	5.8	2.6	18.3	10.2	0.80	0.50	0.0	0.00	6.07	12	105
157.0	CCI DMP65R-BU8D	3	323	20.3	8.0	20.7	7.7	0.80	0.63	0.0	0.00	6.07	159	1026
157.0	Generic Flat Light Sector Fram	3	601	28.0	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	6.07	244	2043
157.0	Quintel QD8616-7	3	404	21.3	8.0	22.0	9.6	0.80	0.65	0.0	0.00	6.07	171	1303
155.0	Ericsson AIR 6449 B77D/ C-Band	3	159	4.9	2.5	15.9	10.6	0.80	0.70	0.0	0.00	6.05	43	527
151.9	Generic 10' Omni	1	76	5.4	10.0	3.0	3.0	1.00	1.00	0.0	0.00	6.02	28	81
151.0	Generic Round Side Arm	1	249	7.0	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.00	6.01	36	286
144.0	Commscope RDIDC-9181-PF-48	1	60	2.5	1.3	14.0	8.0	0.80	1.00	0.0	0.00	5.93	10	64
144.0	Fujitsu TA08025-B604	3	103	2.6	1.3	15.0	7.9	0.80	0.50	0.0	0.00	5.93	16	347
144.0	Fujitsu TA08025-B605	3	117	2.6	1.3	15.0	9.1	0.80	0.50	0.0	0.00	5.93	16	396
144.0	JMA Wireless MX08FRO665-21	3	236	14.4	6.0	20.0	8.0	0.80	0.64	0.0	0.00	5.93	111	747
144.0	Generic Flat Light Sector Fram	3	601	28.0	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	5.93	238	2043
132.0	Samsung Outdoor CBRS 20W RRH	3	34	1.3	1.0	8.5	4.1	0.80	0.50	0.0	0.00	5.78	7	114
132.0	Raycap RRFDC-1064-PF-48	2	41	1.6	1.1	10.2	8.2	0.80	0.50	0.0	0.00	5.78	6	88
132.0	Samsung B5/B13 RRH-BR04C	3	108	2.5	1.3	15.0	8.1	0.80	0.50	0.0	0.00	5.78	15	366
132.0	Samsung B2/B66A RRH-BR049	3	126	2.5	1.3	15.0	10.0	0.80	0.50	0.0	0.00	5.78	15	430
132.0	Samsung CBRS 64T64R MMU	3	136	5.4	2.4	18.8	4.8	0.80	0.58	0.0	0.00	5.78	37	454
132.0	Samsung MT6407-77A	3	149	5.7	2.9	16.1	5.5	0.80	0.61	0.0	0.00	5.78	41	495
132.0	Andrew LNX-6512DS-A1M	3	110	6.3	4.0	11.9	7.1	0.80	0.69	0.0	0.00	5.78	52	348
132.0	JMA Wireless MX06FRO660-02	6	204	11.7	5.9	15.4	10.7	0.80	0.71	0.0	0.00	5.78	196	1279
132.0	Round Sector Frame	3	542	25.3	0.0	0.0	0.0	0.75	0.67	0.0	0.00	5.78	187	1807
132.0	VZW Unused Reserve (16422.43 s	1	1620	166.4	0.0	0.0	0.0	0.80	0.90	0.0	0.00	5.78	589	1842
Totals			117	24,323	1176.1								3551	26,837

TOWER LOADING

Discrete Appurtenance Properties 1.0D + 1.0W Service

Elev (ft)	Description	Qty	Wt. (lb)	EPA (sf)	Length (ft)	Width (in)	Depth (in)	K _a	Orient Factor	Vert Ecc (ft)	M _u (lb-ft)	Q _z (psf)	F _a (WL) (lb)	P _a (DL) (lb)
188.9	Generic 16' Omni	2	55	4.8	16.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	9.22	68	110
185.4	Generic 11' Omni	1	40	3.3	11.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	9.17	23	40
185.1	Generic 10' Omni	1	25	3.0	10.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	9.17	21	25
183.2	Generic 8' Omni	1	25	2.4	8.0	3.0	3.0	0.90	1.00	0.0	0.00	9.14	17	25
180.0	Round Side Arm	2	150	5.2	0.0	0.0	0.0	0.90	0.90	0.0	0.00	9.10	65	300
180.0	Round Sector Frame	1	300	14.4	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.00	9.10	111	300
179.3	dbSpectra ATS4TMA4-4	1	50	2.3	2.6	13.3	11.5	0.90	1.00	0.0	0.00	9.09	16	50
172.0	Generic 15' Omni	3	40	4.5	15.0	3.0	3.0	1.00	1.00	0.0	0.00	8.98	103	120
166.0	Ericsson Radio 4449 B71 B85A	3	75	1.6	1.3	13.2	10.5	0.80	0.50	0.0	0.00	8.89	15	225
166.0	Ericsson RRUS 4415 B25	3	46	1.8	1.4	13.4	5.9	0.80	0.50	0.0	0.00	8.89	17	138
166.0	Ericsson Air6449 B41	3	104	5.7	2.8	20.6	8.6	0.80	0.63	0.0	0.00	8.89	65	312
166.0	Ericsson AIR 21, 1.3M, B2A B4P	3	92	6.0	4.7	12.0	7.8	0.80	0.70	0.0	0.00	8.89	77	274
166.0	Ericsson AIR32 B66Aa/B2a	3	132	6.5	4.7	12.9	8.7	0.80	0.71	0.0	0.00	8.89	84	397
166.0	Round Sector Frame	3	300	14.4	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	8.89	184	900
166.0	RFS APXVAARR24_43-U-NA20	3	128	20.2	8.0	24.0	8.7	0.80	0.63	0.0	0.00	8.89	231	384
164.7	RFS ATMAA1412D-1A20	3	13	1.0	1.0	10.0	4.0	0.80	0.50	0.0	0.00	8.87	9	39
159.0	Ericsson AIR 6419 B77G	3	66	3.8	2.4	16.1	7.9	0.80	0.65	0.0	0.00	8.78	44	198
157.0	Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5"	2	20	1.3	2.0	9.7	9.7	0.80	0.50	0.0	0.00	8.75	7	40
157.0	Ericsson RRUS 4426 B66	3	48	1.6	1.3	13.2	5.8	0.80	0.50	0.0	0.00	8.75	15	145
157.0	Ericsson RRUS 4449 B5, B12	3	71	2.0	1.5	13.2	9.4	0.80	0.50	0.0	0.00	8.75	18	213
157.0	Ericsson RRUS 4478 B14	3	59	2.0	1.5	13.4	8.3	0.80	0.67	0.0	0.00	8.75	24	178
157.0	Ericsson RRUS 32 B2	3	53	2.7	2.3	12.1	7.0	0.80	0.67	2.0	65.83	8.78	33	159
157.0	Ericsson RRUS 32 B30	3	60	2.7	2.3	12.1	7.0	0.80	0.67	0.0	0.00	8.75	33	180
157.0	Ericsson RRUS E2 B29	3	60	3.1	1.7	18.5	7.5	0.80	0.62	0.0	0.00	8.75	35	180
157.0	Raycap DC9-48-60-24-8C-EV	1	16	4.8	2.6	18.3	10.2	0.80	0.50	0.0	0.00	8.75	14	16
157.0	CCI DMP65R-BU8D	3	96	17.9	8.0	20.7	7.7	0.80	0.63	0.0	0.00	8.75	201	287
157.0	Generic Flat Light Sector Fram	3	400	17.9	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	8.75	225	1200
157.0	Quintel QD8616-7	3	150	18.8	8.0	22.0	9.6	0.80	0.65	0.0	0.00	8.75	218	450
155.0	Ericsson AIR 6449 B77D/ C-Band	3	82	4.0	2.5	15.9	10.6	0.80	0.70	0.0	0.00	8.72	50	245
151.9	Generic 10' Omni	1	25	3.0	10.0	3.0	3.0	1.00	1.00	0.0	0.00	8.66	22	25
151.0	Generic Round Side Arm	1	188	5.2	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.00	8.65	38	188
144.0	Commscope RDIDC-9181-PF-48	1	22	1.9	1.3	14.0	8.0	0.80	1.00	0.0	0.00	8.53	11	22
144.0	Fujitsu TA08025-B604	3	64	2.0	1.3	15.0	7.9	0.80	0.50	0.0	0.00	8.53	17	192
144.0	Fujitsu TA08025-B605	3	75	2.0	1.3	15.0	9.1	0.80	0.50	0.0	0.00	8.53	17	225
144.0	JMA Wireless MX08FRO665-21	3	65	12.5	6.0	20.0	8.0	0.80	0.64	0.0	0.00	8.53	139	194
144.0	Generic Flat Light Sector Fram	3	400	17.9	0.0	0.0	0.0	0.75	0.75	0.0	0.00	8.53	219	1200
132.0	Samsung Outdoor CBRS 20W RRH	3	19	0.9	1.0	8.5	4.1	0.80	0.50	0.0	0.00	8.32	7	56

ASSET: # 411183, WATERFORD CT

STANDARD ANSI/TIA-222-H

CUSTOMER AT&T MOBILITY

ENG NO.: 13756866_C3_04

Elev (ft)	Description	Qty	Wt. (lb)	EPA Length (sf)	Length (ft)	Width (in)	Depth (in)	K _a	Orient Factor	Vert Ecc (ft)	M _u (lb-ft)	Q _z (psf)	F _a (WL) (lb)	P _a (DL) (lb)
132.0	Raycap RRFDC-1064-PF-48	2	14	1.2	1.1	10.2	8.2	0.80	0.50	0.0	0.00	8.32	7	28
132.0	Samsung B5/B13 RRH-BR04C	3	70	1.9	1.3	15.0	8.1	0.80	0.50	0.0	0.00	8.32	16	211
132.0	Samsung B2/B66A RRH-BR049	3	84	1.9	1.3	15.0	10.0	0.80	0.50	0.0	0.00	8.32	16	253
132.0	Samsung CBRS 64T64R MMU	3	75	4.5	2.4	18.8	4.8	0.80	0.58	0.0	0.00	8.32	44	225
132.0	Samsung MT6407-77A	3	82	4.7	2.9	16.1	5.5	0.80	0.61	0.0	0.00	8.32	49	245
132.0	Andrew LNX-6512DS-A1M	3	30	5.1	4.0	11.9	7.1	0.80	0.69	0.0	0.00	8.32	60	91
132.0	JMA Wireless MX06FRO660-02	6	46	9.9	5.9	15.4	10.7	0.80	0.71	0.0	0.00	8.32	238	276
132.0	Round Sector Frame	3	300	14.4	0.0	0.0	0.0	0.75	0.67	0.0	0.00	8.32	154	900
132.0	VZW Unused Reserve (16422.43 s	1	1111	114.0	0.0	0.0	0.0	0.80	0.90	0.0	0.00	8.32	581	1111
Totals		117	12,570	856.9									3,656	12,570

TOWER LOADING

Linear Appurtenance Properties

Elev From (ft)	Elev To (ft)	Description	Qty	Width (in)	Weight (lb/ft)	% In Wind	Spread On Faces	Bundling	Cluster Dia (in)	Out of Zone	Spacing (in)	Orient Factor	K _a Override
30.0	180.0	Waveguide	1	2.00	6.00	100	2	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	166.0	1 5/8" Hybriflex	1	1.98	1.30	100	2	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	166.0	1 1/4" Hybriflex Cable	5	1.54	1.00	100	2	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	159.0	1 5/8" Coax	3	1.98	0.82	100	1	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	157.0	1 5/8" Coax	9	1.98	0.82	100	1	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	157.0	Waveguide	1	2.00	6.00	100	1	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	157.0	0.92" (23.4mm) Cable	1	0.92	0.89	100	1	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	157.0	2" conduit	1	2.38	3.65	100	1	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	157.0	2" conduit	1	2.38	3.65	100	1	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	157.0	0.78" (19.7mm) 8 AWG 6	4	0.78	0.59	100	1	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	157.0	0.41" (10.3mm) Fiber	3	0.41	0.09	100	1	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
30.0	157.0	0.96" (24.3mm) Cable	2	0.96	0.88	100	1	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
0.0	187.0	7/8" Coax	8	1.09	0.33	100	2	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
0.0	166.0	1 5/8" Coax	12	1.98	0.82	100	2	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
0.0	166.0	Waveguide	1	2.00	6.00	100	2	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
0.0	152.0	1 5/8" Coax	1	1.98	0.82	100	2	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
0.0	144.0	1.60" (40.6mm) Hybrid	1	1.60	2.34	100	3	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
0.0	144.0	Waveguide	1	2.00	6.00	100	Lin App	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
0.0	132.0	1 5/8" Hybriflex	2	1.98	1.30	100	2	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00
0.0	132.0	1 5/8" Coax	6	1.98	0.82	100	2	Individual	0.00	N	1.00	1.00	0.00

SECTION FORCES

1.2D + 1.0W Normal Gust Response Factor (Gh): 0.85
 126 mph wind with no ice Wind Importance Factor (Iw): 1.00

Sect #	Elev (ft)	Q _Z (psf)	A _r (sf)	A _r (sf)	Ice A _r (sf)	e	C _r	D _r	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)
9	170	39.46	0.000	24.587	0.00	0.139	2.81	1.00	1.00	0.0	14.23	40.03	0.00	1915	0	1343	929	2272
8	150	38.08	0.000	30.715	0.00	0.170	2.70	1.00	1.00	0.0	17.45	47.07	0.00	3658	0	1523	3293	4816
7	130	36.55	0.000	33.974	0.00	0.167	2.71	1.00	1.00	0.0	18.55	50.28	0.00	4706	0	1562	3888	5450
6	110	34.85	0.000	40.808	0.00	0.165	2.72	1.00	1.00	0.0	21.49	58.37	0.00	5689	0	1729	3932	5661
5	90	32.90	0.000	48.001	0.00	0.162	2.73	1.00	1.00	0.0	23.70	64.62	0.00	7566	0	1807	3713	5520
4	70	30.62	0.000	57.726	0.00	0.165	2.72	1.00	1.00	0.0	28.45	77.29	0.00	8721	0	2012	3456	5468
3	50	27.82	0.000	59.898	0.00	0.150	2.77	1.00	1.00	0.0	29.38	81.48	0.00	9007	0	1927	3139	5066
2	30	24.04	0.000	73.239	0.00	0.160	2.73	1.00	1.00	0.0	36.48	99.71	0.00	9756	0	2038	2074	4112
1	10	24.02	0.000	76.031	0.00	0.150	2.77	1.00	1.00	0.0	37.23	103.23	0.00	9607	0	2108	1435	3543
														60,624	0			41,907

1.2D + 1.0W 60° Gust Response Factor (Gh): 0.85
 126 mph wind with no ice Wind Importance Factor (Iw): 1.00

Sect #	Elev (ft)	Q _Z (psf)	A _r (sf)	A _r (sf)	Ice A _r (sf)	e	C _r	D _r	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)
9	170	39.46	0.000	24.587	0.00	0.139	2.81	0.80	1.00	0.0	14.23	40.03	0.00	1915	0	1343	929	2272
8	150	38.08	0.000	30.715	0.00	0.170	2.70	0.80	1.00	0.0	17.45	47.07	0.00	3658	0	1523	3293	4816
7	130	36.55	0.000	33.974	0.00	0.167	2.71	0.80	1.00	0.0	18.55	50.28	0.00	4706	0	1562	3888	5450
6	110	34.85	0.000	40.808	0.00	0.165	2.72	0.80	1.00	0.0	21.49	58.37	0.00	5689	0	1729	3932	5661
5	90	32.90	0.000	48.001	0.00	0.162	2.73	0.80	1.00	0.0	23.70	64.62	0.00	7566	0	1807	3713	5520
4	70	30.62	0.000	57.726	0.00	0.165	2.72	0.80	1.00	0.0	28.45	77.29	0.00	8721	0	2012	3456	5468
3	50	27.82	0.000	59.898	0.00	0.150	2.77	0.80	1.00	0.0	29.38	81.48	0.00	9007	0	1927	3139	5066
2	30	24.04	0.000	73.239	0.00	0.160	2.73	0.80	1.00	0.0	36.48	99.71	0.00	9756	0	2038	2074	4112
1	10	24.02	0.000	76.031	0.00	0.150	2.77	0.80	1.00	0.0	37.43	103.78	0.00	9607	0	2119	1435	3554
														60,624	0			41,918

1.2D + 1.0W 90° Gust Response Factor (Gh): 0.85
 126 mph wind with no ice Wind Importance Factor (Iw): 1.00

Sect #	Elev (ft)	Q _Z (psf)	A _r (sf)	A _r (sf)	Ice A _r (sf)	e	C _r	D _r	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)
9	170	39.46	0.000	24.587	0.00	0.139	2.81	0.85	1.00	0.0	14.23	40.03	0.00	1915	0	1343	929	2272
8	150	38.08	0.000	30.715	0.00	0.170	2.70	0.85	1.00	0.0	17.45	47.07	0.00	3658	0	1523	3293	4816
7	130	36.55	0.000	33.974	0.00	0.167	2.71	0.85	1.00	0.0	18.55	50.28	0.00	4706	0	1562	3888	5450
6	110	34.85	0.000	40.808	0.00	0.165	2.72	0.85	1.00	0.0	21.49	58.37	0.00	5689	0	1729	3932	5661
5	90	32.90	0.000	48.001	0.00	0.162	2.73	0.85	1.00	0.0	23.70	64.62	0.00	7566	0	1807	3713	5520
4	70	30.62	0.000	57.726	0.00	0.165	2.72	0.85	1.00	0.0	28.45	77.29	0.00	8721	0	2012	3456	5468
3	50	27.82	0.000	59.898	0.00	0.150	2.77	0.85	1.00	0.0	29.38	81.48	0.00	9007	0	1927	3139	5066
2	30	24.04	0.000	73.239	0.00	0.160	2.73	0.85	1.00	0.0	36.48	99.71	0.00	9756	0	2038	2074	4112
1	10	24.02	0.000	76.031	0.00	0.150	2.77	0.85	1.00	0.0	37.43	103.78	0.00	9607	0	2119	1435	3554
														60,624	0			41,918

0.9D + 1.0W Normal Gust Response Factor (Gh): 0.85
 126 mph wind with no ice Wind Importance Factor (Iw): 1.00

Sect #	Elev (ft)	Q _Z (psf)	A _r (sf)	A _r (sf)	Ice A _r (sf)	e	C _r	D _r	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)
9	170	39.46	0.000	24.587	0.00	0.139	2.81	1.00	1.00	0.0	14.23	40.03	0.00	1436	0	1343	929	2272
8	150	38.08	0.000	30.715	0.00	0.170	2.70	1.00	1.00	0.0	17.45	47.07	0.00	2744	0	1523	3293	4816
7	130	36.55	0.000	33.974	0.00	0.167	2.71	1.00	1.00	0.0	18.55	50.28	0.00	3529	0	1562	3888	5450
6	110	34.85	0.000	40.808	0.00	0.165	2.72	1.00	1.00	0.0	21.49	58.37	0.00	4267	0	1729	3932	5661
5	90	32.90	0.000	48.001	0.00	0.162	2.73	1.00	1.00	0.0	23.70	64.62	0.00	5674	0	1807	3713	5520

SECTION FORCES

Sect #	Elev (ft)	Q _Z (psf)	A _f (sf)	A _r (sf)	Ice A _r (sf)	e	C _f	D _f	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)
4	70	30.62	0.000	57.726	0.00	0.165	2.72	1.00	1.00	0.0	28.45	77.29	0.00	6540	0	2012	3456	5468
3	50	27.82	0.000	59.898	0.00	0.150	2.77	1.00	1.00	0.0	29.38	81.48	0.00	6755	0	1927	3139	5066
2	30	24.04	0.000	73.239	0.00	0.160	2.73	1.00	1.00	0.0	36.48	99.71	0.00	7317	0	2038	2074	4112
1	10	24.02	0.000	76.031	0.00	0.150	2.77	1.00	1.00	0.0	37.43	103.78	0.00	7205	0	2119	1435	3554
														45,468	0			41,918

0.9D + 1.0W 60°
 126 mph wind with no ice
 Gust Response Factor (Gh): 0.85
 Wind Importance Factor (Iw): 1.00

Sect #	Elev (ft)	Q _Z (psf)	A _f (sf)	A _r (sf)	Ice A _r (sf)	e	C _f	D _f	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)
9	170	39.46	0.000	24.587	0.00	0.139	2.81	0.80	1.00	0.0	14.23	40.03	0.00	1436	0	1343	929	2272
8	150	38.08	0.000	30.715	0.00	0.170	2.70	0.80	1.00	0.0	17.45	47.07	0.00	2744	0	1523	3293	4816
7	130	36.55	0.000	33.974	0.00	0.167	2.71	0.80	1.00	0.0	18.55	50.28	0.00	3529	0	1562	3888	5450
6	110	34.85	0.000	40.808	0.00	0.165	2.72	0.80	1.00	0.0	21.49	58.37	0.00	4267	0	1729	3932	5661
5	90	32.90	0.000	48.001	0.00	0.162	2.73	0.80	1.00	0.0	23.70	64.62	0.00	5674	0	1807	3713	5520
4	70	30.62	0.000	57.726	0.00	0.165	2.72	0.80	1.00	0.0	28.45	77.29	0.00	6540	0	2012	3456	5468
3	50	27.82	0.000	59.898	0.00	0.150	2.77	0.80	1.00	0.0	29.38	81.48	0.00	6755	0	1927	3139	5066
2	30	24.04	0.000	73.239	0.00	0.160	2.73	0.80	1.00	0.0	36.48	99.71	0.00	7317	0	2038	2074	4112
1	10	24.02	0.000	76.031	0.00	0.150	2.77	0.80	1.00	0.0	37.43	103.78	0.00	7205	0	2119	1435	3554
														45,468	0			41,918

0.9D + 1.0W 90°
 126 mph wind with no ice
 Gust Response Factor (Gh): 0.85
 Wind Importance Factor (Iw): 1.00

Sect #	Elev (ft)	Q _Z (psf)	A _f (sf)	A _r (sf)	Ice A _r (sf)	e	C _f	D _f	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)
9	170	39.46	0.000	24.587	0.00	0.139	2.81	0.85	1.00	0.0	14.23	40.03	0.00	1436	0	1343	929	2272
8	150	38.08	0.000	30.715	0.00	0.170	2.70	0.85	1.00	0.0	17.45	47.07	0.00	2744	0	1523	3293	4816
7	130	36.55	0.000	33.974	0.00	0.167	2.71	0.85	1.00	0.0	18.55	50.28	0.00	3529	0	1562	3888	5450
6	110	34.85	0.000	40.808	0.00	0.165	2.72	0.85	1.00	0.0	21.49	58.37	0.00	4267	0	1729	3932	5661
5	90	32.90	0.000	48.001	0.00	0.162	2.73	0.85	1.00	0.0	23.70	64.62	0.00	5674	0	1807	3713	5520
4	70	30.62	0.000	57.726	0.00	0.165	2.72	0.85	1.00	0.0	28.45	77.29	0.00	6540	0	2012	3456	5468
3	50	27.82	0.000	59.898	0.00	0.150	2.77	0.85	1.00	0.0	29.38	81.48	0.00	6755	0	1927	3139	5066
2	30	24.04	0.000	73.239	0.00	0.160	2.73	0.85	1.00	0.0	36.48	99.71	0.00	7317	0	2038	2074	4112
1	10	24.02	0.000	76.031	0.00	0.150	2.77	0.85	1.00	0.0	37.43	103.78	0.00	7205	0	2119	1435	3554
														45,468	0			41,918

1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal
 50 mph wind with 1" radial ice
 Gust Response Factor (Gh): 0.85
 Wind Importance Factor (Iw): 1.00
 Ice Importance Factor: 1.00
 Ice Dead Load Factor: 1.00

Sect #	Elev (ft)	Q _Z (psf)	A _f (sf)	A _r (sf)	Ice A _r (sf)	e	C _f	D _f	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)
9	170	6.21	0.000	46.800	22.21	0.259	2.41	1.00	1.00	1.2	27.80	67.02	22.21	4671	2757	354	454	808
8	150	6.00	0.000	52.733	22.02	0.286	2.33	1.00	1.00	1.2	31.86	74.31	22.02	9514	5856	379	1481	1860
7	130	5.76	0.000	56.593	22.62	0.273	2.37	1.00	1.00	1.1	33.95	80.48	22.62	11381	6675	394	1742	2130 **
6	110	5.49	0.000	64.973	24.17	0.259	2.41	1.00	1.00	1.1	38.79	93.51	24.17	12864	7175	436	1767	2203
5	90	5.18	0.000	69.497	21.50	0.232	2.49	1.00	1.00	1.1	40.97	102.14	21.50	14618	7052	450	1704	2154
4	70	4.82	0.000	80.160	22.43	0.227	2.51	1.00	1.00	1.1	47.20	118.42	22.43	15952	7232	485	1573	2058
3	50	4.38	0.000	83.074	23.18	0.206	2.58	1.00	1.00	1.0	48.56	125.17	23.18	16099	7092	466	1437	1903
2	30	3.79	0.000	96.755	23.52	0.210	2.56	1.00	1.00	1.0	56.77	145.43	23.52	15979	6223	468	909	1377
1	10	3.78	0.000	98.447	22.42	0.193	2.62	1.00	1.00	0.9	57.43	150.52	22.42	14358	4751	484	594	1078
														115,438	54,814			15,571

** = Section Force Exceeds Solidity Ratio Criteria

1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60°
 50 mph wind with 1" radial ice
 Gust Response Factor (Gh): 0.85
 Wind Importance Factor (Iw): 1.00
 Ice Importance Factor: 1.00
 Ice Dead Load Factor: 1.00

SECTION FORCES

Sect #	Elev (ft)	Qz (psf)	Ar (sf)	Ar (sf)	Ice Ar (sf)	e	C _r	D _r	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)	
9	170	6.21	0.000	46.800	22.21	0.259	2.41	0.80	1.00	1.2	27.80	67.02	22.21	4671	2757	354	454	808	
8	150	6.00	0.000	52.733	22.02	0.286	2.33	0.80	1.00	1.2	31.86	74.31	22.02	9514	5856	379	1481	1860	
7	130	5.76	0.000	56.593	22.62	0.273	2.37	0.80	1.00	1.1	33.95	80.48	22.62	11381	6675	394	1742	2130 **	
6	110	5.49	0.000	64.973	24.17	0.259	2.41	0.80	1.00	1.1	38.79	93.51	24.17	12864	7175	436	1767	2203	
5	90	5.18	0.000	69.497	21.50	0.232	2.49	0.80	1.00	1.1	40.97	102.14	21.50	14618	7052	450	1704	2154	
4	70	4.82	0.000	80.160	22.43	0.227	2.51	0.80	1.00	1.1	47.20	118.42	22.43	15952	7232	485	1573	2058	
3	50	4.38	0.000	83.074	23.18	0.206	2.58	0.80	1.00	1.0	48.56	125.17	23.18	16099	7092	466	1437	1903	
2	30	3.79	0.000	96.755	23.52	0.210	2.56	0.80	1.00	1.0	56.77	145.43	23.52	15979	6223	468	909	1377	
1	10	3.78	0.000	98.447	22.42	0.193	2.62	0.80	1.00	0.9	57.43	150.52	22.42	14358	4751	484	594	1078	
** = Section Force Exceeds Solidity Ratio Criteria															115,438	54,814			15,571

1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90°
50 mph wind with 1" radial ice

Gust Response Factor (G_h): 0.85 Ice Importance Factor: 1.00
Wind Importance Factor (I_w): 1.00 Ice Dead Load Factor: 1.00

Sect #	Elev (ft)	Qz (psf)	Ar (sf)	Ar (sf)	Ice Ar (sf)	e	C _r	D _r	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)	
9	170	6.21	0.000	46.800	22.21	0.259	2.41	0.85	1.00	1.2	27.80	67.02	22.21	4671	2757	354	454	808	
8	150	6.00	0.000	52.733	22.02	0.286	2.33	0.85	1.00	1.2	31.86	74.31	22.02	9514	5856	379	1481	1860	
7	130	5.76	0.000	56.593	22.62	0.273	2.37	0.85	1.00	1.1	33.95	80.48	22.62	11381	6675	394	1742	2130 **	
6	110	5.49	0.000	64.973	24.17	0.259	2.41	0.85	1.00	1.1	38.79	93.51	24.17	12864	7175	436	1767	2203	
5	90	5.18	0.000	69.497	21.50	0.232	2.49	0.85	1.00	1.1	40.97	102.14	21.50	14618	7052	450	1704	2154	
4	70	4.82	0.000	80.160	22.43	0.227	2.51	0.85	1.00	1.1	47.20	118.42	22.43	15952	7232	485	1573	2058	
3	50	4.38	0.000	83.074	23.18	0.206	2.58	0.85	1.00	1.0	48.56	125.17	23.18	16099	7092	466	1437	1903	
2	30	3.79	0.000	96.755	23.52	0.210	2.56	0.85	1.00	1.0	56.77	145.43	23.52	15979	6223	468	909	1377	
1	10	3.78	0.000	98.447	22.42	0.193	2.62	0.85	1.00	0.9	57.43	150.52	22.42	14358	4751	484	594	1078	
** = Section Force Exceeds Solidity Ratio Criteria															115,438	54,814			15,571

1.0D + 1.0W Service Normal
60 mph Wind with No Ice

Gust Response Factor (G_h): 0.85
Wind Importance Factor (I_w): 1.00

Sect #	Elev (ft)	Qz (psf)	Ar (sf)	Ar (sf)	Ice Ar (sf)	e	C _r	D _r	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)	
9	170	8.95	0.000	24.587	0.00	0.139	2.81	1.00	1.00	0.0	14.23	40.03	0.00	1596	0	304	211	515	
8	150	8.63	0.000	30.715	0.00	0.170	2.70	1.00	1.00	0.0	17.98	48.50	0.00	3048	0	356	747	1103	
7	130	8.29	0.000	33.974	0.00	0.167	2.71	1.00	1.00	0.0	19.84	53.75	0.00	3922	0	379	882	1260	
6	110	7.90	0.000	40.808	0.00	0.165	2.72	1.00	1.00	0.0	23.85	64.77	0.00	4741	0	435	892	1327	
5	90	7.46	0.000	48.001	0.00	0.162	2.73	1.00	1.00	0.0	27.65	75.41	0.00	6305	0	478	842	1320	
4	70	6.94	0.000	57.726	0.00	0.165	2.72	1.00	1.00	0.0	32.34	87.87	0.00	7267	0	519	784	1302	
3	50	6.31	0.000	59.898	0.00	0.150	2.77	1.00	1.00	0.0	33.91	94.05	0.00	7505	0	504	712	1216	
2	30	5.45	0.000	73.239	0.00	0.160	2.73	1.00	1.00	0.0	40.38	110.37	0.00	8130	0	511	470	982	
1	10	5.45	0.000	76.031	0.00	0.150	2.77	1.00	1.00	0.0	39.75	110.23	0.00	8006	0	510	325	836	
** = Section Force Exceeds Solidity Ratio Criteria															50,520	0			9,861

1.0D + 1.0W Service 60°
60 mph Wind with No Ice

Gust Response Factor (G_h): 0.85
Wind Importance Factor (I_w): 1.00

Sect #	Elev (ft)	Qz (psf)	Ar (sf)	Ar (sf)	Ice Ar (sf)	e	C _r	D _r	D _r	T _{iz} (in)	A _e (sf)	EPA _a (sf)	EPA _{ai} (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	F _{st} (lb)	F _a (lb)	Force (lb)	
9	170	8.95	0.000	24.587	0.00	0.139	2.81	0.80	1.00	0.0	14.23	40.03	0.00	1596	0	304	211	515	
8	150	8.63	0.000	30.715	0.00	0.170	2.70	0.80	1.00	0.0	17.98	48.50	0.00	3048	0	356	747	1103	
7	130	8.29	0.000	33.974	0.00	0.167	2.71	0.80	1.00	0.0	19.84	53.75	0.00	3922	0	379	882	1260	
6	110	7.90	0.000	40.808	0.00	0.165	2.72	0.80	1.00	0.0	23.85	64.77	0.00	4741	0	435	892	1327	
5	90	7.46	0.000	48.001	0.00	0.162	2.73	0.80	1.00	0.0	27.65	75.41	0.00	6305	0	478	842	1320	
4	70	6.94	0.000	57.726	0.00	0.165	2.72	0.80	1.00	0.0	32.34	87.87	0.00	7267	0	519	784	1302	
3	50	6.31	0.000	59.898	0.00	0.150	2.77	0.80	1.00	0.0	33.91	94.05	0.00	7505	0	504	712	1216	
2	30	5.45	0.000	73.239	0.00	0.160	2.73	0.80	1.00	0.0	40.38	110.37	0.00	8130	0	511	470	982	
1	10	5.45	0.000	76.031	0.00	0.150	2.77	0.80	1.00	0.0	39.75	110.23	0.00	8006	0	510	325	836	
** = Section Force Exceeds Solidity Ratio Criteria															50,520	0			9,861

SECTION FORCES

1.0D + 1.0W Service 90°
60 mph Wind with No Ice

Gust Response Factor (Gh): 0.85
Wind Importance Factor (Iw): 1.00

Sect #	Elev (ft)	Qz (psf)	Af (sf)	Ar (sf)	Ice Ar (sf)	e	Cf	Df	Df	Tiz (in)	Ae (sf)	EPAa (sf)	EPAai (sf)	Wt. (lb)	Ice Wt (lb)	Fst (lb)	Fa (lb)	Force (lb)
9	170	8.95	0.000	24.587	0.00	0.139	2.81	0.85	1.00	0.0	14.23	40.03	0.00	1596	0	304	211	515
8	150	8.63	0.000	30.715	0.00	0.170	2.70	0.85	1.00	0.0	17.98	48.50	0.00	3048	0	356	747	1103
7	130	8.29	0.000	33.974	0.00	0.167	2.71	0.85	1.00	0.0	19.84	53.75	0.00	3922	0	379	882	1260
6	110	7.90	0.000	40.808	0.00	0.165	2.72	0.85	1.00	0.0	23.85	64.77	0.00	4741	0	435	892	1327
5	90	7.46	0.000	48.001	0.00	0.162	2.73	0.85	1.00	0.0	27.65	75.41	0.00	6305	0	478	842	1320
4	70	6.94	0.000	57.726	0.00	0.165	2.72	0.85	1.00	0.0	32.34	87.87	0.00	7267	0	519	784	1302
3	50	6.31	0.000	59.898	0.00	0.150	2.77	0.85	1.00	0.0	33.91	94.05	0.00	7505	0	504	712	1216
2	30	5.45	0.000	73.239	0.00	0.160	2.73	0.85	1.00	0.0	40.38	110.37	0.00	8130	0	511	470	982
1	10	5.45	0.000	76.031	0.00	0.150	2.77	0.85	1.00	0.0	39.75	110.23	0.00	8006	0	510	325	836
** = Section Force Exceeds Solidity Ratio Criteria														50,520	0			9,861

EQUIVALENT LATERAL FORCE METHOD

Spectral Response Acceleration for Short Period (S_S):	0.19
Spectral Response Acceleration at 1.0 Second Period (S_1):	0.05
Long-Period Transition Period (T_L – Seconds):	6
Importance Factor (I_e):	1.00
Site Coefficient F_a :	1.60
Site Coefficient F_v :	2.40
Response Modification Coefficient (R):	3.00
Design Spectral Response Acceleration at Short Period (S_{ds}):	0.21
Design Spectral Response Acceleration at 1.0 Second Period (S_{d1}):	0.08
Seismic Response Coefficient (C_s):	0.04
Upper Limit C_s :	0.04
Lower Limit C_s :	0.03
Period based on Rayleigh Method (sec):	0.65
Redundancy Factor (ρ):	1.30
Seismic Force Distribution Exponent (k):	1.07
Total Unfactored Dead Load:	63.09 k
Seismic Base Shear (E):	3.58 k

SEISMIC

Load Case: 0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh

Seismic

Section	Height Above Base (ft)	Weight (lb)	W_z (lb-ft)	C_{vx}	Horizontal Force (lb)	Vertical Force (lb)
9	170.00	1,596	396,910	0.052	184	1,370
8	150.00	3,048	662,909	0.086	308	2,617
7	130.00	3,922	731,270	0.095	340	3,367
6	110.00	4,741	738,835	0.096	343	4,071
5	90.00	6,305	792,071	0.103	368	5,413
4	70.00	7,267	696,975	0.090	324	6,240
3	50.00	7,505	501,501	0.065	233	6,444
2	30.00	8,130	313,836	0.041	146	6,981
1	10.00	8,006	94,957	0.012	44	6,874
Generic 16' Omni	180.00	110	29,095	0.004	14	94
Generic 11' Omni	180.00	40	10,580	0.001	5	34
Generic 10' Omni	180.00	25	6,613	0.001	3	21
Generic 8' Omni	180.00	25	6,613	0.001	3	21
Round Side Arm	180.00	300	79,351	0.010	37	258
Round Sector Frame	180.00	300	79,351	0.010	37	258
dbSpectra ATS4TMA4-4	179.30	50	13,170	0.002	6	43
Generic 15' Omni	172.00	120	30,228	0.004	14	103
Ericsson Radio 4449 B71 B85A	166.00	225	54,556	0.007	25	193
Ericsson RRUS 4415 B25	166.00	138	33,461	0.004	16	118
Ericsson Air6449 B41	166.00	312	75,651	0.010	35	268
Ericsson AIR 21, 1.3M, B2A B4P (91.5 lbs)	166.00	274	66,558	0.009	31	236
Ericsson AIR32 B66Aa/B2a	166.00	397	96,164	0.012	45	341
Round Sector Frame	166.00	900	218,223	0.028	101	773
RFS APXVAARR24_43-U-NA20	166.00	384	93,036	0.012	43	329
RFS ATMAA1412D-1A20	164.70	39	9,377	0.001	4	33
Ericsson AIR 6419 B77G	159.00	198	45,907	0.006	21	170
Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5" Height)	157.00	40	9,135	0.001	4	34
Ericsson RRUS 4426 B66	157.00	145	33,161	0.004	15	125
Ericsson RRUS 4449 B5, B12	157.00	213	48,645	0.006	23	183
Ericsson RRUS 4478 B14	157.00	178	40,697	0.005	19	153
Ericsson RRUS 32 B2	157.00	159	36,312	0.005	17	137

Ericsson RRUS 32 B30	157.00	180	41,108	0.005	19	155
Ericsson RRUS E2 B29	157.00	180	41,108	0.005	19	155
Raycap DC9-48-60-24-8C-EV	157.00	16	3,654	0.000	2	14
CCI DMP65R-BU8D	157.00	287	65,568	0.008	30	247
Generic Flat Light Sector Frame	157.00	1,200	274,055	0.036	127	1,030
Quintel QD8616-7	157.00	450	102,771	0.013	48	386
Ericsson AIR 6449 B77D/ C-Band	155.00	245	55,143	0.007	26	210
Generic 10' Omni	151.90	25	5,511	0.001	3	21
Generic Round Side Arm	151.00	188	41,066	0.005	19	161
Commscope RDIDC-9181-PF-48	144.00	22	4,558	0.001	2	19
Fujitsu TA08025-B604	144.00	192	39,899	0.005	19	165
Fujitsu TA08025-B605	144.00	225	46,829	0.006	22	193
JMA Wireless MX08FRO665-21	144.00	194	40,273	0.005	19	166
Generic Flat Light Sector Frame	144.00	1,200	249,757	0.032	116	1,030
Samsung Outdoor CBRS 20W RRH	132.00	56	10,577	0.001	5	48
Raycap RRFDC-1064-PF-48	132.00	28	5,308	0.001	2	24
Samsung B5/B13 RRH-BR04C	132.00	211	39,978	0.005	19	181
Samsung B2/B66A RRH-BR049	132.00	253	47,997	0.006	22	217
Samsung CBRS 64T64R MMU	132.00	225	42,651	0.006	20	193
Samsung MT6407-77A	132.00	245	46,404	0.006	22	210
Andrew LNX-6512DS-A1M	132.00	91	17,174	0.002	8	78
JMA Wireless MX06FRO660-02	132.00	276	52,319	0.007	24	237
Round Sector Frame	132.00	900	170,604	0.022	79	773
VZW Unused Reserve (16422.43 sqin)	132.00	1,111	210,545	0.027	98	954
Totals		63,090	7,700,002	1.000	3,576	54,170

SEISMIC

Load Case: 1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh

Seismic

Section	Height Above Base (ft)	Weight (lb)	W _z (lb-ft)	C _{vz}	Horizontal Force (lb)	Vertical Force (lb)
9	170.00	1,596	396,910	0.052	184	1,981
8	150.00	3,048	662,909	0.086	308	3,784
7	130.00	3,922	731,270	0.095	340	4,868
6	110.00	4,741	738,835	0.096	343	5,885
5	90.00	6,305	792,071	0.103	368	7,827
4	70.00	7,267	696,975	0.090	324	9,021
3	50.00	7,505	501,501	0.065	233	9,317
2	30.00	8,130	313,836	0.041	146	10,093
1	10.00	8,006	94,957	0.012	44	9,938
Generic 16' Omni	180.00	110	29,095	0.004	14	137
Generic 11' Omni	180.00	40	10,580	0.001	5	50
Generic 10' Omni	180.00	25	6,613	0.001	3	31
Generic 8' Omni	180.00	25	6,613	0.001	3	31
Round Side Arm	180.00	300	79,351	0.010	37	372
Round Sector Frame	180.00	300	79,351	0.010	37	372
dbSpectra ATS4TMA4-4	179.30	50	13,170	0.002	6	62
Generic 15' Omni	172.00	120	30,228	0.004	14	149
Ericsson Radio 4449 B71 B85A	166.00	225	54,556	0.007	25	279
Ericsson RRUS 4415 B25	166.00	138	33,461	0.004	16	171
Ericsson Air6449 B41	166.00	312	75,651	0.010	35	387
Ericsson AIR 21, 1.3M, B2A B4P (91.5 lbs)	166.00	274	66,558	0.009	31	341
Ericsson AIR32 B66Aa/B2a	166.00	397	96,164	0.012	45	492
Round Sector Frame	166.00	900	218,223	0.028	101	1,117
RFS APXVAARR24_43-U-NA20	166.00	384	93,036	0.012	43	476
RFS ATMAA1412D-1A20	164.70	39	9,377	0.001	4	48
Ericsson AIR 6419 B77G	159.00	198	45,907	0.006	21	246
Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5" Height)	157.00	40	9,135	0.001	4	50
Ericsson RRUS 4426 B66	157.00	145	33,161	0.004	15	180
Ericsson RRUS 4449 B5, B12	157.00	213	48,645	0.006	23	264
Ericsson RRUS 4478 B14	157.00	178	40,697	0.005	19	221
Ericsson RRUS 32 B2	157.00	159	36,312	0.005	17	197
Ericsson RRUS 32 B30	157.00	180	41,108	0.005	19	223
Ericsson RRUS E2 B29	157.00	180	41,108	0.005	19	223
Raycap DC9-48-60-24-8C-EV	157.00	16	3,654	0.000	2	20
CCI DMP65R-BU8D	157.00	287	65,568	0.008	30	356
Generic Flat Light Sector Frame	157.00	1,200	274,055	0.036	127	1,490
Quintel QD8616-7	157.00	450	102,771	0.013	48	559
Ericsson AIR 6449 B77D/ C-Band	155.00	245	55,143	0.007	26	304

ASSET: # 411183, WATERFORD CT

STANDARD

ANSI/TIA-222-H

CUSTOMER AT&T MOBILITY

ENG NO.:

13756866_C3_04

Generic 10' Omni	151.90	25	5,511	0.001	3	31
Generic Round Side Arm	151.00	188	41,066	0.005	19	233
Commscope RDIDC-9181-PF-48	144.00	22	4,558	0.001	2	27
Fujitsu TA08025-B604	144.00	192	39,899	0.005	19	238
Fujitsu TA08025-B605	144.00	225	46,829	0.006	22	279
JMA Wireless MX08FRO665-21	144.00	194	40,273	0.005	19	240
Generic Flat Light Sector Frame	144.00	1,200	249,757	0.032	116	1,490
Samsung Outdoor CBRS 20W RRH	132.00	56	10,577	0.001	5	69
Raycap RRFDC-1064-PF-48	132.00	28	5,308	0.001	2	35
Samsung B5/B13 RRH-BR04C	132.00	211	39,978	0.005	19	262
Samsung B2/B66A RRH-BR049	132.00	253	47,997	0.006	22	314
Samsung CBRS 64T64R MMU	132.00	225	42,651	0.006	20	279
Samsung MT6407-77A	132.00	245	46,404	0.006	22	304
Andrew LNX-6512DS-A1M	132.00	91	17,174	0.002	8	112
JMA Wireless MX06FRO660-02	132.00	276	52,319	0.007	24	343
Round Sector Frame	132.00	900	170,604	0.022	79	1,117
VZW Unused Reserve (16422.43 sqin)	132.00	1,111	210,545	0.027	98	1,379
<hr/>						
Totals		63,090	7,700,002	1.000	3,576	78,319

FORCE/STRESS SUMMARY

Section 1 – Base 0.0 (ft) and Height 20.00 (ft)

Max Compression	Pu		Len (ft)	Bracing %			F _y (ksi)	Φ _c P _n (kip)	Shear	Bear	# Bolt	# Hole	Use % Controls	
	(kip)	Load Case		Φ _{R_{nv}} (kip)	Φ _{R_n} (kip)									
L PX - 12" DIA PIPE	-300.11	1.2D + 1.0W N	10.024	100	100	100	27.78	50.0	816.60	0.00	0.00	0	0	36 Member X
H PST - 3" DIA PIPE	-8.30	1.2D + 1.0W 90°	12.173	100	100	100	125.92	50.0	31.77	0.00	40.44	2	0	26 Member X
D PST - 3-1/2" DIA PIPE	-12.93	1.2D + 1.0W 90°	15.757	100	100	100	141.11	50.0	30.41	0.00	63.46	3	0	42 Member X

Max Tension Member	Pu		F _y (ksi)	F _u (ksi)	Φ _c P _n (kip)	Shear	Bear	Blk Shear	# Bolt	# Hole	Use % Controls
	(kip)	Load Case				Φ _{R_{nv}} (kip)	Φ _{R_n} (kip)	Φ _t P _n (kip)			
L PX - 12" DIA PIPE	252.09	1.2D + 1.0W 60°	50.0	65	864.00	0.00	0.00		0	0	29 Member
H PST - 3" DIA PIPE	9.83	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	100.35	0.00	32.43	0.00	2	0	30 Bolt Bear
D PST - 3-1/2" DIA PIPE	11.91	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	120.60	0.00	55.09	0.00	3	0	21 Bolt Bear

Max Splice Forces	Pu		Φ _{R_{nt}} (kip)	Use %	Num Bolts	Bolt Type
	(kip)	Load Case				
Top Tension	244.15	0.9D + 1.0W 60°	0.00	0	0	
Bot Tension	270.22	0.9D + 1.0W 60°	1362.9	10	24	1" A354-BC
Bot Compression	313.64	1.2D + 1.0W N	1584.6	33	0	

Section 2 – Base 20.0 (ft) and Height 20.00 (ft)

Max Compression	Pu		Len (ft)	Bracing %			F _y (ksi)	Φ _c P _n (kip)	Shear	Bear	# Bolt	# Hole	Use % Controls	
	(kip)	Load Case		Φ _{R_{nv}} (kip)	Φ _{R_n} (kip)									
L PX - 12" DIA PIPE	-271.31	1.2D + 1.0W N	10.032	100	100	100	27.80	50.0	816.53	0.00	0.00	0	0	33 Member X
H PST - 3" DIA PIPE	-7.68	1.2D + 1.0W 90°	10.883	100	100	100	112.58	50.0	39.72	0.00	40.44	2	0	19 Member X
D PST - 3-1/2" DIA PIPE	-11.65	1.2D + 1.0W 90°	15.298	100	100	100	137.00	50.0	32.26	0.00	63.46	3	0	36 Member X

Max Tension Member	Pu		F _y (ksi)	F _u (ksi)	Φ _c P _n (kip)	Shear	Bear	Blk Shear	# Bolt	# Hole	Use % Controls
	(kip)	Load Case				Φ _{R_{nv}} (kip)	Φ _{R_n} (kip)	Φ _t P _n (kip)			
L PX - 12" DIA PIPE	233.86	0.9D + 1.0W 60°	50.0	65	864.00	0.00	0.00		0	0	27 Member
H PST - 3" DIA PIPE	8.31	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	100.35	0.00	32.43	0.00	2	0	25 Bolt Bear
D PST - 3-1/2" DIA PIPE	10.56	0.9D + 1.0W 90°	50.0	65	120.60	0.00	55.09	0.00	3	0	19 Bolt Bear

Max Splice Forces	Pu		Φ _{R_{nt}} (kip)	Use %	Num Bolts	Bolt Type
	(kip)	Load Case				
Top Tension	221.36	0.9D + 1.0W 60°	0.00	0	0	
Bot Tension	244.15	0.9D + 1.0W 60°	872.27	28	16	1 A325

Section 3 – Base 40.0 (ft) and Height 20.00 (ft)

Max Compression	Pu		Len (ft)	Bracing %			F _y (ksi)	Φ _c P _n (kip)	Shear	Bear	# Bolt	# Hole	Use % Controls	
	(kip)	Load Case		Φ _{R_{nv}} (kip)	Φ _{R_n} (kip)									
L PX - 10" DIA PIPE	-240.13	1.2D + 1.0W N	10.026	100	100	100	33.14	50.0	668.58	0.00	0.00	0	0	35 Member X
H PST - 2-1/2" DIA PIPE	-8.14	1.2D + 1.0W 90°	9.57	100	100	100	121.27	50.0	26.18	0.00	38.00	2	0	31 Member X
D PX - 3" DIA PIPE	-12.85	1.2D + 1.0W 90°	14.285	100	100	100	150.37	50.0	30.17	0.00	84.24	3	0	42 Member X

Max Tension Member	Pu		F _y (ksi)	F _u (ksi)	Φ _c P _n (kip)	Shear	Bear	Blk Shear	# Bolt	# Hole	Use % Controls
	(kip)	Load Case				Φ _{R_{nv}} (kip)	Φ _{R_n} (kip)	Φ _t P _n (kip)			
L PX - 10" DIA PIPE	204.00	1.2D + 1.0W 60°	50.0	65	724.50	0.00	0.00		0	0	28 Member
H PST - 2-1/2" DIA PIPE	8.59	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	76.68	0.00	30.48	0.00	2	0	28 Bolt Bear
D PX - 3" DIA PIPE	11.77	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	135.90	0.00	73.12	0.00	3	0	16 Bolt Bear

FORCE/STRESS SUMMARY

	Pu (kip)	Load Case	ΦR_{nt} (kip)	Use %	Num Bolts	Bolt Type
Max Splice Forces						
Top Tension	193.10	0.9D + 1.0W 60°	0.00	0	0	
Bot Tension	221.36	0.9D + 1.0W 60°	872.27	25	16	1 A325

Section 4 – Base 60.0 (ft) and Height 20.00 (ft)

Max Compression	Pu (kip)	Load Case	Len (ft)	Bracing %			KL/R	F'y (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	Shear		Bear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
				X	Y	Z						ΦR_{nv}	ΦR_n						
L PX - 10" DIA PIPE	-206.09	1.2D + 1.0W N	10.028	100	100	100	33.15	50.0	668.56	0.00	0.00	0	0	0	0	30	Member X		
H PST - 2-1/2" DIA PIPE	-7.39	1.2D + 1.0W 90°	8.298	100	100	100	105.14	50.0	34.17	0.00	38.00	2	0	21	Member X				
D PX - 3" DIA PIPE	-12.54	1.2D + 1.0W 90°	13.422	100	100	100	141.29	50.0	34.18	0.00	84.24	3	0	36	Member X				

Max Tension Member	Pu (kip)	Load Case	Fy (ksi)	Fu (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	$\Phi_t P_n$ (kip)	Shear		Bear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
									ΦR_{nv}	ΦR_n						
L PX - 10" DIA PIPE	175.94	1.2D + 1.0W 60°	50.0	65	724.50	0.00	0.00		0	0	24	Member				
H PST - 2-1/2" DIA PIPE	7.76	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	76.68	0.00	30.48	0.00	2	0	25	Bolt Bear				
D PX - 3" DIA PIPE	11.56	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	135.90	0.00	73.12	0.00	3	0	15	Bolt Bear				

	Pu (kip)	Load Case	ΦR_{nt} (kip)	Use %	Num Bolts	Bolt Type
Max Splice Forces						
Top Tension	163.84	0.9D + 1.0W 60°	0.00	0	0	
Bot Tension	193.10	0.9D + 1.0W 60°	654.20	30	12	1 A325

Section 5 – Base 80.0 (ft) and Height 20.00 (ft)

Max Compression	Pu (kip)	Load Case	Len (ft)	Bracing %			KL/R	F'y (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	Shear		Bear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
				X	Y	Z						ΦR_{nv}	ΦR_n						
L PSP - 8.75" OD x 0.5"	-169.69	1.2D + 1.0W N	10.025	100	100	100	41.17	50.0	515.18	0.00	0.00	0	0	32	Member X				
H PX - 2" DIA PIPE	-7.15	1.2D + 1.0W 90°	7.035	100	100	100	110.21	50.0	27.40	0.00	40.81	2	0	26	Member X				
D PX - 3" DIA PIPE	-13.11	1.2D + 1.0W 90°	12.596	100	100	100	132.59	50.0	38.81	0.00	84.24	3	0	33	Member X				

Max Tension Member	Pu (kip)	Load Case	Fy (ksi)	Fu (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	$\Phi_t P_n$ (kip)	Shear		Bear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
									ΦR_{nv}	ΦR_n						
L PSP - 8.75" OD x 0.5"	148.07	0.9D + 1.0W 60°	50.0	65	583.16	0.00	0.00		0	0	25	Member				
H PX - 2" DIA PIPE	7.37	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	66.60	0.00	32.73	0.00	2	0	22	Bolt Bear				
D PX - 3" DIA PIPE	12.67	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	135.90	0.00	73.12	0.00	3	0	17	Bolt Bear				

	Pu (kip)	Load Case	ΦR_{nt} (kip)	Use %	Num Bolts	Bolt Type
Max Splice Forces						
Top Tension	129.79	0.9D + 1.0W 60°	0.00	0	0	
Bot Tension	163.84	0.9D + 1.0W 60°	654.20	25	12	1 A325

Section 6 – Base 100.0 (ft) and Height 20.00 (ft)

Max Compression	Pu (kip)	Load Case	Len (ft)	Bracing %			KL/R	F'y (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	Shear		Bear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
				X	Y	Z						ΦR_{nv}	ΦR_n						
L PX - 6" DIA PIPE	-135.20	1.2D + 1.0W N	6.679	100	100	100	36.51	50.0	342.89	0.00	0.00	0	0	39	Member X				
H PST - 2" DIA PIPE	-7.21	0.9D + 1.0W 90°	6.072	100	100	100	92.58	50.0	25.73	0.00	24.02	2	0	28	Member X				
D PST - 2-1/2" DIA PIPE	-11.14	1.2D + 1.0W 90°	9.258	100	100	100	117.31	50.0	27.97	0.00	47.50	3	0	39	Member X				

Max Tension Member	Pu (kip)	Load Case	Fy (ksi)	Fu (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	$\Phi_t P_n$ (kip)	Shear		Bear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
									ΦR_{nv}	ΦR_n						
L PX - 6" DIA PIPE	117.50	0.9D + 1.0W 60°	50.0	65	378.00	0.00	0.00		0	0	31	Member				
H PST - 2" DIA PIPE	7.33	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	48.15	0.00	19.22	0.00	2	0	38	Bolt Bear				
D PST - 2-1/2" DIA PIPE	10.99	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	76.68	0.00	41.17	0.00	3	0	26	Bolt Bear				

FORCE/STRESS SUMMARY

	Pu (kip)	Load Case	ΦR_{nt} (kip)	Use %	Num Bolts	Bolt Type
Max Splice Forces						
Top Tension	88.73	0.9D + 1.0W 60°	0.00	0	0	
Bot Tension	129.79	0.9D + 1.0W 60°	436.14	30	8	1 A325

Section 7 – Base 120.0 (ft) and Height 20.00 (ft)

Max Compression	Pu (kip)	Load Case	Len (ft)	Bracing %			F _y (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	Shear		Bear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
				X	Y	Z					ΦR_{nv}	ΦR_n						
L PSP - ROHN 5 EH	-88.74	1.2D + 1.0W N	6.679	100	100	100	43.56	50.0	239.34	0.00	0.00	0	0	37	0	37	Member X	
H PST - 1-1/2" DIA PIPE	-6.84	1.2D + 1.0W 90°	5.03	100	100	100	96.89	50.0	18.10	0.00	22.62	2	0	37	0	37	Member X	
D PST - 2-1/2" DIA PIPE	-11.64	1.2D + 1.0W 90°	8.566	100	100	100	108.54	50.0	32.40	0.00	47.50	3	0	35	0	35	Member X	

Max Tension Member	Pu (kip)	Load Case	F _y (ksi)	F _u (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	Blk Shear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
								$\Phi_t P_n$ (kip)	ΦR_n (kip)				
L PSP - ROHN 5 EH	74.31	0.9D + 1.0W 60°	50.0	65	274.95	0.00	0.00			0	0	27	Member
H PST - 1-1/2" DIA PIPE	6.95	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	35.96	0.00	18.10	0.00		2	0	38	Bolt Bear
D PST - 2-1/2" DIA PIPE	11.53	0.9D + 1.0W 90°	50.0	65	76.68	0.00	41.17	0.00		3	0	28	Bolt Bear

	Pu (kip)	Load Case	ΦR_{nt} (kip)	Use %	Num Bolts	Bolt Type
Max Splice Forces						
Top Tension	46.92	0.9D + 1.0W 60°	0.00	0	0	
Bot Tension	88.73	0.9D + 1.0W 60°	327.10	27	6	1 A325

Section 8 – Base 140.0 (ft) and Height 20.00 (ft)

Max Compression	Pu (kip)	Load Case	Len (ft)	Bracing %			F _y (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	Shear		Bear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
				X	Y	Z					ΦR_{nv}	ΦR_n						
L PST - 4" DIA PIPE	-41.03	1.2D + 1.0W N	6.667	100	100	100	52.98	50.0	116.18	0.00	0.00	0	0	35	0	35	Member X	
H PST - 2" DIA PIPE	-5.67	1.2D + 1.0W 90°	4.325	100	100	100	65.95	50.0	35.03	0.00	24.02	2	0	16	0	16	Member X	
D PST - 2-1/2" DIA PIPE	-11.09	1.2D + 1.0W 90°	7.955	100	100	100	100.80	50.0	36.48	0.00	47.50	3	0	30	0	30	Member X	

Max Tension Member	Pu (kip)	Load Case	F _y (ksi)	F _u (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	Blk Shear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
								$\Phi_t P_n$ (kip)	ΦR_n (kip)				
L PST - 4" DIA PIPE	31.68	0.9D + 1.0W 60°	50.0	65	142.65	0.00	0.00			0	0	22	Member
H PST - 2" DIA PIPE	5.77	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	48.15	0.00	19.22	0.00		2	0	30	Bolt Bear
D PST - 2-1/2" DIA PIPE	10.85	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	76.68	0.00	41.17	0.00		3	0	26	Bolt Bear

	Pu (kip)	Load Case	ΦR_{nt} (kip)	Use %	Num Bolts	Bolt Type
Max Splice Forces						
Top Tension	8.73	0.9D + 1.0W 60°	0.00	0	0	
Bot Tension	46.92	0.9D + 1.0W 60°	218.07	22	4	1 A325

Section 9 – Base 160.0 (ft) and Height 20.00 (ft)

Max Compression	Pu (kip)	Load Case	Len (ft)	Bracing %			F _y (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	Shear		Bear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
				X	Y	Z					ΦR_{nv}	ΦR_n						
L PST - 3" DIA PIPE	-6.99	1.2D + 1.0W N	6.667	100	100	100	68.97	50.0	70.87	0.00	0.00	0	0	9	0	9	Member X	
H PST - 1-1/2" DIA PIPE	-2.25	1.2D + 1.0W N	4.28	100	100	100	82.44	50.0	21.87	0.00	22.62	2	0	10	0	10	Member X	
D PST - 2" DIA PIPE	-4.45	1.2D + 1.0W 90°	7.931	100	100	100	120.92	50.0	16.53	0.00	36.04	3	0	26	0	26	Member X	

Max Tension Member	Pu (kip)	Load Case	F _y (ksi)	F _u (ksi)	$\Phi_c P_n$ (kip)	ΦR_{nv} (kip)	ΦR_n (kip)	Blk Shear		# Bolt	# Hole	Use %	Controls
								$\Phi_t P_n$ (kip)	ΦR_n (kip)				
L PST - 3" DIA PIPE	3.06	1.2D + 1.0W 60°	50.0	65	100.35	0.00	0.00			0	0	3	Member
H PST - 1-1/2" DIA PIPE	2.31	1.2D + 1.0W 60°	50.0	65	35.96	0.00	18.10	0.00		2	0	12	Bolt Bear
D PST - 2" DIA PIPE	4.33	1.2D + 1.0W 90°	50.0	65	48.15	0.00	31.23	0.00		3	0	13	Bolt Bear

ASSET: # 411183, WATERFORD CT

STANDARD ANSI/TIA-222-H

CUSTOMER AT&T MOBILITY

ENG NO.: 13756866_C3_04

FORCE/STRESS SUMMARY

	Pu (kip)	Load Case	ΦR_{nt} (kip)	Use %	Num Bolts	Bolt Type
Max Splice Forces						
Bot Tension	8.73	0.9D + 1.0W 60°	166.22	5	4	0.875" A325

DETAILED REACTIONS

Load Case	Radius (ft)	Elevation (ft)	Azimuth (deg)	Node	*(-) Uplift and (+) Down		
					*Fx (kip)	*Fy (kip)	*Fz (kip)
1.2D + 1.0W Normal	14.75	0.00	0	1	0.00	312.57	-35.77
	14.75	0.00	120	1a	10.18	-118.43	-11.12
	14.75	0.00	240	1b	-10.18	-118.43	-11.12
1.2D + 1.0W 60°	14.75	0.00	0	1	-4.42	168.90	-19.13
	14.75	0.00	120	1a	-18.78	168.88	5.73
	14.75	0.00	240	1b	-27.04	-262.08	-15.61
1.2D + 1.0W 90°	14.75	0.00	0	1	-5.18	25.24	-2.41
	14.75	0.00	120	1a	-28.39	274.05	13.47
	14.75	0.00	240	1b	-24.45	-223.58	-11.06
0.9D + 1.0W Normal	14.75	0.00	0	1	0.00	306.06	-35.17
	14.75	0.00	120	1a	10.70	-124.64	-11.42
	14.75	0.00	240	1b	-10.70	-124.64	-11.42
0.9D + 1.0W 60°	14.75	0.00	0	1	-4.43	162.50	-18.52
	14.75	0.00	120	1a	-18.26	162.48	5.43
	14.75	0.00	240	1b	-27.56	-268.19	-15.91
0.9D + 1.0W 90°	14.75	0.00	0	1	-5.18	18.93	-1.81
	14.75	0.00	120	1a	-27.87	267.57	13.16
	14.75	0.00	240	1b	-24.97	-229.72	-11.36
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal	14.75	0.00	0	1	0.00	139.05	-14.06
	14.75	0.00	120	1a	1.32	1.61	-2.52
	14.75	0.00	240	1b	-1.32	1.61	-2.52
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60°	14.75	0.00	0	1	-1.51	93.24	-8.58
	14.75	0.00	120	1a	-8.19	93.23	2.98
	14.75	0.00	240	1b	-6.84	-44.19	-3.95
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90°	14.75	0.00	0	1	-1.75	47.42	-3.09
	14.75	0.00	120	1a	-11.34	126.77	5.54
	14.75	0.00	240	1b	-6.01	-31.92	-2.45
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh Normal	14.75	0.00	0	1	0.00	45.15	-4.58
	14.75	0.00	120	1a	-1.36	15.59	0.52
	14.75	0.00	240	1b	1.36	15.59	0.52
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 60°	14.75	0.00	0	1	-0.23	35.30	-3.53
	14.75	0.00	120	1a	-3.17	35.30	1.57
	14.75	0.00	240	1b	0.34	5.74	0.20
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 90°	14.75	0.00	0	1	-0.26	25.44	-2.49
	14.75	0.00	120	1a	-3.79	42.51	2.03
	14.75	0.00	240	1b	0.52	8.38	0.45
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh Normal	14.75	0.00	0	1	0.00	37.29	-3.81
	14.75	0.00	120	1a	-0.70	7.75	0.14
	14.75	0.00	240	1b	0.70	7.75	0.14
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 60°	14.75	0.00	0	1	-0.23	27.44	-2.76
	14.75	0.00	120	1a	-2.51	27.44	1.18
	14.75	0.00	240	1b	-0.32	-2.09	-0.19
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 90°	14.75	0.00	0	1	-0.27	17.60	-1.72
	14.75	0.00	120	1a	-3.12	34.65	1.65
	14.75	0.00	240	1b	-0.15	0.55	0.07
1.0D + 1.0W Service Normal	14.75	0.00	0	1	0.00	87.11	-9.76
	14.75	0.00	120	1a	1.10	-12.01	-1.86
	14.75	0.00	240	1b	-1.10	-12.01	-1.86
1.0D + 1.0W Service 60°	14.75	0.00	0	1	-1.05	54.07	-5.88
	14.75	0.00	120	1a	-5.62	54.07	2.03
	14.75	0.00	240	1b	-5.00	-45.05	-2.89
1.0D + 1.0W Service 90°	14.75	0.00	0	1	-1.22	21.03	-2.00
	14.75	0.00	120	1a	-7.86	78.25	3.84
	14.75	0.00	240	1b	-4.40	-36.19	-1.84

Max Uplift: 268.19 (kip) Moment Ice: 2027.32 (kip-ft) Moment: 6357.72 (kip-ft)
 Max Down: 312.57 (kip) Total Down Ice: 142.27 (kip) Total Down: 75.71 (kip)
 Max Shear: 35.77 (kip) Total Shear Ice: 19.1 (kip) Total Shear: 58.01(kip)

1.2D + 1.0W Normal

DEFLECTIONS AND ROTATIONS

Load Case	Elevation (ft)	Deflection (ft)	Twist (deg)	Sway (deg)	Resultant (deg)
1.2D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	133.33	0.3837	0.0141	0.3687	0.3689
1.2D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	146.67	0.4734	0.0134	0.4140	0.414
1.2D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	153.33	0.5224	0.0133	0.4295	0.4298
1.2D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	160.00	0.5733	0.0132	0.4473	0.4475
1.2D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	166.67	0.6249	0.0130	0.4406	0.4406
1.2D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	173.33	0.6758	0.0129	0.4369	0.4369
1.2D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	180.00	0.7266	0.0129	0.4372	0.4374
1.2D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	133.33	0.3836	0.0144	0.3682	0.3685
1.2D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	146.67	0.4733	0.0141	0.4126	0.4126
1.2D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	153.33	0.5223	0.0143	0.4313	0.4315
1.2D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	160.00	0.5731	0.0144	0.4391	0.4393
1.2D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	166.67	0.6246	0.0144	0.4424	0.4424
1.2D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	173.33	0.6756	0.0142	0.4361	0.4361
1.2D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	180.00	0.7263	0.0142	0.4372	0.4374
1.2D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	133.33	0.3837	-0.0164	0.3689	0.3693
1.2D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	146.67	0.4733	-0.0158	0.4125	0.4126
1.2D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	153.33	0.5223	-0.0158	0.4321	0.4324
1.2D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	160.00	0.5732	-0.0159	0.4367	0.437
1.2D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	166.67	0.6247	-0.0158	0.4426	0.4427
1.2D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	173.33	0.6755	-0.0156	0.4356	0.4357
1.2D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	180.00	0.7263	-0.0156	0.4376	0.4378
0.9D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	133.33	0.3834	0.0140	0.3682	0.3684
0.9D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	146.67	0.4729	0.0133	0.4134	0.4134
0.9D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	153.33	0.5219	0.0132	0.4290	0.4292
0.9D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	160.00	0.5727	0.0132	0.4467	0.4469
0.9D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	166.67	0.6242	0.0130	0.4401	0.4401
0.9D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	173.33	0.675	0.0129	0.4363	0.4363
0.9D + 1.0W Normal 126 mph wind with no ice	180.00	0.7258	0.0129	0.4367	0.4369
0.9D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	133.33	0.3832	0.0144	0.3678	0.3681
0.9D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	146.67	0.4728	0.0141	0.4122	0.4122
0.9D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	153.33	0.5218	0.0143	0.4307	0.4309
0.9D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	160.00	0.5725	0.0144	0.4385	0.4387
0.9D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	166.67	0.6239	0.0143	0.4418	0.4418
0.9D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	173.33	0.6748	0.0142	0.4355	0.4355
0.9D + 1.0W 60° 126 mph wind with no ice	180.00	0.7255	0.0142	0.4366	0.4368
0.9D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	133.33	0.3834	-0.0164	0.3684	0.3688
0.9D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	146.67	0.4728	-0.0158	0.4119	0.412
0.9D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	153.33	0.5218	-0.0158	0.4316	0.4319
0.9D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	160.00	0.5726	-0.0159	0.4361	0.4364
0.9D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	166.67	0.624	-0.0157	0.4421	0.4421
0.9D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	173.33	0.6748	-0.0156	0.4351	0.4351
0.9D + 1.0W 90° 126 mph wind with no ice	180.00	0.7255	-0.0156	0.4370	0.4373
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal 50 mph wind with 1" radial ice	133.33	0.1191	0.0045	0.1097	0.1098
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal 50 mph wind with 1" radial ice	146.67	0.1456	0.0043	0.1222	0.1222
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal 50 mph wind with 1" radial ice	153.33	0.16	0.0043	0.1260	0.126
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal 50 mph wind with 1" radial ice	160.00	0.1748	0.0042	0.1301	0.1301
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal 50 mph wind with 1" radial ice	166.67	0.1899	0.0041	0.1295	0.1295
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal 50 mph wind with 1" radial ice	173.33	0.2049	0.0041	0.1284	0.1284
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi Normal 50 mph wind with 1" radial ice	180.00	0.2198	0.0041	0.1284	0.1285
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60° 50 mph wind with 1" radial ice	133.33	0.1195	0.0045	0.1097	0.1097
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60° 50 mph wind with 1" radial ice	146.67	0.146	0.0044	0.1212	0.1213
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60° 50 mph wind with 1" radial ice	153.33	0.1604	0.0043	0.1263	0.1263
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60° 50 mph wind with 1" radial ice	160.00	0.1752	0.0043	0.1284	0.1284
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60° 50 mph wind with 1" radial ice	166.67	0.1903	0.0043	0.1297	0.1297
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60° 50 mph wind with 1" radial ice	173.33	0.2053	0.0042	0.1284	0.1284
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 60° 50 mph wind with 1" radial ice	180.00	0.2202	0.0042	0.1283	0.1283
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90° 50 mph wind with 1" radial ice	133.33	0.1194	-0.0052	0.1097	0.1097
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90° 50 mph wind with 1" radial ice	146.67	0.1459	-0.0050	0.1217	0.1218
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90° 50 mph wind with 1" radial ice	153.33	0.1602	-0.0050	0.1264	0.1265
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90° 50 mph wind with 1" radial ice	160.00	0.1751	-0.0050	0.1279	0.128
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90° 50 mph wind with 1" radial ice	166.67	0.1902	-0.0049	0.1298	0.1299
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90° 50 mph wind with 1" radial ice	173.33	0.2051	-0.0049	0.1282	0.1283
1.2D + 1.0Di + 1.0Wi 90° 50 mph wind with 1" radial ice	180.00	0.2201	-0.0048	0.1284	0.1285
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic	133.33	0.0274	0.0012	0.0277	0.0277

DEFLECTIONS AND ROTATIONS

Load Case	Elevation (ft)	Deflection (ft)	Twist (deg)	Sway (deg)	Resultant (deg)
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic	146.67	0.0342	0.0012	0.0317	0.0317
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic	153.33	0.038	0.0011	0.0328	0.0328
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic	160.00	0.0418	0.0011	0.0335	0.0335
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic	166.67	0.0457	0.0011	0.0343	0.0343
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic	173.33	0.0497	0.0010	0.0339	0.0339
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic	180.00	0.0536	0.0010	0.0337	0.0337
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic	133.33	0.0274	0.0012	0.0278	0.0278
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic	146.67	0.0342	0.0012	0.0314	0.0314
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic	153.33	0.0379	0.0011	0.0328	0.0328
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic	160.00	0.0418	0.0011	0.0335	0.0335
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic	166.67	0.0457	0.0011	0.0343	0.0343
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic	173.33	0.0497	0.0010	0.0340	0.034
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic	180.00	0.0536	0.0010	0.0338	0.0338
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic	133.33	0.0274	-0.0014	0.0278	0.0278
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic	146.67	0.0342	-0.0014	0.0316	0.0316
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic	153.33	0.0379	-0.0013	0.0328	0.0328
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic	160.00	0.0418	-0.0013	0.0335	0.0335
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic	166.67	0.0457	-0.0012	0.0343	0.0343
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic	173.33	0.0497	-0.0012	0.0340	0.034
1.2D + 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic	180.00	0.0536	-0.0012	0.0338	0.0338
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic (Reduced DL)	133.33	0.0274	0.0012	0.0276	0.0276
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic (Reduced DL)	146.67	0.0342	0.0012	0.0316	0.0316
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic (Reduced DL)	153.33	0.0379	0.0011	0.0327	0.0327
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic (Reduced DL)	160.00	0.0417	0.0011	0.0334	0.0334
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic (Reduced DL)	166.67	0.0457	0.0011	0.0342	0.0342
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic (Reduced DL)	173.33	0.0496	0.0010	0.0338	0.0339
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh Normal Seismic (Reduced DL)	180.00	0.0535	0.0010	0.0336	0.0336
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic (Reduced DL)	133.33	0.0274	0.0012	0.0276	0.0276
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic (Reduced DL)	146.67	0.0342	0.0012	0.0313	0.0313
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic (Reduced DL)	153.33	0.0379	0.0011	0.0327	0.0327
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic (Reduced DL)	160.00	0.0417	0.0011	0.0334	0.0334
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic (Reduced DL)	166.67	0.0457	0.0011	0.0342	0.0342
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic (Reduced DL)	173.33	0.0496	0.0010	0.0339	0.0339
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 60° Seismic (Reduced DL)	180.00	0.0535	0.0010	0.0337	0.0337
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic (Reduced DL)	133.33	0.0274	-0.0014	0.0276	0.0276
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic (Reduced DL)	146.67	0.0342	-0.0013	0.0315	0.0315
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic (Reduced DL)	153.33	0.0379	-0.0013	0.0327	0.0327
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic (Reduced DL)	160.00	0.0417	-0.0013	0.0334	0.0334
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic (Reduced DL)	166.67	0.0457	-0.0012	0.0342	0.0342
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic (Reduced DL)	173.33	0.0496	-0.0012	0.0339	0.0339
0.9D - 1.0Ev + 1.0Eh 90° Seismic (Reduced DL)	180.00	0.0535	-0.0012	0.0337	0.0337
1.0D + 1.0W Service Normal 60 mph Wind with No Ice	133.33	0.0877	0.0031	0.0839	0.0839
1.0D + 1.0W Service Normal 60 mph Wind with No Ice	146.67	0.1081	0.0029	0.0941	0.0941
1.0D + 1.0W Service Normal 60 mph Wind with No Ice	153.33	0.1192	0.0029	0.0975	0.0975
1.0D + 1.0W Service Normal 60 mph Wind with No Ice	160.00	0.1307	0.0028	0.1014	0.1015
1.0D + 1.0W Service Normal 60 mph Wind with No Ice	166.67	0.1424	0.0027	0.0999	0.0999
1.0D + 1.0W Service Normal 60 mph Wind with No Ice	173.33	0.154	0.0027	0.0990	0.099
1.0D + 1.0W Service Normal 60 mph Wind with No Ice	180.00	0.1655	0.0027	0.0991	0.0992
1.0D + 1.0W Service 60° 60 mph Wind with No Ice	133.33	0.0877	0.0032	0.0836	0.0836
1.0D + 1.0W Service 60° 60 mph Wind with No Ice	146.67	0.108	0.0030	0.0935	0.0935
1.0D + 1.0W Service 60° 60 mph Wind with No Ice	153.33	0.1192	0.0030	0.0978	0.0978
1.0D + 1.0W Service 60° 60 mph Wind with No Ice	160.00	0.1307	0.0029	0.0995	0.0996
1.0D + 1.0W Service 60° 60 mph Wind with No Ice	166.67	0.1424	0.0029	0.1003	0.1003
1.0D + 1.0W Service 60° 60 mph Wind with No Ice	173.33	0.1539	0.0028	0.0989	0.0989
1.0D + 1.0W Service 60° 60 mph Wind with No Ice	180.00	0.1654	0.0028	0.0991	0.0991
1.0D + 1.0W Service 90° 60 mph Wind with No Ice	133.33	0.0877	-0.0037	0.0838	0.0839
1.0D + 1.0W Service 90° 60 mph Wind with No Ice	146.67	0.1081	-0.0035	0.0938	0.0938
1.0D + 1.0W Service 90° 60 mph Wind with No Ice	153.33	0.1192	-0.0034	0.0980	0.0981
1.0D + 1.0W Service 90° 60 mph Wind with No Ice	160.00	0.1307	-0.0034	0.0990	0.0991
1.0D + 1.0W Service 90° 60 mph Wind with No Ice	166.67	0.1424	-0.0033	0.1003	0.1004
1.0D + 1.0W Service 90° 60 mph Wind with No Ice	173.33	0.1539	-0.0033	0.0988	0.0988
1.0D + 1.0W Service 90° 60 mph Wind with No Ice	180.00	0.1654	-0.0032	0.0992	0.0992



AMERICAN TOWER®
CORPORATION

This report was prepared for American Tower Corporation by



Antenna Mount Analysis Report

ATC Site Name : WATERFORD CT
ATC Site Number : 411183
Engineering Number : 13756866_C8_01
Mount Elevation : 157 ft
Carrier : AT&T MOBILITY
Carrier Site Name : MRCTB055312
Carrier Site Number : NA
Site Location : 53 Dayton Rd.
Waterford, CT 06385
41.3778, -72.1394
County : New London
Date : March 25, 2022
Max Usage : 83%
Result : Pass

Prepared By:
Matthew Nesbit
Structural Engineer I

Reviewed By:
Fredric Geoffrey Bost, PE
CTO

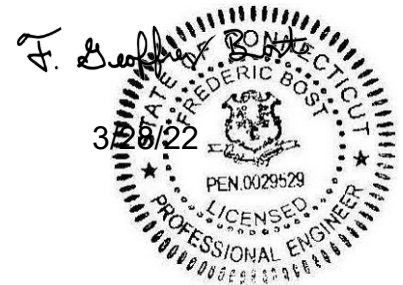




Table of Contents

Introduction 1

Supporting Documents..... 1

Analysis..... 1

Conclusion..... 1

Antenna Loading..... 2

Structure Usages..... 2

Mount Layout 3

Photo Log 4

Standard Conditions5

Calculations Attached

Introduction

The purpose of this report is to summarize results of the antenna mount analysis performed for AT&T Mobility at 157 ft.

Supporting Documents

Mount Mapping	ETS, PLLC Project #22103787.Ins.9796, dated March 23, 2022
RFDS	RFDS, dated March 1, 2022
Photos	Site photos from 2022

Analysis

This antenna mount was analyzed using RISA-3D v17.0.4 analysis software.

Basic Wind Speed:	126 mph (3-Second gust, V_{ult})
Basic Wind Speed w/ Ice:	50 mph (3-Second gust) w/ 1.00" radial ice concurrent
Codes:	ANSI / TIA-222-H
Structure Class:	II
Exposure Category:	B
Topographic Procedure:	Method 1
Topographic Feature:	Flat
Crest Height:	0 ft
Crest Length:	0 ft
Spectral Response:	$S_s = 0.194$, $S_1 = 0.053$
Site Class:	D – Default
Live Loads:	$L_m = 500$ lbs, $L_v = 250$ lbs

Conclusion

Based on the analysis results, the antenna mount meets the requirements per the applicable codes listed. The mount can support the equipment as described in this report.

If you have any questions or require additional information, please contact American Tower via email at Engineering@americantower.com. Please include the American Tower site name, site number, and engineering number in the subject line for any questions.

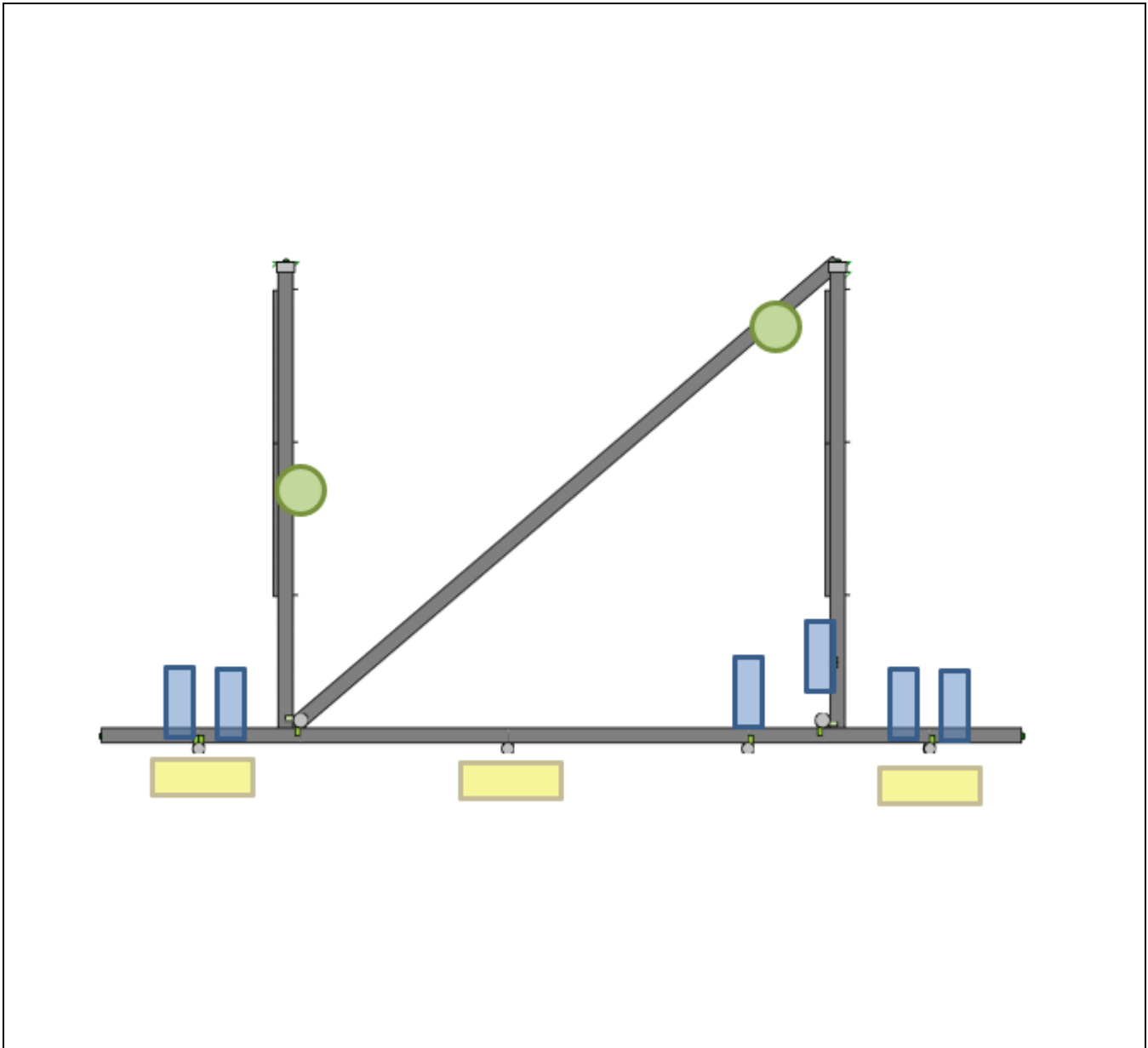
Antenna Loading

Mount Centerline (ft)	Antenna Centerline (ft)	Qty	Antenna Model
157.0	159.0	3	Ericsson AIR 6449 B77D/ C-BAND
	157.0	3	Ericsson RRUS 4426 B66
		3	CCI DMP6R-BU8D
		3	Quintel QD8616-7
		6	Kaelus DBCT108F1V92-1
		1	Raycap DC6-48-60-18-8F (23.5" Height)
		2	Raycap DC9-48-60-24-8C-EV
		3	Ericsson RRUS E2 B29
		3	Ericsson RRUS 4449 B5, B12
		3	Ericsson RRUS 32 B30
		3	Ericsson RRUS 32 B2
	3	Ericsson 4478 B14	
	155.0	3	Ericsson AIR 6419 B77G

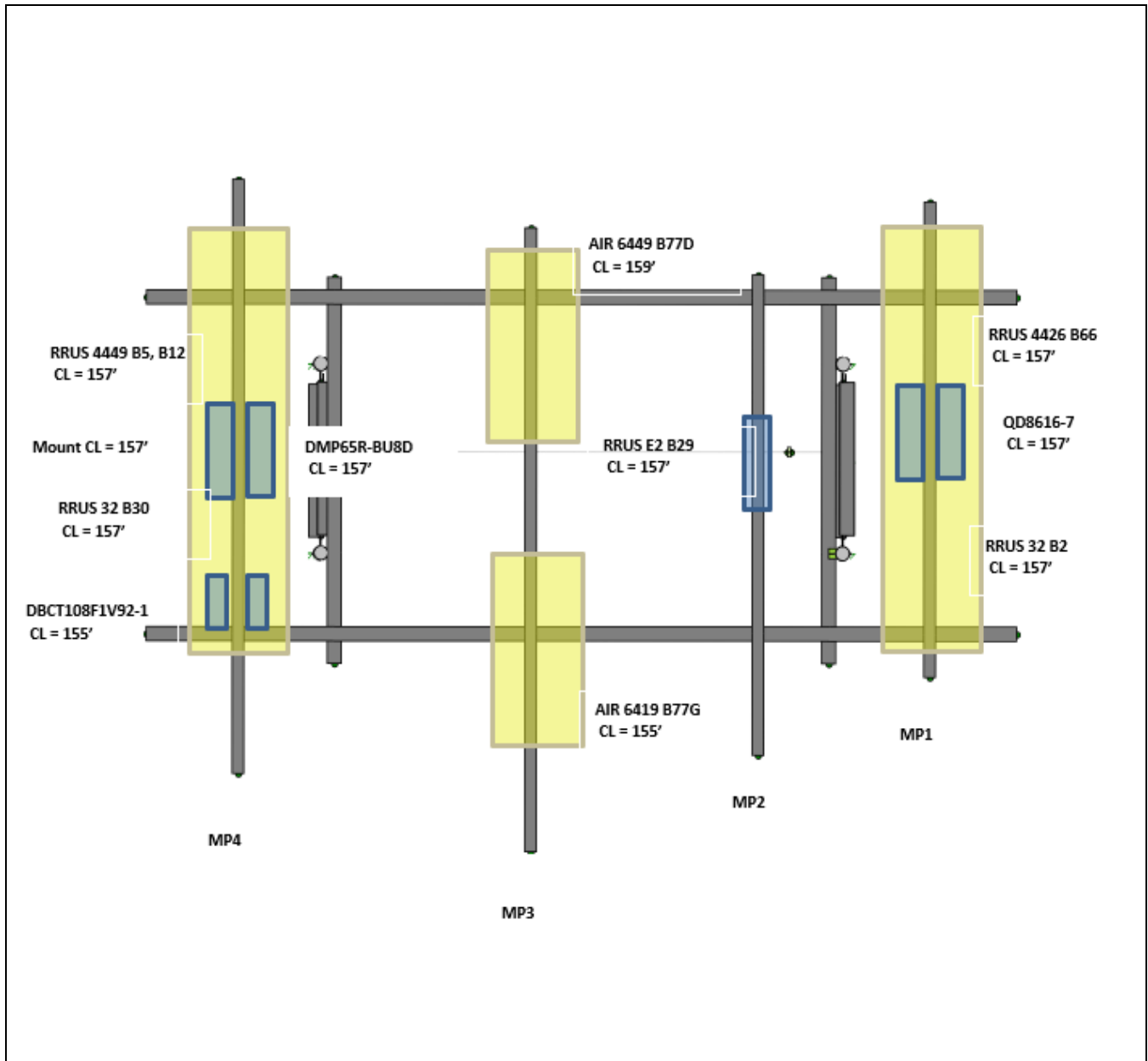
Structure Usages

Structural Component	Controlling Usage	Pass/Fail
Horizontals	29%	Pass
Verticals	53%	Pass
Diagonals	7%	Pass
Tie-Backs	26%	Pass
Connection Plates	83%	Pass
Mount Pipes	20%	Pass
Mount to Tower Connection	20%	Pass

Mount Layout



Equipment Layout



Standard Conditions

All engineering services performed by Engineered Tower Solutions, PLLC are prepared on the basis that the information used is current and correct. This information may consist of, but is not limited to the following:

- Information supplied by the client regarding antenna, mounts and feed line loading
- Information from drawings, design and analysis documents, and field notes in the possession of ETS, PLLC

It is the responsibility of the client to ensure that the information provided to ETS, PLLC and used in the performance of our engineering services is correct and complete.

The antenna mounting system was properly fabricated, installed and maintained in good condition in accordance with its original design and manufacturer's specification.

All connections are to be verified for condition and tightness by the installation contractor preceding any changes to the appurtenance mounting system and/or equipment attached to it.

Steel grades have been assumed as follows, unless noted otherwise:

Channel, Solid Round, Angle, Plate, Threaded Rod	ASTM A36 (Gr. 36)
HSS (Rectangular)	ASTM A500 (Gr. B-46)
HSS (Round)	ASTM A500 (Gr. B-42)
Pipe	ASTM A53 (Gr. 35)
Connection Bolts	ASTM A325
U-Bolt	SAE J429 (Gr. 2)

Unless explicitly agreed by both the client and ETS, PLLC, all services will be performed in accordance with the current revision of ANSI/TIA-222.

Installation of all equipment and steel should be confirmed not to cause tower conflicts nor impede the tower climbing pegs.

All services are performed, results obtained, and recommendations made in accordance with generally accepted engineering principles and practices. ETS, PLLC is not responsible for the conclusions, opinions and recommendations made by others based on the information supplied herein.

Site Inputs	
Mount Support (Tower, or Building Support)?	Tower
Risk Category (TIA Table 2-1)	II
Exposure Category	B
Basic Wind Speed without Ice, V	126 mph
Basic Wind Speed with Ice, V _i	50 mph
Design of Ice, δ _{ice}	56 pcf
Design Ice Thickness, t _i	1.00 in
Basic Wind Speed (Maintenance)	30 mph
Maintenance Load, L _m	500 lb
Maintenance Load, L _v	250 lb
Height of Structure, h	180.0 ft
Mount Centerline, h _m	157.0 ft
Topographic Factor, K _{zt}	1.00
Rooftop Wind Speed-Up Factor, K _r	1.00
Mean Elevation of base of structure above sea level, z _s	213 ft
Ground Elevation Factor, K _g	0.99
Wind Direction Probability Factor, K _d	0.95
Gust Response Factor, G _s	1.00
Shielding Factor for Appurtenances, K _s	0.90

TIA-222-H Mount Load Generator

Seismic Design Input/Output	
0.194	Spectral response acceleration at short periods, S _s
0.053	Spectral response acceleration at a period of 1 second, S ₁
D	Soil Site Class
1.600	Short-period site coefficient, F _s
2.400	Long-period site coefficient, F _l
0.207	Design spectral response acceleration at short periods, S _{DS}
0.085	Design spectral response acceleration at a period of 1 second, S _{1S}
2.00	Response modification coefficient, R
1.00	Earthquake amplification factor, A _s
1.00	Importance Factor
0.1035	Seismic Response Coefficient, C _s
Eh = 0.103 W	Total Seismic Shear Force, E _s = p C _s (Q _s = p C _s , W A _s & p = 1.0)
Ev = 0.041 D	Vertical Seismic Load Effect, E _v = 0.2 S _{1S} D A _s



Output File Name: 411183_13756866_ATT Mobility

Mount Pipe Information							Mount Pipe Forces					
Mount Pipe	Mount Location	Vertical Offset	Length	Diameter	Weight	Shape	Front Design Wind Force, F _A	Side Design Wind Force, F _A	Design Ice Thickness, t _{ice}	Ice Weight	Front Design Wind Force on Ice, F _A	Side Design Wind Force on Ice, F _A
P 2 SCH 40 x 96	MP1	0.44 ft	96.00 in	2.38 in	29.25 lb	Round	3.73 lb	81.90 lb	1.169 in	40.50 lb	1.69 lb	24.21 lb
P 2 SCH 40 x 96	MP2	-0.83 ft	96.00 in	2.38 in	29.25 lb	Round	68.09 lb	81.71 lb	1.168 in	40.45 lb	21.79 lb	24.15 lb
P 2 SCH 40 x 126	MP3	-1.25 ft	126.00 in	2.38 in	38.39 lb	Round	68.50 lb	107.16 lb	1.168 in	53.08 lb	21.91 lb	34.09 lb
P 2 SCH 40 x 120	MP4	-0.19 ft	120.00 in	2.38 in	36.56 lb	Round	17.04 lb	102.26 lb	1.169 in	50.60 lb	5.84 lb	32.57 lb
On Member	MP5	1.71 ft	9.00 in	1.00 in	0.00 lb	Round	0.00 lb	0.00 lb	0.000 in	0.00 lb	0.00 lb	0.00 lb
On Member	MP6	1.71 ft	9.00 in	1.00 in	0.00 lb	Round	0.00 lb	0.00 lb	0.000 in	0.00 lb	0.00 lb	0.00 lb
On Member	MP7	0.23 ft	9.00 in	1.00 in	0.00 lb	Round	0.00 lb	0.00 lb	0.000 in	0.00 lb	0.00 lb	0.00 lb

Appurtenance Information - MP1							Appurtenance Forces - MP1					
Appurtenance	Quantity	Vertical Offset	Length	Width	Depth	Weight	Front Design Wind Force, F_A	Side Design Wind Force, F_A	Design Ice Thickness, t_{ice}	Ice Weight	Front Design Wind Force on Ice, F_A	Side Design Wind Force on Ice, F_A
QD8616-7	1	0.00 ft	96.00 in	22.00 in	9.60 in	150.00 lb	810.36 lb	413.48 lb	1.169 in	287.56 lb	134.13 lb	72.39 lb
RRUS 4426 B66	1	0.00 ft	15.00 in	5.80 in	13.20 in	48.40 lb	0.00 lb	0.00 lb	1.169 in	27.82 lb	0.00 lb	2.35 lb
RRUS 32 B2	1	0.00 ft	27.20 in	7.00 in	12.10 in	53.00 lb	0.00 lb	118.13 lb	1.169 in	49.03 lb	0.00 lb	21.81 lb

Appurtenance Information - MP2							Appurtenance Forces - MP2					
Appurtenance	Quantity	Vertical Offset	Length	Width	Depth	Weight	Front Design Wind Force, F_A	Side Design Wind Force, F_A	Design Ice Thickness, t_{ice}	Ice Weight	Front Design Wind Force on Ice, F_A	Side Design Wind Force on Ice, F_A
RRUS E2 B29	1	0.00 ft	20.40 in	7.50 in	18.50 in	60.00 lb	55.36 lb	135.46 lb	1.169 in	51.30 lb	10.80 lb	24.51 lb

Appurtenance Information - MP3							Appurtenance Forces - MP3					
Appurtenance	Quantity	Vertical Offset	Length	Width	Depth	Weight	Front Design Wind Force, F_A	Side Design Wind Force, F_A	Design Ice Thickness, t_{ice}	Ice Weight	Front Design Wind Force on Ice, F_A	Side Design Wind Force on Ice, F_A
AIR 6449 B77D / C-BAND	1	2.00 ft	30.40 in	15.90 in	10.60 in	81.60 lb	174.12 lb	117.66 lb	1.170 in	73.45 lb	29.95 lb	21.66 lb
AIR 6419 B77G	1	-2.00 ft	28.30 in	16.10 in	7.90 in	66.10 lb	162.94 lb	83.16 lb	1.167 in	64.24 lb	28.01 lb	15.82 lb

Appurtenance Information - MP4							Appurtenance Forces - MP4					
Appurtenance	Quantity	Vertical Offset	Length	Width	Depth	Weight	Front Design Wind Force, F_A	Side Design Wind Force, F_A	Design Ice Thickness, t_{ice}	Ice Weight	Front Design Wind Force on Ice, F_A	Side Design Wind Force on Ice, F_A
DMP65R-BU8D	1	0.00 ft	96.00 in	20.70 in	7.70 in	95.70 lb	769.72 lb	349.83 lb	1.169 in	265.65 lb	127.68 lb	62.05 lb
RRUS 4449 B5, B12	1	0.00 ft	17.90 in	9.40 in	13.20 in	71.00 lb	60.39 lb	0.00 lb	1.169 in	37.01 lb	11.07 lb	2.58 lb
RRUS 32 B30	1	0.00 ft	27.20 in	7.00 in	12.10 in	60.00 lb	0.00 lb	118.13 lb	1.169 in	49.03 lb	0.00 lb	21.81 lb
DBCT108F1V92-1	2	-2.00 ft	10.70 in	7.10 in	6.80 in	13.90 lb	0.00 lb	52.04 lb	1.167 in	13.99 lb	0.00 lb	11.24 lb

Appurtenance Information - MP5							Appurtenance Forces - MP5					
Appurtenance	Quantity	Vertical Offset	Length	Width	Depth	Weight	Front Design Wind Force, F_A	Side Design Wind Force, F_A	Design Ice Thickness, t_{ice}	Ice Weight	Front Design Wind Force on Ice, F_A	Side Design Wind Force on Ice, F_A
RRUS 4478 B14	1	0.00 ft	18.10 in	13.40 in	8.30 in	59.40 lb	87.05 lb	53.92 lb	1.169 in	36.47 lb	16.14 lb	10.71 lb

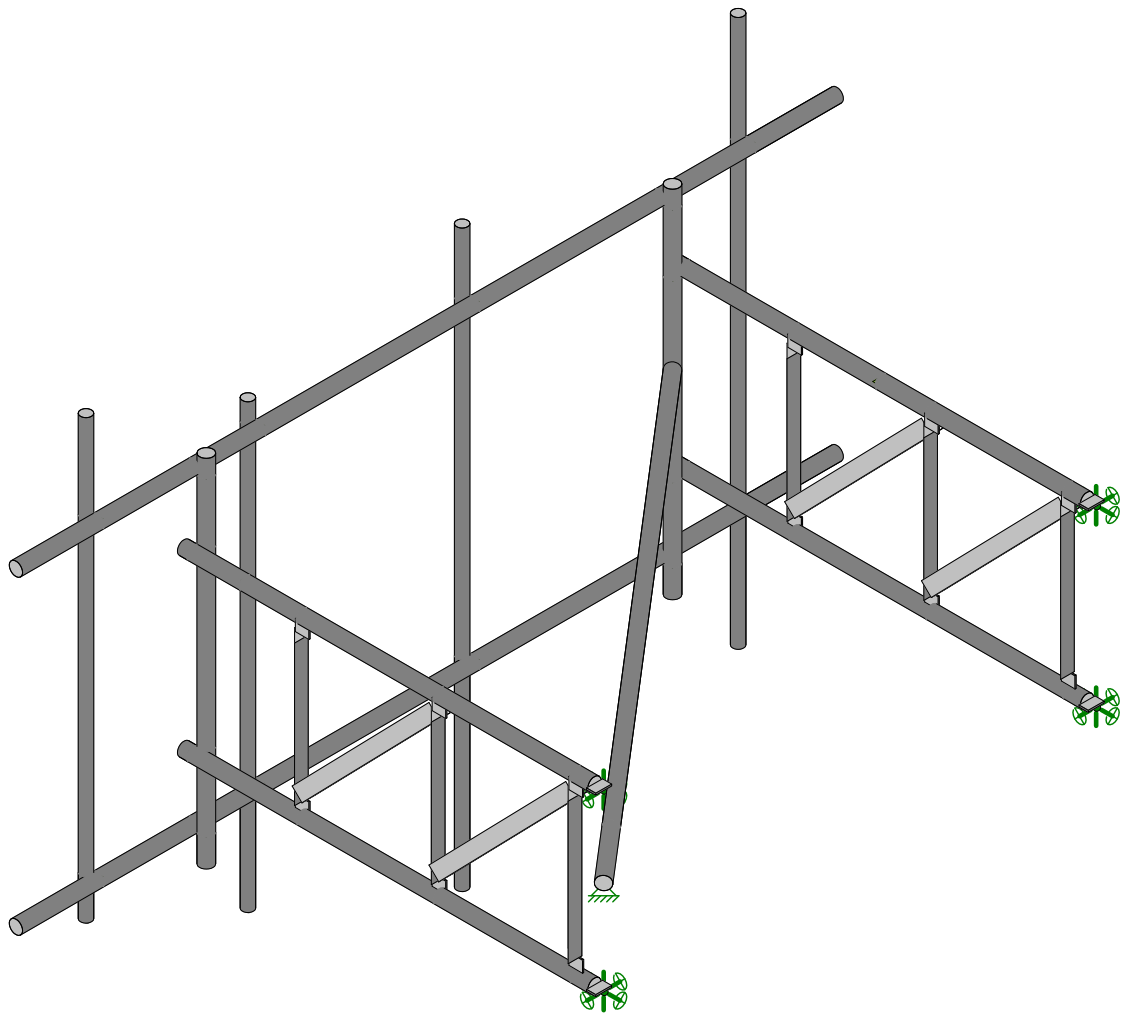
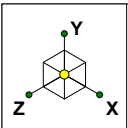
Appurtenance Information - MP6							Appurtenance Forces - MP6					
Appurtenance	Quantity	Vertical Offset	Length	Width	Depth	Weight	Front Design Wind Force, F_A	Side Design Wind Force, F_A	Design Ice Thickness, t_{ice}	Ice Weight	Front Design Wind Force on Ice, F_A	Side Design Wind Force on Ice, F_A
DCG-48-60-18-8F	1	0.00 ft	23.50 in	9.70 in	9.70 in	20.00 lb	34.09 lb	34.09 lb	1.169 in	30.39 lb	10.07 lb	10.25 lb

Appurtenance Information - MP7							Appurtenance Forces - MP7					
Appurtenance	Quantity	Vertical Offset	Length	Width	Depth	Weight	Front Design Wind Force, F_A	Side Design Wind Force, F_A	Design Ice Thickness, t_g	Ice Weight	Front Design Wind Force on Ice, F_A	Side Design Wind Force on Ice, F_A
DC9-48-60-24-8C-EV	1	0.00 ft	31.40 in	18.30 in	10.20 in	16.00 lb	85.93 lb	49.13 lb	1.169 in	72.74 lb	22.78 lb	14.03 lb

Member Distributed Loads	Member Information			Member Forces		
Mount Members	Width/Diameter (in)	Depth/Diameter (in)	Length (in)	$K_a * \text{Force} / \text{Length, No Ice}$	Ice Weight (plf)	$K_a * \text{Force} / \text{Length, Ice}$
PIPE_2.5_FM	2.875 in	2.875 in	180.0 in	11.1 lb/ft	5.8 lb/ft	3.2 lb/ft
PIPE_2.5_SA	2.875 in	2.875 in	90.0 in	11.1 lb/ft	5.8 lb/ft	3.0 lb/ft
PL3/8x3.5	0.375 in	3.500 in	2.0 in	1.6 lb/ft	6.7 lb/ft	1.1 lb/ft
PL1/4x3	0.250 in	3.000 in	3.7 in	1.3 lb/ft	6.0 lb/ft	1.0 lb/ft
L3x3x4_D	3.000 in	3.000 in	43.0 in	15.9 lb/ft	7.7 lb/ft	3.5 lb/ft
PIPE_2.5_STAB	2.875 in	2.875 in	138.4 in	11.1 lb/ft	5.8 lb/ft	3.2 lb/ft
PIPE_2.5_V	2.875 in	2.875 in	78.0 in	11.1 lb/ft	5.8 lb/ft	2.9 lb/ft
L3x3x4_V	3.000 in	3.000 in	31.0 in	14.6 lb/ft	7.7 lb/ft	3.2 lb/ft

Member Lookup	Member Label	Position	Maintenance Load
PIPE_2.5_FM	FM-BOT	90°	Start/Mid/End
PIPE_2.5_FM	FM-TOP	90°	Start/Mid/End
PL3/8x3.5	PL-1	0°	
PL3/8x3.5	PL-2	0°	
PL3/8x3.5	PL-3	0°	
PL3/8x3.5	PL-4	0°	
PL1/4x3	PL-5	0°	
PL1/4x3	PL-6	0°	
PL1/4x3	PL-7	0°	
PL1/4x3	PL-8	0°	
PL1/4x3	PL-9	0°	
PL1/4x3	PL-10	0°	
PL1/4x3	PL-11	0°	
PL1/4x3	PL-12	0°	
PL1/4x3	PL-13	0°	
PL1/4x3	PL-14	0°	

Member Lookup	Member Label	Position	Maintenance Load
PL1/4x3	PL-15	0°	
PL1/4x3	PL-16	0°	
PIPE_2.5_SA	SA1-BOT	0°	Mid
L3x3x4_D	SA1-D1	V	
L3x3x4_D	SA1-D2	V	
PIPE_2.5_SA	SA1-TOP	0°	Mid
L3x3x4_V	SA1-V1	V	
L3x3x4_V	SA1-V2	V	
L3x3x4_V	SA1-V3	V	
PIPE_2.5_SA	SA2-BOT	0°	Mid
L3x3x4_D	SA2-D1	V	
L3x3x4_D	SA2-D2	V	
PIPE_2.5_SA	SA2-TOP	0°	Mid
L3x3x4_V	SA2-V1	V	
L3x3x4_V	SA2-V2	V	
L3x3x4_V	SA2-V3	V	
PIPE_2.5_STAB	STAB-1	49°	
PIPE_2.5_V	VERT1	V	
PIPE_2.5_V	VERT2	V	



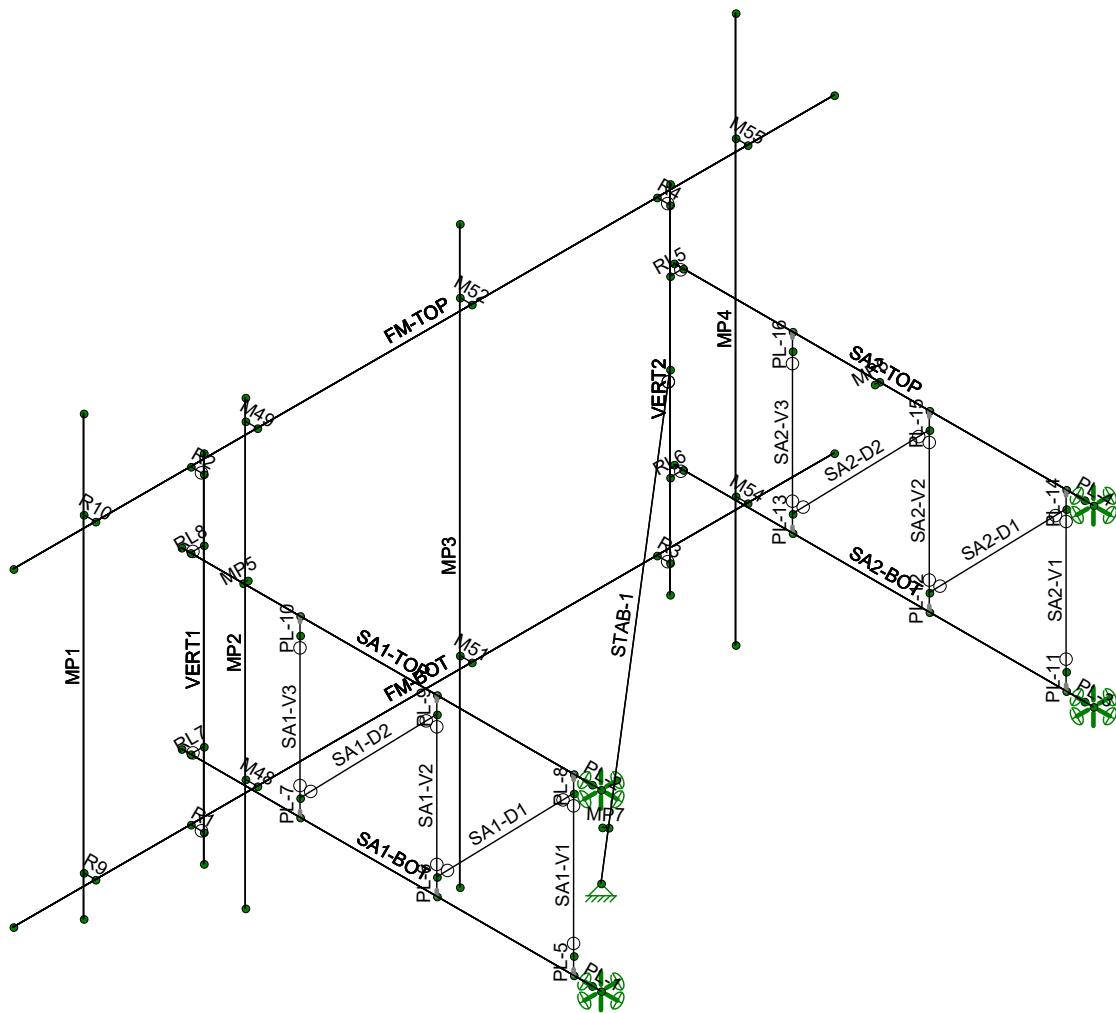
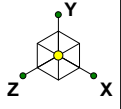
ETS, PLLC
MTN
ETS# 22105175.STR.2370

Waterford CT

SK - 1

Mar 25, 2022 at 6:08 PM

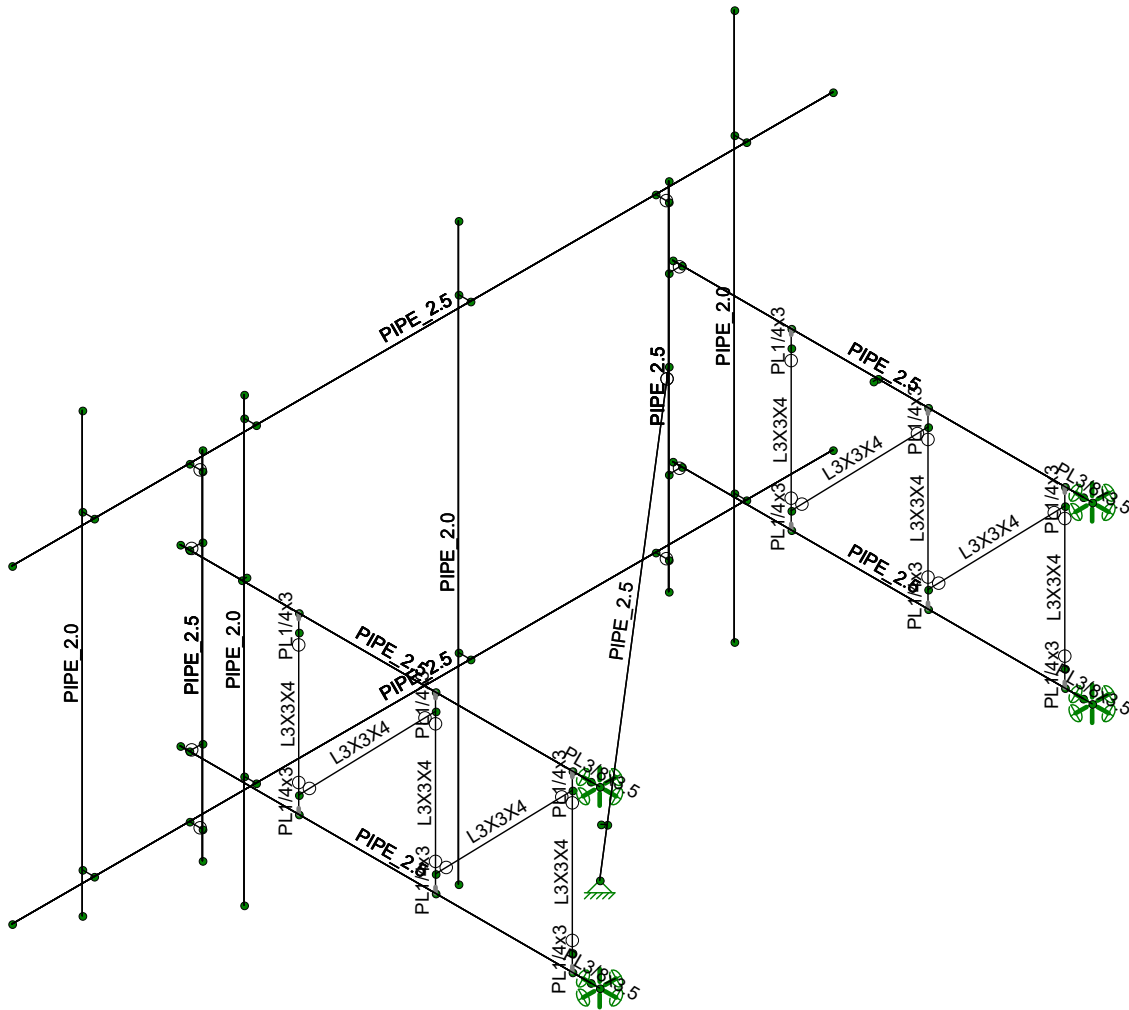
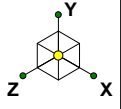
411183_13756866_ATT Mobility.r3d



ETS, PLLC
 MTN
 ETS# 22105175.STR.2370

Waterford CT

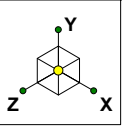
SK - 2
 Mar 25, 2022 at 6:08 PM
 411183_13756866_ATT Mobility.r3d



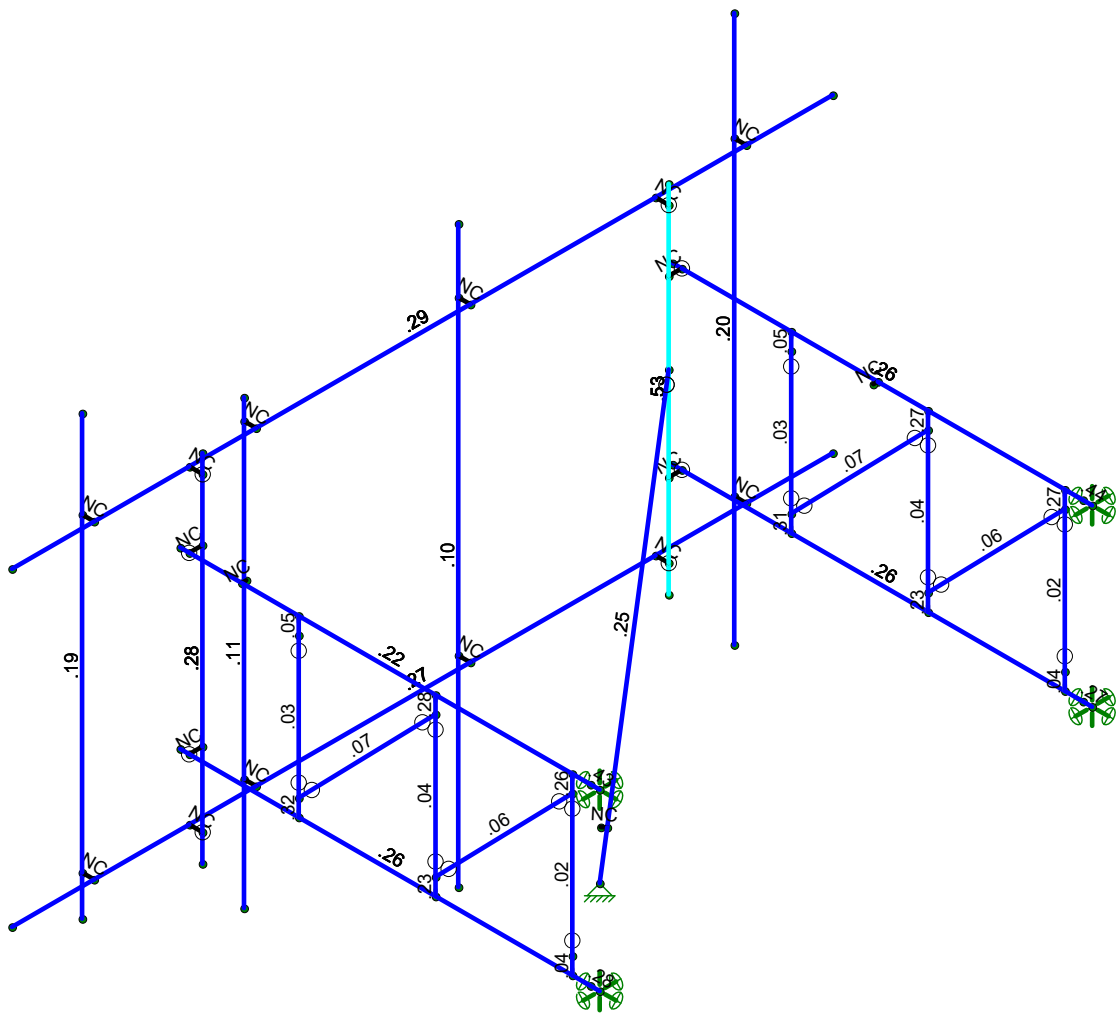
ETS, PLLC
 MTN
 ETS# 22105175.STR.2370

Waterford CT

SK - 3
 Mar 25, 2022 at 6:09 PM
 411183_13756866_ATT Mobility.r3d



Code Check (Env)	
No Calc	
> 1.0	
.90-1.0	
.75-.90	
.50-.75	
0-.50	



Member Code Checks Displayed (Enveloped)
Results for LC 1, 1.4D

ETS, PLLC	Waterford CT	SK - 4
MTN		Mar 25, 2022 at 6:09 PM
ETS# 22105175.STR.2370		411183_13756866_ATT Mobility.r3d

>c]bh6ci bXUfmi7cbX]hcbg

	R à Á { à ^!	Ý Á Ú á	Ý Á Ú á	Z Á Ú á	Ý Á Ú d ã È G E G G á	Ý Á Ú d ã È G E G G á	Z Á Ú d ã È G E G G á
F	PF						
G	PG						
H	PH						
I	PI						
Í	PI	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }			
İ	Pİ	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }		Ü^æ&çä }
İ	Pİ	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }		Ü^æ&çä }
İ	Pİ	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }		Ü^æ&çä }
J	PJ	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }	Ü^æ&çä }		Ü^æ&çä }

>c]bh7ccfX]bUHyg'UbX'HYa dYUhi fYg

	Š ã Á ^!	Ý Á Ú á	Ý Á Ú á	Z Á Ú á	V ^!] Á Ú á	Ö ^æ & ç ä { } Á Ó æ ç È È
F	PF	H È Ì G Í H	€	Í È	€	
G	PG	H È Ì G Í H	H È G	Í È	€	
H	PH	È Í È U G E E J	È Í È G	J È	€	
I	PI	È Í È U G E E J	Í F È Í	J €	€	
Í	PÍ	È Í È U G E E J	È Í È G	È È	€	
İ	Pİ	È Í È U G E E J	Í F È Í	È È	€	
İ	Pİ	È Í È F Í € J	€	Í È	€	
İ	Pİ	È Í È F Í € J	H È G	Í È	€	
J	PJ	H È Ì G Í F	H È Ì Í	Í È	€	
F€	PFE	H È Ì G Í F	H È Ì G	Í È	€	
FF	PF	È È Ì G Í F	H È Ì Í	Í È	€	
FG	PG	È È Ì G Í F	H È Ì G	Í È	€	
FH	PH	È G È F Í € H	H È Ì Í	Í È	€	
FI	PI	È G È F Í € H	H È Ì G	Í È	€	
FÍ	PÍ	H È Ì G Í H	€	È È	€	
Fİ	Pİ	H È Ì G Í H	H È G	È È	€	
Fİ	Pİ	È Í È F Í € J	€	È È	€	
Fİ	Pİ	È Í È F Í € J	H È G	È È	€	
FJ	PJ	H È Ì G Í F	H È Ì Í	È È	€	
G€	PGE	H È Ì G Í F	H È Ì G	È È	€	
GF	PG	È È Ì G Í F	H È Ì Í	È È	€	
GG	PG	È È Ì G Í F	H È Ì G	È È	€	
GH	PH	È G È F Í € H	H È Ì Í	È È	€	
G	PG	È G È F Í € H	H È Ì G	È È	€	
G	PG	È È F Í € J	Í È Í	Í F È G	€	
G	PG	È È F Í € J	Í È Í	È F È G	€	
G	PG	È È F Í € J	È G È G	Í F È G	€	
G	PG	È È F Í € J	È G È G	È F È G	€	
GJ	PJ	È È F Í € J	È Í È G	Í F È G	€	
H€	PH	È È F Í € J	È Í È G	È F È G	€	
HF	PH	È È F Í € J	Í F È Í	Í F È G	€	
HG	PH	È È F Í € J	Í F È Í	È F È G	€	
HH	PH	È Í È U G E E J	È Í È G	Í F È G	€	
HI	PH	È Í È U G E E J	È Í È G	È F È G	€	
HÍ	PH	È Í È U G E E J	Í F È Í	Í F È G	€	
Hİ	PH	È Í È U G E E J	Í F È Í	È F È G	€	
Hİ	PH	È È F Í € J	G È	È F È G	€	

>c]bh7ccfX]bUHyg'UbX'HYa dYUhi fYg'f7cb]bi YXL

	Šaa^]	ÝÄá	ÝÄá	ZÄá	V^] ÁZa	Öœ&Ö[] ÁÖæ] ÈÈ
H	PH	H È Ì G Í H	GÈ	Í È	€	
HJ	PHJ	È Í È U G È U	È Í È G	Í È	€	
I €	PI €	È Í È U G È U	Í F È Í	Í G	€	
IF	PI Í	È J È F Í € U	È Í È G	Í È	€	
IG	PI Í	È J È F Í € U	Í F È Í	Í G	€	
I H	PI Í	È J È F Í € U	Í F	Í G	€	
II	PI Í	È J È F Í € U	È G	Í G	€	
I Í	PI Í	H È Ì G Í H	€	Í È	€	
I Î	PI Î	H È Ì G Í H	H È G	Í È	€	
I Ï	PI J	H È Ì G Í H	€	È Í È	€	
I Ñ	PI €	H È Ì G Í H	H È G	È Í È	€	
I J	PI F	È È F Í € U	€	Í È	€	
I €	PI G	È È F Í € U	H È G	Í È	€	
I F	PI H	È È F Í € U	€	È Í È	€	
I G	PI I	È È F Í € U	H È G	È Í È	€	
I H	PI Í	È È F Í € U	€	Í F È G	€	
I I	PI Î	È È F Í € U	H È G	Í F È G	€	
I Î	PI Î	È È F Í € U	€	È F È G	€	
I Ï	PI Î	È È F Í € U	H È G	È F È G	€	
I Ñ	PI J	H È Ì G Í F	€	Í È	€	
I Ò	PI €	È È Ì G Í F	€	Í È	€	
I Ó	PI F	È G È F Í € H	€	Í È	€	
I €	PI G	H È Ì G Í F	€	È Í È	€	
I F	PI H	È È Ì G Í F	€	È Í È	€	
I G	PI I	È G È F Í € H	€	È Í È	€	
I H	PI Í	H È Ì G Í F	H È G	Í È	€	
I I	PI Î	È È Ì G Í F	H È G	Í È	€	
I Î	PI Î	È G È F Í € H	H È G	Í È	€	
I Ï	PI Î	H È Ì G Í F	H È G	È Í È	€	
I Ñ	PI J	È È Ì G Í F	H È G	È Í È	€	
I Ò	PI €	È G È F Í € H	H È G	È Í È	€	
I Ó	PI J ÖE	È Í È U G È U	È Í È G	H È	€	
I €	PI € ÖE	È Í È U G È U	Í F È Í	H È	€	
I F	PI F ÖE	È J È F Í € U	È Í È G	H È	€	
I G	PI G ÖE	È J È F Í € U	Í F È Í	H È	€	
I H	PI H ÖE	È J È F Í € U	Í È G	H È	€	
I I	PI I ÖE	È J È F Í € U	È È Í	H È	€	
I Î	PI Í ÖE	È Í È U G È U	È Í È G	È È	€	
I Ï	PI Î ÖE	È Í È U G È U	Í F È Í	È È	€	
I Ñ	PI Î ÖE	È J È F Í € U	È Í È G	È È	€	
I Ò	PI Î ÖE	È J È F Í € U	Í F È Í	È È	€	
I Ó	PI J ÖE	È J È F Í € U	Í È Í	È È	€	
I €	PI € ÖE	È J È F Í € U	È È G	È È	€	
I F	PI F	È Í È U G È U	È Í È G	È F È	€	
I G	PI G	È Í È U G È U	Í F È Í	È F	€	
I H	PI H	È J È F Í € U	È Í È G	È F È	€	
I I	PI I	È J È F Í € U	Í F È Í	È F	€	
I Î	PI Í	È J È F Í € U	Í È	È F	€	
I Ï	PI Î	È J È F Í € U	È Í È	È F	€	
I Ñ	PI Î	G È G H I	G È	I G È Í H G	€	
I Ò	PI Î	G È Í Í F	G È	I H G Í J H	€	
I Ó	PI J	È G È F Í € H	H È G	Í È	€	

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&: 'K]bX'@UX'f6'XY]tL

	T ^ { à^! Á ã^ ^}	Öá^&ç}	T æ } á à^! Á ã^ ^	Š &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	HĚ	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	Í FĚH	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	Í FĚ	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	FÍ ĚH	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Ī	T ÚĪ	Ý	€	ÁÍ€
İ	T Úİ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	I JĚ	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	I ĪĚ	€
FG	T ÚI	Ý	Í ĪĚ	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	€	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	€	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	HĚĪ	€
FĪ	T ÚĪ	Ý	Í HĚ	Á FJ
Fİ	T ÚF	Z	€	ÁÍ€
FÌ	T ÚG	Z	€	ÁÍ€
FJ	T ÚH	Z	€	ÁÍ€
Q€	T ÚI	Z	€	ÁÍ€
QF	T ÚÍ	Z	€	ÁÍ€
QG	T ÚĪ	Z	€	ÁÍ€
QH	T Úİ	Z	€	ÁÍ€
QI	T ÚF	Z	€	ÁÍÍ
QÍ	T ÚF	Z	€	ÁÍÍ
QĪ	T ÚG	Z	€	ÁÍ€
Qİ	T ÚI	Z	€	€
QÌ	T ÚI	Z	€	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	€	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	€	ÁHG
HF	T ÚÍ	Z	€	€
HG	T ÚĪ	Z	€	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' " : 'K]bX'@UX'f6'XY]tL

	T ^ { à^! Á ã^ ^}	Öá^&ç}	T æ } á à^! Á ã^ ^	Š &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	FÍ Ě	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	Í ĪĚ	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	Í Ě	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	GJĚ	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Ī	T ÚĪ	Ý	€	ÁÍ€
İ	T Úİ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	GH	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	Í ĪĚ	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	I ĪĚ	€
FG	T ÚI	Ý	HÍ ĚH	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	GH	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	FĚĪ	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	GĚĪ	€
FĪ	T ÚĪ	Ý	I FĚ	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' : 'K]bX'@UX'fí \$'XY] ð'f' cb]bi YXL

	T ^ { à ^! Á ð ã ^ }	Öá ^ & ã }	T æ } á á ^ Zä]a]Éá	Š & ã } Z ä á
Fİ	T ÚF	Z	FÈÈ	Á Í €
FÌ	T ÚG	Z	HGG	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	HÍ ÈG	Á Í €
GÈ	T ÚI	Z	FÍ ÈH	Á Í €
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
GG	T ÚÏ	Z	€	Á Í €
GH	T ÚÏ	Z	€	Á Í €
G	T ÚF	Z	€	Á Í
Ğ	T ÚF	Z	FÈÈ	Á Í
Ĝ	T ÚG	Z	HÈÈ	Á Í €
Ĝ	T ÚÍ	Z	Ğ	€
Ĝ	T ÚÏ	Z	GÈÈ	Á ÍG
GJ	T ÚI	Z	FÈÈ	Á ÍG
HÈ	T ÚI	Z	Í È	Á HG
HF	T ÚI	Z	FÍ ÈH	€
HG	T ÚÏ	Z	G	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ (: 'K]bX'@UX'fí \$'XY] ð

	T ^ { à ^! Á ð ã ^ }	Öá ^ & ã }	T æ } á á ^ Zä]a]Éá	Š & ã } Z ä á
F	T ÚF	Ý	GÈÈ	Á Í €
G	T ÚG	Ý	HÍ ÈG	Á Í €
H	T ÚH	Ý	IÈÈ	Á Í €
I	T ÚI	Ý	HÍ ÈÈ	Á Í €
Í	T ÚÍ	Ý	€	Á Í €
Î	T ÚÏ	Ý	€	Á Í €
Ï	T ÚÏ	Ý	€	Á Í €
Ì	T ÚF	Ý	€	Á Í
J	T ÚF	Ý	HJÈÈ	Á Í
FÈ	T ÚG	Ý	Í FÈÈ	Á Í €
FF	T ÚÍ	Ý	HÍ ÈÈ	€
FG	T ÚI	Ý	Í ÈÈ	Á ÍG
FH	T ÚI	Ý	HJÈÈ	Á ÍG
FI	T ÚI	Ý	FÍ ÈÈ	Á HG
FÍ	T ÚÍ	Ý	FÍ ÈH	€
FÏ	T ÚÏ	Ý	GÈÈ	Á FJ
FÏ	T ÚF	Z	IÍÈÈ	Á Í €
FÌ	T ÚG	Z	Í F	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	Í Í	Á Í €
GÈ	T ÚI	Z	Í HÈÈ	Á Í €
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
GG	T ÚÏ	Z	€	Á Í €
GH	T ÚÏ	Z	€	Á Í €
G	T ÚF	Z	€	Á Í
Ğ	T ÚF	Z	Í JÈÈ	Á Í
Ĝ	T ÚG	Z	JÈÈ	Á Í €
Ĝ	T ÚÍ	Z	Í FÈÈ	€
Ĝ	T ÚÏ	Z	FFÈÈ	Á ÍG
GJ	T ÚI	Z	Í JÈÈ	Á ÍG
HÈ	T ÚI	Z	HÈÈ	Á HG
HF	T ÚI	Z	GÈÈ	€
HG	T ÚÏ	Z	HJÈÈ	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ') : ' K]bX' @ UX'f! \$ XY] £

	T ^ { à^! Á ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ à^! Á ã^ ^	Š &ç} } Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	€	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	€	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	€	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	€	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Î	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
İ	T Úİ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	€	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	€	€
FG	T ÚI	Ý	€	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	€	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	€	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	€	€
FÎ	T ÚÏ	Ý	€	ÁFJ
Fİ	T ÚF	Z	İ Ĥ	ÁÍ€
FÌ	T ÚG	Z	İ Ĥ	ÁÍ€
FJ	T ÚH	Z	J Ĥ	ÁÍ€
G€	T ÚI	Z	JG	ÁÍ€
GF	T ÚÍ	Z	€	ÁÍ€
GG	T ÚI	Z	€	ÁÍ€
GH	T ÚI	Z	€	ÁÍ€
G	T ÚF	Z	€	ÁÍÍ
G	T ÚF	Z	FÉ Ĥ	ÁÍÍ
G	T ÚG	Z	FGĤ	ÁÍ€
G	T ÚI	Z	İ Ĥ	€
G	T ÚI	Z	€	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	FÉ Ĥ	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	I Ĥ	ÁHG
HF	T ÚI	Z	HĤ	€
HG	T ÚI	Z	I Ĥ	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' * : ' K]bX' @ UX'f! \$ XY] £

	T ^ { à^! Á ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ à^! Á ã^ ^	Š &ç} } Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	ÈĤ È	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	ÈĤ ÈG	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	ÈĤ ÈJ	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	ÈĤ È	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Î	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
İ	T Úİ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	ÈJÈ	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	ÈFÈ	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	ÈÍÈ	€
FG	T ÚI	Ý	ÈÈ	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	ÈJÈ	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	ÈÍÈ	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	ÈÍÈ	€
FÎ	T ÚÏ	Ý	ÈĤÈ	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '* : 'K]bX' @ UX'fV&\$XY[ŁŁ'f' c b]i YXL

	T ^{ à^! Á æ^ ^	Öá^&ā}	T æ} ā á^ ŽāĤāÉcá	Š &ā} Ž Ā á
Fİ	T ÚF	Z	İ Ī	Á Ī€
Fİ	T ÚG	Z	İ F	Á Ī€
FJ	T ÚH	Z	İ İ	Á Ī€
GE	T ÚI	Z	İ HĒ	Á Ī€
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Ī€
GG	T ÚĪ	Z	€	Á Ī€
GH	T ÚĪ	Z	€	Á Ī€
G	T ÚF	Z	€	Á Ī
Ġ	T ÚF	Z	İ JĒ	Á Ī
Ġ	T ÚG	Z	J€	Á Ī€
Ġ	T ÚÍ	Z	İ FĒ	€
Ġ	T ÚI	Z	FFĒ	Á ĪG
GJ	T ÚI	Z	İ JĒ	Á ĪG
H€	T ÚI	Z	HĒ	Á HG
HF	T ÚI	Z	G Ē	€
HG	T ÚĪ	Z	İ HĒ	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '+ : 'K]bX' @ UX'fV) \$XY[Ł

	T ^{ à^! Á æ^ ^	Öá^&ā}	T æ} ā á^ ŽāĤāÉcá	Š &ā} Ž Ā á
F	T ÚF	Ÿ	Ē Ī Ē	Á Ī€
G	T ÚG	Ÿ	Ē Ī Ē	Á Ī€
H	T ÚH	Ÿ	Ē Ē	Á Ī€
I	T ÚI	Ÿ	Ē JĒ	Á Ī€
Í	T ÚÍ	Ÿ	€	Á Ī€
Ī	T ÚĪ	Ÿ	€	Á Ī€
İ	T ÚĪ	Ÿ	€	Á Ī€
Ì	T ÚF	Ÿ	€	Á Ī
J	T ÚF	Ÿ	Ē H	Á Ī
F€	T ÚG	Ÿ	Ē Ī Ē	Á Ī€
FF	T ÚÍ	Ÿ	Ē Ī Ē	€
FG	T ÚI	Ÿ	Ē Ī Ē	Á ĪG
FH	T ÚI	Ÿ	Ē H	Á ĪG
FI	T ÚI	Ÿ	Ē Ē	Á HG
Fİ	T ÚI	Ÿ	Ē Ē	€
FĪ	T ÚĪ	Ÿ	Ē Ī	Á FJ
FĪ	T ÚF	Z	FĒ	Á Ī€
Fİ	T ÚG	Z	HGG	Á Ī€
FJ	T ÚH	Z	H ĒG	Á Ī€
GE	T ÚI	Z	FĪ Ē	Á Ī€
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Ī€
GG	T ÚĪ	Z	€	Á Ī€
GH	T ÚĪ	Z	€	Á Ī€
G	T ÚF	Z	€	Á Ī
Ġ	T ÚF	Z	FĒ Ē	Á Ī
Ġ	T ÚG	Z	HĒ	Á Ī€
Ġ	T ÚÍ	Z	G	€
Ġ	T ÚI	Z	GĒ	Á ĪG
GJ	T ÚI	Z	FĒ Ē	Á ĪG
H€	T ÚI	Z	İ Ē	Á HG
HF	T ÚI	Z	FĪ Ē	€
HG	T ÚĪ	Z	H Ē	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' - : 'K]bX' @ UX'fB%\$ XY[È'f' c b]bi YXL

	T ^{ à^! Á æ^ }	Öá^&ç} }	T æ } æ à^! Á æ^ }	Š &ç} } à á
FÍ	T ÚF	Z	ÈÈ	ÁÍ€
FÌ	T ÚG	Z	ÈGG	ÁÍ€
FJ	T ÚH	Z	ÈÍÈ	ÁÍ€
GE	T ÚI	Z	ÈÍÈ	ÁÍ€
GF	T ÚÍ	Z	€	ÁÍ€
GG	T ÚÏ	Z	€	ÁÍ€
GH	T ÚÏ	Z	€	ÁÍ€
G	T ÚF	Z	€	ÁÍÍ
Ĝ	T ÚF	Z	ÈÈÈ	ÁÍÍ
Ĝ	T ÚG	Z	ÈÈÈ	ÁÍ€
Ĝ	T ÚÍ	Z	ÈÈ	€
Ĝ	T ÚI	Z	ÈÈÈ	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	ÈÈÈ	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	ÈÈ	ÁHG
HF	T ÚI	Z	ÈÍÈ	€
HG	T ÚÏ	Z	ÈÈ	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%\$. 'K]bX' @ UX'fB(\$XY[È

	T ^{ à^! Á æ^ }	Öá^&ç} }	T æ } æ à^! Á æ^ }	Š &ç} } à á
F	T ÚF	Ý	ÈÈÈ	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	ÈÍÈ	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	ÈÈÈ	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	ÈÍÈ	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Î	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
Ï	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	ÈÈÈ	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	ÈÈÈ	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	ÈÍÈ	€
FG	T ÚI	Ý	ÈÈÈ	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	ÈÈÈ	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	ÈÍÈ	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	ÈÍÈ	€
FÏ	T ÚÏ	Ý	ÈGG	ÁFJ
FÌ	T ÚF	Z	ÈÈÈ	ÁÍ€
FÌ	T ÚG	Z	ÈÈÈ	ÁÍ€
FJ	T ÚH	Z	ÈÈÈ	ÁÍ€
GE	T ÚI	Z	ÈÈÈ	ÁÍ€
GF	T ÚÍ	Z	€	ÁÍ€
GG	T ÚÏ	Z	€	ÁÍ€
GH	T ÚÏ	Z	€	ÁÍ€
G	T ÚF	Z	€	ÁÍÍ
Ĝ	T ÚF	Z	ÈÈÈ	ÁÍÍ
Ĝ	T ÚG	Z	ÈÈÈ	ÁÍ€
Ĝ	T ÚÍ	Z	ÈÈÈ	€
Ĝ	T ÚI	Z	ÈÈÈ	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	ÈÈÈ	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	ÈÈÈ	ÁHG
HF	T ÚI	Z	ÈÈÈ	€
HG	T ÚÏ	Z	ÈÈÈ	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%&. 'K]bX' @ UX'fB+\$XYI Ł

	T ^ { à^! Á ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ à^ ^ ŽaĤaÉcá	Š } &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	€	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	€	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	€	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	€	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Î	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
İ	T Úİ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	€	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	€	€
FG	T ÚI	Ý	€	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	€	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	€	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	€	€
FÎ	T ÚÏ	Ý	€	ÁFJ
Fİ	T ÚF	Z	Ě Ě	ÁÍ€
FÌ	T ÚG	Z	Ě Ě	ÁÍ€
FJ	T ÚH	Z	Ě Í Ě	ÁÍ€
G€	T ÚI	Z	Ě G	ÁÍ€
GF	T ÚÍ	Z	€	ÁÍ€
GG	T ÚI	Z	€	ÁÍ€
GH	T ÚI	Z	€	ÁÍ€
G	T ÚF	Z	€	ÁÍÍ
G	T ÚF	Z	Ě Ě Ě	ÁÍÍ
G	T ÚG	Z	Ě G Ě	ÁÍ€
G	T ÚÍ	Z	Ě Ě Ě	€
G	T ÚI	Z	€	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	Ě Ě Ě	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	Ě Í Ě	ÁHG
HF	T ÚI	Z	Ě Ě Ě	€
HG	T ÚI	Z	Ě Í G	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%&. 'K]bX' @ UX'fI \$\$\$XYI Ł

	T ^ { à^! Á ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ à^ ^ ŽaĤaÉcá	Š } &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	G Ě	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	H Ě G	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	I Ě Ě	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	H Í Ě	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Î	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
İ	T Úİ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	€	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	H Ě Ě	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	Í Ě Ě	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	H Í Ě	€
FG	T ÚI	Ý	Í Ě Ě	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	H Ě Ě	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	F Í Ě	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	F Í Ě	€
FÎ	T ÚÏ	Ý	H Í Ě	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%&: 'K]bX'@UX'fi \$\$XYI £f7 cb]bi YXL

	T ^{ à^! Á æ^ }	Öá^&ç }	T æ } æ à^! Á æ^ Éçá	Š &ç } Ž É á
FÍ	T ÚF	Z	È Í È	Á Í €
FÌ	T ÚG	Z	È F	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	È Í	Á Í €
GE	T ÚI	Z	È H È	Á Í €
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
GG	T ÚÏ	Z	€	Á Í €
GH	T ÚĪ	Z	€	Á Í €
G	T ÚF	Z	€	Á Í
Ĝ	T ÚF	Z	È J È	Á Í
Ĝ	T ÚG	Z	È €	Á Í €
Ĝ	T ÚÍ	Z	È F È	€
Ĝ	T ÚĪ	Z	È F È	Á Í G
GJ	T ÚI	Z	È J È	Á Í G
H€	T ÚI	Z	È H È	Á H G
HF	T ÚÍ	Z	È Ĝ È	€
HG	T ÚĪ	Z	È H È	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% : 'K]bX'@UX'fi ' \$XYI £

	T ^{ à^! Á æ^ }	Öá^&ç }	T æ } æ à^! Á æ^ Éçá	Š &ç } Ž É á
F	T ÚF	Ý	F Í È	Á Í €
G	T ÚG	Ý	Í Í È	Á Í €
H	T ÚH	Ý	Í €	Á Í €
I	T ÚI	Ý	G J È	Á Í €
Í	T ÚÍ	Ý	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	Ý	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	Ý	€	Á Í €
Ì	T ÚF	Ý	€	Á Í
J	T ÚF	Ý	G H	Á Í
F€	T ÚG	Ý	Í Í È	Á Í €
FF	T ÚÍ	Ý	Í Í È	€
FG	T ÚI	Ý	H Í È	Á Í G
FH	T ÚI	Ý	G H	Á Í G
FI	T ÚI	Ý	F È È	Á H G
FÍ	T ÚÍ	Ý	G È	€
FĪ	T ÚĪ	Ý	Í Í	Á FJ
FĪ	T ÚF	Z	È È	Á Í €
FÌ	T ÚG	Z	È G G	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	È Í È	Á Í €
GE	T ÚI	Z	È Í È	Á Í €
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
GG	T ÚÏ	Z	€	Á Í €
GH	T ÚĪ	Z	€	Á Í €
G	T ÚF	Z	€	Á Í
Ĝ	T ÚF	Z	È H È	Á Í
Ĝ	T ÚG	Z	È H È	Á Í €
Ĝ	T ÚÍ	Z	È	€
Ĝ	T ÚĪ	Z	È È	Á Í G
GJ	T ÚI	Z	È H È	Á Í G
H€	T ÚI	Z	È È	Á H G
HF	T ÚÍ	Z	È Í È	€
HG	T ÚĪ	Z	È Í È	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% : 'W'@UXL

	T ^ { à! Á á ^	Öä^&ç} }	T æ } ä á ^ ŽaPaEca	Š &ç} Ž Ā á
F	T ÚF	ÿ	Ě Ě	Á Í €
G	T ÚG	ÿ	Ě Ě	Á Í €
H	T ÚH	ÿ	Ě Ě	Á Í €
I	T ÚI	ÿ	Ě Ě	Á Í €
Í	T ÚÍ	ÿ	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	ÿ	€	Á Í €
İ	T Úİ	ÿ	€	Á Í €
Ì	T ÚF	ÿ	Ě Ě	Á Í
J	T ÚF	ÿ	Ě J	Á Í
F€	T ÚG	ÿ	Ě FĚ	Á Í €
FF	T ÚÍ	ÿ	Ě Í Ě	€
FG	T ÚI	ÿ	Ě Ī	Á Í G
FH	T ÚI	ÿ	Ě J	Á Í G
FI	T ÚI	ÿ	Ě Ī	Á H G
FÍ	T ÚÍ	ÿ	Ě Ě	€
FĪ	T ÚĪ	ÿ	Ě Ě	Á F J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% : 'K]bX'cb =W'f\$XY t

	T ^ { à! Á á ^	Öä^&ç} }	T æ } ä á ^ ŽaPaEca	Š &ç} Ž Ā á
F	T ÚF	ÿ	FĚ	Á Í €
G	T ÚG	ÿ	FĚ	Á Í €
H	T ÚH	ÿ	FĚ	Á Í €
I	T ÚI	ÿ	Í Ě	Á Í €
Í	T ÚÍ	ÿ	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	ÿ	€	Á Í €
İ	T Úİ	ÿ	€	Á Í €
Ì	T ÚF	ÿ	€	Á Í
J	T ÚF	ÿ	€	Á Í
F€	T ÚG	ÿ	JĚ	Á Í €
FF	T ÚÍ	ÿ	JĚ	€
FG	T ÚI	ÿ	F€	Á Í G
FH	T ÚI	ÿ	€	Á Í G
FI	T ÚI	ÿ	€	Á H G
FÍ	T ÚÍ	ÿ	JĚ	€
FĪ	T ÚĪ	ÿ	FÍ Ě	Á F J
FĪ	T ÚF	Z	€	Á Í €
FĪ	T ÚG	Z	€	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	€	Á Í €
G€	T ÚI	Z	€	Á Í €
G€	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
GG	T ÚĪ	Z	€	Á Í €
GH	T ÚĪ	Z	€	Á Í €
G	T ÚF	Z	€	Á Í
G	T ÚF	Z	€	Á Í
G	T ÚG	Z	€	Á Í €
G	T ÚÍ	Z	€	€
G	T ÚI	Z	€	Á Í G
GJ	T ÚI	Z	€	Á Í G
H€	T ÚI	Z	€	Á H G
HF	T ÚÍ	Z	€	€
HG	T ÚĪ	Z	€	Á F J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%: 'K]bX'cb =W'fl \$'XYI Ł

	T ^{ à^! Á ã^ ^}	Öá^&ç}	T æ } á à^ ŽáPaÉcá	Š &ç } Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	Í È	Á Í €
G	T ÚG	Ý	F Í È	Á Í €
H	T ÚH	Ý	F J È	Á Í €
I	T ÚI	Ý	J È	Á Í €
Í	T ÚÍ	Ý	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	Ý	€	Á Í €
İ	T Úİ	Ý	€	Á Í €
Ì	T ÚF	Ý	È	Á Ī
J	T ÚF	Ý	I Ě	Á Ī
F€	T ÚG	Ý	FF È	Á Ī €
FF	T ÚÍ	Ý	J È	€
FG	T ÚI	Ý	Ī	Á Ī G
FH	T ÚI	Ý	I Ě	Á Ī G
FI	T ÚI	Ý	G Ě	Á Ī G
FÍ	T ÚÍ	Ý	Í	€
FĪ	T ÚĪ	Ý	FF È	Á FJ
Fİ	T ÚF	Z	H È	Á Í €
FÌ	T ÚG	Z	F È	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	FFG	Á Í €
G€	T ÚI	Z	Í È	Á Í €
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
GG	T ÚĪ	Z	€	Á Í €
GH	T ÚĪ	Z	€	Á Í €
G	T ÚF	Z	È	Á Ī
G	T ÚF	Z	G È	Á Ī
G	T ÚG	Z	Ī È	Á Ī €
G	T ÚÍ	Z	Í È	€
G	T ÚI	Z	I	Á Ī G
GJ	T ÚI	Z	G È	Á Ī G
H€	T ÚI	Z	F È	Á Ī G
HF	T ÚÍ	Z	Í È	€
HG	T ÚĪ	Z	Ī È	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%: 'K]bX'cb =W'fl \$'XYI Ł

	T ^{ à^! Á ã^ ^}	Öá^&ç}	T æ } á à^ ŽáPaÉcá	Š &ç } Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	Í È	Á Í €
G	T ÚG	Ý	F È	Á Í €
H	T ÚH	Ý	FI	Á Í €
I	T ÚI	Ý	FF È	Á Í €
Í	T ÚÍ	Ý	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	Ý	€	Á Í €
İ	T Úİ	Ý	€	Á Í €
Ì	T ÚF	Ý	È	Á Ī
J	T ÚF	Ý	Ī È	Á Ī
F€	T ÚG	Ý	J È	Á Ī €
FF	T ÚÍ	Ý	Ī È	€
FG	T ÚI	Ý	G È	Á Ī G
FH	T ÚI	Ý	Í È	Á Ī G
FI	T ÚI	Ý	H È	Á Ī G
FÍ	T ÚÍ	Ý	I È	€
FĪ	T ÚĪ	Ý	Ī È	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% : 'K]bX'cb =W'ft \$'XYI L'Lff cb]jbi YXL

	T ^{ á^! Æ ã^ }	Öá^&çā }	T æ } ã á^ Æ Æ Æ Æ	Š &çā } Ž Ā á
Fİ	T ÚF	Z	FI È	Á Í€
Fİ	T ÚG	Z	FI È	Á Í€
FJ	T ÚH	Z	G ÈG	Á Í€
GE	T ÚI	Z	GGG	Á Í€
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Í€
GG	T Úİ	Z	€	Á Í€
GH	T Úİ	Z	€	Á Í€
G	T ÚF	Z	FE È	Á İÍ
G	T ÚF	Z	FGÈ	Á İÍ
G	T ÚG	Z	Fİ È	Á İ€
G	T ÚÍ	Z	FFÈ	€
G	T ÚI	Z	HÈ	Á İG
GJ	T ÚI	Z	FGÈ	Á İG
H€	T ÚI	Z	İ È	Á HG
HF	T ÚI	Z	İ È	€
HG	T Úİ	Z	FFG	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% : 'K]bX'cb =W'ft \$'XYI L

	T ^{ á^! Æ ã^ }	Öá^&çā }	T æ } ã á^ Æ Æ Æ Æ	Š &çā } Ž Ā á
F	T ÚF	Y	€	Á Í€
G	T ÚG	Y	€	Á Í€
H	T ÚH	Y	€	Á Í€
I	T ÚI	Y	€	Á Í€
Í	T ÚÍ	Y	€	Á Í€
İ	T Úİ	Y	€	Á Í€
İ	T ÚF	Y	€	Á İÍ
J	T ÚF	Y	€	Á İÍ
F€	T ÚG	Y	€	Á İ€
FF	T ÚÍ	Y	€	€
FG	T ÚI	Y	€	Á İG
FH	T ÚI	Y	€	Á İG
FI	T ÚI	Y	€	Á HG
Fİ	T ÚI	Y	€	€
Fİ	T ÚI	Y	€	Á FJ
Fİ	T ÚF	Z	GFÈ	Á Í€
Fİ	T ÚG	Z	GFÈ	Á Í€
FJ	T ÚH	Z	HÈ	Á Í€
GE	T ÚI	Z	GJÈH	Á Í€
GF	T ÚI	Z	€	Á Í€
GG	T ÚI	Z	€	Á Í€
GH	T ÚI	Z	€	Á Í€
G	T ÚF	Z	GÈ	Á İÍ
G	T ÚF	Z	FJÈ	Á İÍ
G	T ÚG	Z	GGÈ	Á İ€
G	T ÚÍ	Z	FI È	€
G	T ÚI	Z	GÈ	Á İG
GJ	T ÚI	Z	FJÈ	Á İG
H€	T ÚI	Z	FÈ	Á HG
HF	T ÚI	Z	JÈ	€
HG	T ÚI	Z	Fİ È	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% : 'K]bX'cb =WfP/\$\$XYI Ł

	T ^ { à^! Á ã^ ^}	Öá^&ç }	T æ } ä á Ñ ŽaPaEca	Š &ç } Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	È È	Á Í €
G	T ÚG	Ý	È È	Á Í €
H	T ÚH	Ý	È È	Á Í €
I	T ÚI	Ý	È È	Á Í €
Í	T ÚÍ	Ý	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	Ý	€	Á Í €
İ	T Úİ	Ý	€	Á Í €
Ì	T ÚF	Ý	È È	Á Í
J	T ÚF	Ý	È È	Á Í
F€	T ÚG	Ý	È È	Á Í €
FF	T ÚÍ	Ý	È È	€
FG	T ÚI	Ý	È È	Á Í G
FH	T ÚI	Ý	È È	Á Í G
FI	T ÚI	Ý	È È	Á H G
FÍ	T ÚÍ	Ý	È È	€
FĪ	T ÚĪ	Ý	È È	Á F J
Fİ	T ÚF	Z	F È	Á Í €
FÌ	T ÚG	Z	F È	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	G È	Á Í €
G€	T ÚI	Z	G È	Á Í €
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
GG	T ÚI	Z	€	Á Í €
GH	T ÚI	Z	€	Á Í €
G	T ÚF	Z	F È	Á Í
G	T ÚF	Z	F È	Á Í
G	T ÚG	Z	F È	Á Í €
G	T ÚI	Z	F È	€
G	T ÚI	Z	H È	Á Í G
GJ	T ÚI	Z	F È	Á Í G
H€	T ÚI	Z	Í È	Á H G
HF	T ÚÍ	Z	Ì È	€
HG	T ÚI	Z	F Ī	Á F J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&\$' : 'K]bX'cb =WfP/\$\$XYI Ł

	T ^ { à^! Á ã^ ^}	Öá^&ç }	T æ } ä á Ñ ŽaPaEca	Š &ç } Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	È È	Á Í €
G	T ÚG	Ý	È È	Á Í €
H	T ÚH	Ý	È È	Á Í €
I	T ÚI	Ý	È È	Á Í €
Í	T ÚÍ	Ý	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	Ý	€	Á Í €
İ	T Úİ	Ý	€	Á Í €
Ì	T ÚF	Ý	È È	Á Í
J	T ÚF	Ý	È È	Á Í
F€	T ÚG	Ý	È È	Á Í €
FF	T ÚÍ	Ý	È È	€
FG	T ÚI	Ý	È	Á Í G
FH	T ÚI	Ý	È È	Á Í G
FI	T ÚI	Ý	È È	Á H G
FÍ	T ÚÍ	Ý	È	€
FĪ	T ÚĪ	Ý	È È	Á F J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&\$: 'K]b'X'cb =W'f% \$'XY] L'L'f' cb]bi YXL

	T ^{ à^! Á ã^ ^}	Öá^&ç}	T æ } á à^! Á ã^ ^	Š &ç} Ž Ě á
Fİ	T ÚF	Z	HÈ	Á Í €
FÌ	T ÚG	Z	FÈ	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	FFG	Á Í €
GE	T ÚI	Z	Í È	Á Í €
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
GG	T ÚÏ	Z	€	Á Í €
GH	T Úİ	Z	€	Á Í €
G	T ÚF	Z	È	Á Í
Ğ	T ÚF	Z	GÈ	Á Í
Ġ	T ÚG	Z	Î È	Á Í €
ġ	T ÚÍ	Z	Í È	€
Ģ	T Úİ	Z	Ì	Á Í G
GJ	T ÚI	Z	GÈ	Á Í G
HÈ	T ÚI	Z	FÈ	Á H G
HF	T Úİ	Z	Ì È	€
HG	T ÚÏ	Z	FÈ	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&% 'K]b'X'cb =W'f% \$'XY] L'L

	T ^{ à^! Á ã^ ^}	Öá^&ç}	T æ } á à^! Á ã^ ^	Š &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Ý	È È	Á Í €
G	T ÚG	Ý	È J È	Á Í €
H	T ÚH	Ý	È J È	Á Í €
I	T ÚI	Ý	È È	Á Í €
Í	T ÚÍ	Ý	€	Á Í €
Î	T ÚÏ	Ý	€	Á Í €
İ	T Úİ	Ý	€	Á Í €
Ì	T ÚF	Ý	€	Á Í
J	T ÚF	Ý	€	Á Í
FÈ	T ÚG	Ý	È È	Á Í €
FF	T ÚÍ	Ý	È È	€
FG	T ÚI	Ý	È €	Á Í G
FH	T ÚI	Ý	€	Á Í G
FI	T ÚI	Ý	€	Á H G
FÍ	T Úİ	Ý	È È	€
FÏ	T ÚÏ	Ý	È Ì È	Á FJ
FÌ	T ÚF	Z	€	Á Í €
FÌ	T ÚG	Z	€	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	€	Á Í €
GE	T ÚI	Z	€	Á Í €
GF	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
GG	T ÚÏ	Z	€	Á Í €
GH	T Úİ	Z	€	Á Í €
G	T ÚF	Z	€	Á Í
Ğ	T ÚF	Z	€	Á Í
Ġ	T ÚG	Z	€	Á Í €
ġ	T ÚÍ	Z	€	€
Ģ	T Úİ	Z	€	Á Í G
GJ	T ÚI	Z	€	Á Í G
HÈ	T ÚI	Z	€	Á H G
HF	T Úİ	Z	€	€
HG	T ÚÏ	Z	€	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&.: 'K]bX'cb =WfB%\$'XY] Ł

	T ^{ à ^ / Á ã ^}	Öá ^ & ç }	T æ } ä à ^ Žá Ĥá Écá	Š & ç } Ž Ĥ á
F	T ÚF	Ý	È È	Á Í €
G	T ÚG	Ý	È Ī È	Á Í €
H	T ÚH	Ý	È J È	Á Í €
I	T ÚI	Ý	È È	Á Í €
Í	T ÚÍ	Ý	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	Ý	€	Á Í €
Ĵ	T ÚĴ	Ý	€	Á Í €
Ì	T ÚF	Ý	È	Á Ī
J	T ÚF	Ý	È È	Á Ī
F€	T ÚG	Ý	È F È	Á Í €
FF	T ÚÍ	Ý	È È	€
FG	T ÚI	Ý	È	Á ÍG
FH	T ÚI	Ý	È È	Á ÍG
FI	T ÚI	Ý	È È	Á HG
FÍ	T ÚÍ	Ý	€	€
FĪ	T ÚĪ	Ý	È F È	Á FJ
FĴ	T ÚF	Z	È È	Á Í €
FÌ	T ÚG	Z	È È	Á Í €
FJ	T ÚH	Z	È F È	Á Í €
Q€	T ÚI	Z	È È	Á Í €
QF	T ÚÍ	Z	€	Á Í €
QG	T ÚĪ	Z	€	Á Í €
QH	T ÚĴ	Z	€	Á Í €
Q	T ÚF	Z	È	Á Ī
Q	T ÚF	Z	È È	Á Ī
Q	T ÚG	Z	È È	Á Í €
Q	T ÚÍ	Z	È È	€
Q	T ÚI	Z	È	Á ÍG
GJ	T ÚI	Z	È È	Á ÍG
H€	T ÚI	Z	È È	Á HG
HF	T ÚÍ	Z	È È	€
HG	T ÚĪ	Z	È È	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&.: 'K]bX'cb =WfB(\$'XY] Ł

	T ^{ à ^ / Á ã ^}	Öá ^ & ç }	T æ } ä à ^ Žá Ĥá Écá	Š & ç } Ž Ĥ á
F	T ÚF	Ý	È È	Á Í €
G	T ÚG	Ý	È È	Á Í €
H	T ÚH	Ý	È F	Á Í €
I	T ÚI	Ý	È F È	Á Í €
Í	T ÚÍ	Ý	€	Á Í €
Ī	T ÚĪ	Ý	€	Á Í €
Ĵ	T ÚĴ	Ý	€	Á Í €
Ì	T ÚF	Ý	È	Á Ī
J	T ÚF	Ý	È È	Á Ī
F€	T ÚG	Ý	È È	Á Í €
FF	T ÚÍ	Ý	È È	€
FG	T ÚI	Ý	È È	Á ÍG
FH	T ÚI	Ý	È È	Á ÍG
FI	T ÚI	Ý	È È	Á HG
FÍ	T ÚÍ	Ý	È È	€
FĪ	T ÚĪ	Ý	È È	Á FJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&' : 'K]bX'cb =W'fB(\$XY] ££f'7 cb]bi YXL

	T ^{ à^! Á ã^ ^}	Öá^&çá}	T æ} æ á^ á Z á F á E ç á	Š &çá} Ž É á á
Fİ	T ÚF	Z	ÉİÉ	Áİ€
Fİ	T ÚG	Z	ÉİÉ	Áİ€
FJ	T ÚH	Z	ÉGÉ	Áİ€
GE	T ÚI	Z	ÉGÉ	Áİ€
GF	T ÚÍ	Z	€	Áİ€
GG	T Úİ	Z	€	Áİ€
GH	T ÚĪ	Z	€	Áİ€
G	T ÚF	Z	ÉÉ	ÁÍ
Ĝ	T ÚF	Z	ÉĜ	ÁÍ
Ĝ	T ÚG	Z	ÉİÉ	Áİ€
Ĝ	T ÚÍ	Z	ÉFÉ	€
Ĝ	T ÚĪ	Z	ÉÉ	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	ÉĜ	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	ÉÉ	ÁHG
HF	T ÚĪ	Z	ÉÉ	€
HG	T ÚĪ	Z	ÉFÉ	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&' : 'K]bX'cb =W'fB+\$XY] ££

	T ^{ à^! Á ã^ ^}	Öá^&çá}	T æ} æ á^ á Z á F á E ç á	Š &çá} Ž É á á
F	T ÚF	Ÿ	€	Áİ€
G	T ÚG	Ÿ	€	Áİ€
H	T ÚH	Ÿ	€	Áİ€
I	T ÚI	Ÿ	€	Áİ€
Í	T ÚÍ	Ÿ	€	Áİ€
Ī	T ÚĪ	Ÿ	€	Áİ€
İ	T ÚĪ	Ÿ	€	Áİ€
Ì	T ÚF	Ÿ	€	ÁÍ
J	T ÚF	Ÿ	€	ÁÍ
F€	T ÚG	Ÿ	€	Áİ€
FF	T ÚÍ	Ÿ	€	€
FG	T ÚI	Ÿ	€	ÁÍG
FH	T ÚI	Ÿ	€	ÁÍG
FI	T ÚI	Ÿ	€	ÁHG
FĪ	T ÚĪ	Ÿ	€	€
FĪ	T ÚĪ	Ÿ	€	ÁFJ
Fİ	T ÚF	Z	ÉFÉ	Áİ€
Fİ	T ÚG	Z	ÉFÉ	Áİ€
FJ	T ÚH	Z	ÉHÉ	Áİ€
GE	T ÚI	Z	ÉGÉ	Áİ€
GF	T ÚÍ	Z	€	Áİ€
GG	T Úİ	Z	€	Áİ€
GH	T ÚĪ	Z	€	Áİ€
G	T ÚF	Z	ÉÉ	ÁÍ
Ĝ	T ÚF	Z	ÉĜ	ÁÍ
Ĝ	T ÚG	Z	ÉİÉ	Áİ€
Ĝ	T ÚÍ	Z	ÉFÉ	€
Ĝ	T ÚĪ	Z	ÉÉ	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	ÉĜ	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	ÉÉ	ÁHG
HF	T ÚĪ	Z	ÉÉ	€
HG	T ÚĪ	Z	ÉFÉ	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&': 'K]pX'cb=WF'f' '\$XY]L'f'f' cb]bi YXL

	T { à^! Á aē ^}	Öá^&ā}	T æ} ā à^ Ža]aEca	Š &ā} Ž Ā á
Fİ	T ÚF	Z	ĤĤ	ÁÍ€
Fİ	T ÚG	Z	ĤĤ	ÁÍ€
FJ	T ÚH	Z	ĤĤGG	ÁÍ€
GE	T ÚI	Z	ĤĤ	ÁÍ€
GF	T ÚÍ	Z	€	ÁÍ€
GG	T Úİ	Z	€	ÁÍ€
GH	T Úİ	Z	€	ÁÍ€
G	T ÚF	Z	ĤĤ	ÁÍÍ
G	T ÚF	Z	ĤĤ	ÁÍÍ
G	T ÚG	Z	ĤĤ	ÁÍ€
G	T ÚÍ	Z	ĤĤ	€
G	T Úİ	Z	Ĥ	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	ĤĤ	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	ĤĤĤ	ÁHG
HF	T ÚI	Z	ĤĤ	€
HG	T Úİ	Z	ĤĤ	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&': '<cf]ncb]U'GY]ga]VZ\ 'f\$L

	T { à^! Á aē ^}	Öá^&ā}	T æ} ā à^ Ža]aEca	Š &ā} Ž Ā á
F	T ÚF	Ÿ	€	ÁÍ€
G	T ÚG	Ÿ	€	ÁÍ€
H	T ÚH	Ÿ	€	ÁÍ€
I	T ÚI	Ÿ	€	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ÿ	€	ÁÍ€
İ	T Úİ	Ÿ	€	ÁÍ€
İ	T ÚF	Ÿ	İĤ	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ÿ	ÍH	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ÿ	Í€	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ÿ	ÍJĤ	€
FG	T ÚI	Ÿ	İF	ÁÍG
FH	T ÚI	Ÿ	Í€	ÁÍG
FI	T ÚI	Ÿ	GĤ	ÁHG
Fİ	T ÚI	Ÿ	GE	€
Fİ	T ÚI	Ÿ	Fİ	ÁFJ
Fİ	T ÚF	Z	€	ÁÍ€
Fİ	T ÚG	Z	€	ÁÍ€
FJ	T ÚH	Z	€	ÁÍ€
GE	T ÚI	Z	€	ÁÍ€
GF	T ÚÍ	Z	€	ÁÍ€
GG	T Úİ	Z	€	ÁÍ€
GH	T Úİ	Z	€	ÁÍ€
G	T ÚF	Z	€	ÁÍÍ
G	T ÚF	Z	€	ÁÍÍ
G	T ÚG	Z	€	ÁÍ€
G	T ÚÍ	Z	€	€
G	T Úİ	Z	€	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	€	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	€	ÁHG
HF	T ÚI	Z	€	€
HG	T Úİ	Z	€	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '& . : <cf]ncbU'GY]ga]VZ9\ 'fi \$H

	T ^ { à^! Á ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ à^ á Zã]Eá	Š &ç} } Zã] á
F	T ÚF	Ý	€	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	€	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	€	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	€	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Î	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
Ï	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	I FÈ	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	I ÍÈ	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	Í G	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	Í FÈ	€
FG	T ÚI	Ý	Í FÈ	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	Í G	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	G È	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	F ÍÈ	€
FÏ	T ÚÏ	Ý	F HÈ	ÁFJ
FÌ	T ÚF	Z	€	ÁÍ€
FÌ	T ÚG	Z	€	ÁÍ€
FJ	T ÚH	Z	€	ÁÍ€
Q€	T ÚI	Z	€	ÁÍ€
QF	T ÚÍ	Z	€	ÁÍ€
QG	T ÚÏ	Z	€	ÁÍ€
QH	T ÚÏ	Z	€	ÁÍ€
Q	T ÚF	Z	G ÈG	ÁÍÍ
Q	T ÚF	Z	G ÈÈ	ÁÍÍ
Q	T ÚG	Z	H È	ÁÍ€
Q	T ÚÍ	Z	GJ ÈÈ	€
Q	T ÚI	Z	H ÍÈÈ	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	H È	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	F HÈ	ÁHG
HF	T ÚI	Z	F È	€
HG	T ÚI	Z	Ì	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '& . : <cf]ncbU'GY]ga]VZ9\ 'fi \$H

	T ^ { à^! Á ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ à^ á Zã]Eá	Š &ç} } Zã] á
F	T ÚF	Ý	€	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	€	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	€	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	€	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Î	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
Ï	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	G ÈG	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	G ÈÈ	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	H È	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	GJ ÈÈ	€
FG	T ÚI	Ý	H ÍÈÈ	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	H È	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	F HÈ	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	F È	€
FÏ	T ÚÏ	Ý	Ì	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&.' : <cf]ncbIU'GY]ga]VZ9\ 'ft \$H'f7 cbl]bi YXL

	T ^ { à ^ / Á à é ^ }	Ö á ^ & ç }	T æ } æ à ^ Z à Á É ç á	Š & ç } Ž à Á á
FÍ	T Ú F	Z	€	Á Í €
FÌ	T Ú G	Z	€	Á Í €
FJ	T Ú H	Z	€	Á Í €
GE	T Ú I	Z	€	Á Í €
GF	T Ú Í	Z	€	Á Í €
GG	T Ú Ĩ	Z	€	Á Í €
GH	T Ú İ	Z	€	Á Í €
G	T Ú F	Z	I F È	Á Ĩ
G	T Ú F	Z	I Í È	Á Ĩ
G	T Ú G	Z	Í G	Á Ĩ €
G	T Ú Í	Z	Í F È	€
G	T Ú İ	Z	Í F È	Á Ĩ G
GJ	T Ú I	Z	Í G	Á Ĩ G
H€	T Ú I	Z	G È	Á H G
HF	T Ú I	Z	F Í È	€
HG	T Ú İ	Z	F H È	Á F J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ " '\$.' : <cf]ncbIU'GY]ga]VZ9\ 'ft \$H

	T ^ { à ^ / Á à é ^ }	Ö á ^ & ç }	T æ } æ à ^ Z à Á É ç á	Š & ç } Ž à Á á
F	T Ú F	Ý	€	Á Í €
G	T Ú G	Ý	€	Á Í €
H	T Ú H	Ý	€	Á Í €
I	T Ú I	Ý	€	Á Í €
Í	T Ú Í	Ý	€	Á Í €
Ĩ	T Ú Ĩ	Ý	€	Á Í €
İ	T Ú İ	Ý	€	Á Í €
Ì	T Ú F	Ý	€	Á Ĩ
J	T Ú F	Ý	€	Á Ĩ
F€	T Ú G	Ý	€	Á Ĩ €
FF	T Ú Í	Ý	€	€
FG	T Ú I	Ý	€	Á Ĩ G
FH	T Ú I	Ý	€	Á Ĩ G
FI	T Ú I	Ý	€	Á H G
FÍ	T Ú Í	Ý	€	€
FĨ	T Ú Ĩ	Ý	€	Á F J
Fİ	T Ú İ	Ý	€	Á F J
F	T Ú F	Z	€	Á Í €
G	T Ú G	Z	€	Á Í €
FJ	T Ú H	Z	€	Á Í €
GE	T Ú I	Z	€	Á Í €
GF	T Ú Í	Z	€	Á Í €
GG	T Ú Ĩ	Z	€	Á Í €
GH	T Ú İ	Z	€	Á Í €
G	T Ú F	Z	I Í È	Á Ĩ
G	T Ú F	Z	Í H	Á Ĩ
G	T Ú G	Z	Í €	Á Ĩ €
G	T Ú Í	Z	Í J È	€
G	T Ú İ	Z	İ F	Á Ĩ G
GJ	T Ú I	Z	Í €	Á Ĩ G
H€	T Ú I	Z	G È	Á H G
HF	T Ú I	Z	G È	€
HG	T Ú İ	Z	F Í	Á F J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' "% <cf]ncbU'GY]ga]VZ9\ 'f/)&\$L

	T { } à^! Á ã^ ^	Öá^&ç	T æ } à^! Á ã^ ^	Š &ç } à^! Á ã^ ^
F	T ÚF	Ý	€	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	€	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	€	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	€	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Î	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
İ	T Úİ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	ÈG ÈG	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	ÈG ÈÈ	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	ÈH	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	ÈG ÈÈ	€
FG	T ÚI	Ý	ÈÍ ÈÈ	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	ÈH	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	ÈH ÈÈ	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	È€	€
FÏ	T ÚÏ	Ý	È	ÁFJ
Fİ	T ÚF	Z	€	ÁÍ€
FÌ	T ÚG	Z	€	ÁÍ€
FJ	T ÚH	Z	€	ÁÍ€
G€	T ÚI	Z	€	ÁÍ€
GF	T ÚÍ	Z	€	ÁÍ€
GG	T ÚÏ	Z	€	ÁÍ€
GH	T Úİ	Z	€	ÁÍ€
G	T ÚF	Z	I FÈ	ÁÍÍ
Ğ	T ÚF	Z	I ÍÈ	ÁÍÍ
Ġ	T ÚG	Z	Í G	ÁÍ€
ġ	T ÚÍ	Z	Í FÈ	€
Ģ	T ÚI	Z	Í FÈÈ	ÁÍG
GJ	T ÚI	Z	Í G	ÁÍG
H€	T ÚI	Z	G ÈÈ	ÁHG
HF	T ÚÍ	Z	FÍ ÈH	€
HG	T Úİ	Z	FH ÈÈ	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' "% &.: <cf]ncbU'GY]ga]VZ9\ 'f/)&\$L

	T { } à^! Á ã^ ^	Öá^&ç	T æ } à^! Á ã^ ^	Š &ç } à^! Á ã^ ^
F	T ÚF	Ý	€	ÁÍ€
G	T ÚG	Ý	€	ÁÍ€
H	T ÚH	Ý	€	ÁÍ€
I	T ÚI	Ý	€	ÁÍ€
Í	T ÚÍ	Ý	€	ÁÍ€
Î	T ÚÏ	Ý	€	ÁÍ€
İ	T Úİ	Ý	€	ÁÍ€
Ì	T ÚF	Ý	È FÈ	ÁÍÍ
J	T ÚF	Ý	È ÍÈ	ÁÍÍ
F€	T ÚG	Ý	È G	ÁÍ€
FF	T ÚÍ	Ý	È FÈÈ	€
FG	T ÚI	Ý	È FÈÈ	ÁÍG
FH	T ÚI	Ý	È G	ÁÍG
FI	T ÚI	Ý	ÈG ÈÈ	ÁHG
FÍ	T ÚÍ	Ý	ÈÍ ÈH	€
FÏ	T ÚÏ	Ý	ÈH ÈÈ	ÁFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' & . : < cf]ncbIU'GY]ga]VZ9\ 'fp] \$L'f'7 cbi]bi YXL

	T^(ä^/pæ^)	Öá&ç)}	T æ^} æ ä^/pæ^Eçá	Š &ç]} Ž Ë á
FÍ	T ÚF	Z	€	ÄÍ€
FÌ	T ÚG	Z	€	ÄÍ€
FJ	T ÚH	Z	€	ÄÍ€
Q€	T ÚI	Z	€	ÄÍ€
QF	T ÚÍ	Z	€	ÄÍ€
QG	T ÚÏ	Z	€	ÄÍ€
QH	T Úİ	Z	€	ÄÍ€
G	T ÚF	Z	G ÈG	ÄÍÍ
GÌ	T ÚF	Z	G ÈÈ	ÄÍÍ
GÌ	T ÚG	Z	H€	ÄÍ€
GÌ	T ÚÍ	Z	GJÈ	€
GÌ	T Úİ	Z	HÍÈ	ÄÍG
GJ	T ÚI	Z	H€	ÄÍG
H€	T ÚI	Z	FH€	ÄHG
HF	T Úİ	Z	F€	€
HG	T Úİ	Z	Ì	ÄFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' " ' : < cf]ncbIU'GY]ga]VZ9\ 'fp] \$L'

	T^(ä^/pæ^)	Öá&ç)}	T æ^} æ ä^/pæ^Eçá	Š &ç]} Ž Ë á
F	T ÚF	Y	€	ÄÍ€
G	T ÚG	Y	€	ÄÍ€
H	T ÚH	Y	€	ÄÍ€
I	T ÚI	Y	€	ÄÍ€
Í	T ÚÍ	Y	€	ÄÍ€
Ï	T ÚÏ	Y	€	ÄÍ€
İ	T Úİ	Y	€	ÄÍ€
Ì	T ÚF	Y	ÈÌÈ	ÄÍÍ
J	T ÚF	Y	ÈH	ÄÍÍ
F€	T ÚG	Y	È€	ÄÍ€
FF	T ÚÍ	Y	ÈJÈ	€
FG	T ÚI	Y	ÈF	ÄÍG
FH	T ÚI	Y	È€	ÄÍG
FI	T ÚI	Y	ÈÈÈ	ÄHG
FÍ	T Úİ	Y	È€	€
Fİ	T Úİ	Y	ÈÌ	ÄFJ
FÌ	T ÚF	Z	€	ÄÍ€
FÌ	T ÚG	Z	€	ÄÍ€
FJ	T ÚH	Z	€	ÄÍ€
Q€	T ÚI	Z	€	ÄÍ€
QF	T ÚÍ	Z	€	ÄÍ€
QG	T ÚÏ	Z	€	ÄÍ€
QH	T Úİ	Z	€	ÄÍ€
G	T ÚF	Z	€	ÄÍÍ
GÌ	T ÚF	Z	€	ÄÍÍ
GÌ	T ÚG	Z	€	ÄÍ€
GÌ	T ÚÍ	Z	€	€
GÌ	T Úİ	Z	€	ÄÍG
GJ	T ÚI	Z	€	ÄÍG
H€	T ÚI	Z	€	ÄHG
HF	T Úİ	Z	€	€
HG	T Úİ	Z	€	ÄFJ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ " (: < cf]ncbIU'GY]ga J]Z9\ 'fB%'\$L

	T { á ^ ˆ / Á ě } ^ ˆ	Ö á & ç } ^ ˆ	T æ } á á ^ ˆ / Á ě } ^ ˆ	Š & ě } á á
F	T Ú F	Ý	€	Á Ě
G	T Ú G	Ý	€	Á Ě
H	T Ú H	Ý	€	Á Ě
I	T Ú I	Ý	€	Á Ě
Í	T Ú Í	Ý	€	Á Ě
Ī	T Ú Ī	Ý	€	Á Ě
İ	T Ú İ	Ý	€	Á Ě
Ï	T Ú F	Ý	Ě Ě Ě	Á Ĩ
J	T Ú F	Ý	Ě Ĩ Ě	Á Ĩ
F€	T Ú G	Ý	Ě Ğ	Á Ě
FF	T Ú Í	Ý	Ě Ě Ě	€
FG	T Ú I	Ý	Ě Ě Ě	Á Ğ
FH	T Ú I	Ý	Ě Ğ	Á Ğ
FI	T Ú I	Ý	Ě Ğ Ě	Á Ğ
FÍ	T Ú Í	Ý	Ě Ĩ Ě	€
FĪ	T Ú Ī	Ý	Ě Ĩ Ě	Á Ğ
Fİ	T Ú F	Z	€	Á Ě
Fİ	T Ú G	Z	€	Á Ě
FJ	T Ú H	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ") : < cf]ncbIU'GY]ga J]Z9\ 'fB('\$L

	T { á ^ ˆ / Á ě } ^ ˆ	Ö á & ç } ^ ˆ	T æ } á á ^ ˆ / Á ě } ^ ˆ	Š & ě } á á
F	T Ú F	Ý	€	Á Ě
G	T Ú G	Ý	€	Á Ě
H	T Ú H	Ý	€	Á Ě
I	T Ú I	Ý	€	Á Ě
Í	T Ú Í	Ý	€	Á Ě
Ī	T Ú Ī	Ý	€	Á Ě
İ	T Ú İ	Ý	€	Á Ě
Ï	T Ú F	Ý	Ě Ě Ě	Á Ĩ
J	T Ú F	Ý	Ě Ĩ Ě	Á Ĩ
F€	T Ú G	Ý	Ě Ğ	Á Ě
FF	T Ú Í	Ý	Ě Ě Ě	€
FG	T Ú I	Ý	Ě Ě Ě	Á Ğ
FH	T Ú I	Ý	Ě Ğ	Á Ğ
FI	T Ú I	Ý	Ě Ğ Ě	Á Ğ
FÍ	T Ú Í	Ý	Ě Ĩ Ě	€
FĪ	T Ú Ī	Ý	Ě Ĩ Ě	Á Ğ
Fİ	T Ú F	Z	€	Á Ě
Fİ	T Ú G	Z	€	Á Ě
FJ	T Ú H	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě
ƒ	T Ú I	Z	€	Á Ě

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' + : <cf]ncbU'GY]ga]VZ9\ 'fi '\$\$€

	T { à ^! Á ã } ^	Ö à ^! & ç } ^	T æ } á à ^! Ž a Ğ á	Š { } Ž Ğ á
F	T Ú F	Ý	€	Á Í €
G	T Ú G	Ý	€	Á Í €
H	T Ú H	Ý	€	Á Í €
I	T Ú I	Ý	€	Á Í €
Í	T Ú Í	Ý	€	Á Í €
Î	T Ú Î	Ý	€	Á Í €
İ	T Ú İ	Ý	€	Á Í €
Ì	T Ú F	Ý	Ğ Ğ	Á Í
J	T Ú F	Ý	Ğ Ğ	Á Í
F€	T Ú G	Ý	H €	Á Í €
FF	T Ú Í	Ý	G Ğ Ğ	€
FG	T Ú I	Ý	H Í Ğ	Á Í G
FH	T Ú I	Ý	H €	Á Í G
FI	T Ú I	Ý	F H Ğ	Á H G
FÍ	T Ú Í	Ý	F €	€
FÎ	T Ú Î	Ý	Ì	Á F J
Fİ	T Ú F	Z	€	Á Í €
FÌ	T Ú G	Z	€	Á Í €
FJ	T Ú H	Z	€	Á Í €
Ğ€	T Ú I	Z	€	Á Í €
ĞF	T Ú Í	Z	€	Á Í €
ĞG	T Ú Î	Z	€	Á Í €
ĞH	T Ú İ	Z	€	Á Í €
Ğ	T Ú F	Z	Ğ F Ğ	Á Í
Ğ	T Ú F	Z	Ğ Í Ğ	Á Í
Ğ	T Ú G	Z	Ğ G	Á Í €
Ğ	T Ú I	Z	Ğ F Ğ	€
Ğ	T Ú I	Z	Ğ F Ğ	Á Í G
GJ	T Ú I	Z	Ğ G	Á Í G
H€	T Ú I	Z	Ğ Ğ Ğ	Á H G
HF	T Ú I	Z	Ğ Í Ğ	€
HG	T Ú İ	Z	Ğ H Ğ	Á F J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ' , : <cf]ncbU'GY]ga]VZ9\ 'fi ' '\$€

	T { à ^! Á ã } ^	Ö à ^! & ç } ^	T æ } á à ^! Ž a Ğ á	Š { } Ž Ğ á
F	T Ú F	Ý	€	Á Í €
G	T Ú G	Ý	€	Á Í €
H	T Ú H	Ý	€	Á Í €
I	T Ú I	Ý	€	Á Í €
Í	T Ú Í	Ý	€	Á Í €
Î	T Ú Î	Ý	€	Á Í €
İ	T Ú İ	Ý	€	Á Í €
Ì	T Ú F	Ý	I F Ğ	Á Í
J	T Ú F	Ý	I Í Ğ	Á Í
F€	T Ú G	Ý	Í G	Á Í €
FF	T Ú Í	Ý	Í F Ğ	€
FG	T Ú I	Ý	Í F Ğ	Á Í G
FH	T Ú I	Ý	Í G	Á Í G
FI	T Ú I	Ý	G Ğ Ğ	Á H G
FÍ	T Ú Í	Ý	F Í Ğ	€
FÎ	T Ú Î	Ý	F H Ğ	Á F J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '+*': 'A UjbybUbWV'@UXZ @ 'fDcg'"&tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	ØT ÈUV	ÿ	ÈG €	ÁÍ€

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '+*': 'A UjbybUbWV'@UXZ @ 'fDcg'" tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	ØT ÈUV	ÿ	ÈG €	Á FEE

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '+, : 'A UjbybUbWV'@UXZ @ 'fDcg'"(tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	ØT ÈUU	ÿ	ÈG €	€

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '+- : 'A UjbybUbWV'@UXZ @ 'fDcg'" tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	ØT ÈUU	ÿ	ÈG €	ÁÍ€

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ', \$: 'A UjbybUbWV'@UXZ @ 'fDcg'"* tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	ØT ÈUU	ÿ	ÈG €	Á FEE

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ', %: 'A UjbybUbWV'@UXZ @ 'fDcg'" +tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	ÜOFEUV	ÿ	ÈG €	ÁÍ€

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ', &: 'A UjbybUbWV'@UXZ @ 'fDcg'" tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	ÜOFEUU	ÿ	ÈG €	ÁÍ€

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ', ' : 'A UjbybUbWV'@UXZ @ 'fDcg'" - tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	ÜOGEUV	ÿ	ÈG €	ÁÍ€

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ ', (: 'A UjbybUbWV'@UXZ @ 'fDcg'" \$tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	ÜOGEUU	ÿ	ÈG €	ÁÍ€

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%): '5 bHybbU8 YUX'@UXL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	T UF	ÿ	È Í	Á HEG
G	T UF	ÿ	È Í	Á I È F
H	T ÚH	ÿ	È È	Á I È Í F
I	T ÚH	ÿ	È È	Á I È I
Í	T ÚH	ÿ	È H	Á H È I J
Ī	T ÚH	ÿ	È H	Á I J È G
Ï	T ÚI	ÿ	È Í È	Á F È I I
Ì	T ÚI	ÿ	È Í È	Á I È I I

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%*': '5 bHybbUK JbX'@UX'f6 XY tL

	T^ { à^!Áæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ à^ZáPaÉcá	Š &ç} Ž Ě á
--	--------------	--------	------------------	-------------

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%* . ' 5 bhYbbUK]bX' @ UX'f\$ XY| ½'f' cb]bi YXL

	T ^{ à^! Á ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ} ã^ à^! Á ã^ ^	Š &ç} } Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	H Í È	Ā H ÈG
G	T ÚF	Ý	H Í È	Ā Ī ÈG F
H	T ÚH	Ý	Ī È	Ā Ī H È Í F
I	T ÚH	Ý	Ī È	Ā Ī ÈG I
Í	T ÚH	Ý	Ī H È	Ā Ī H È Ī J
Ī	T ÚH	Ý	Ī H È	Ā Ī J ÈG
Ĭ	T ÚI	Ý	H Í È	Ā F Í È Ī
Ì	T ÚI	Ý	H Í È	Ā Ī Ī È Ī
J	T ÚF	Z	€	€
F€	T ÚF	Z	€	€
FF	T ÚH	Z	€	€
FG	T ÚH	Z	€	€
FH	T ÚH	Z	€	€
FI	T ÚH	Z	€	€
FÍ	T ÚI	Z	€	€
FĪ	T ÚI	Z	€	€

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%+ . ' 5 bhYbbUK]bX' @ UX'f \$ XY| ½

	T ^{ à^! Á ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ} ã^ à^! Á ã^ ^	Š &ç} } Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	G Í È	Ā H ÈG
G	T ÚF	Ý	G Ī È	Ā Ī ÈG F
H	T ÚH	Ý	Ī È	Ā Ī H È Í F
I	T ÚH	Ý	Ī È	Ā Ī ÈG I
Í	T ÚH	Ý	Ī È	Ā Ī H È Ī J
Ī	T ÚH	Ý	Ī È	Ā Ī J ÈG
Ĭ	T ÚI	Ý	G Ī È	Ā F Ī È Ī
Ì	T ÚI	Ý	G Ī È	Ā Ī Ī È Ī
J	T ÚF	Z	F Ī È	Ā H ÈG
F€	T ÚF	Z	F Ī È	Ā Ī ÈG F
FF	T ÚH	Z	H	Ā Ī H È Í F
FG	T ÚH	Z	H	Ā Ī ÈG I
FH	T ÚH	Z	HGG	Ā Ī H È Ī J
FI	T ÚH	Z	HGG	Ā Ī J ÈG
FÍ	T ÚI	Z	F Ī È	Ā F Ī È Ī
FĪ	T ÚI	Z	F Ī È	Ā Ī Ī È Ī

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%, . ' 5 bhYbbUK]bX' @ UX'f \$ XY| ½

	T ^{ à^! Á ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ} ã^ à^! Á ã^ ^	Š &ç} } Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	F Ī È	Ā H ÈG
G	T ÚF	Ý	FFGG	Ā Ī ÈG F
H	T ÚH	Ý	G Ī È	Ā Ī H È Í F
I	T ÚH	Ý	G Ī È	Ā Ī ÈG I
Í	T ÚH	Ý	G ÈG	Ā Ī H È Ī J
Ī	T ÚH	Ý	G ÈG	Ā Ī J ÈG
Ĭ	T ÚI	Ý	FGGH	Ā F Ī È Ī
Ì	T ÚI	Ý	FGGH	Ā Ī Ī È Ī
J	T ÚF	Z	G Ī È	Ā H ÈG
F€	T ÚF	Z	F Ī È	Ā Ī ÈG F
FF	T ÚH	Z	Í È	Ā Ī H È Í F
FG	T ÚH	Z	Í È	Ā Ī ÈG I
FH	T ÚH	Z	Í ÈG	Ā Ī H È Ī J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%, : . 5 bhYbbUK]bX' @ UK'f \$ XY] H'f' cb]bi YXL

	T ^ { à^! / Æ ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ á^ Ža]aÉcá	Š &ç} Ž Ě á
FI	T ÚH	Z	I €G	Á I J ÈG
FÍ	T ÚI	Z	F Í ÈG	Á F Í ÈÍ
FÎ	T ÚI	Z	F Í ÈG	Á Î ÈÍ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%- : . 5 bhYbbUK]bX' @ UK'f \$ XY] H

	T ^ { à^! / Æ ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ á^ Ža]aÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Y	€	€
G	T ÚF	Y	€	€
H	T ÚH	Y	€	€
I	T ÚH	Y	€	€
Í	T ÚH	Y	€	€
Î	T ÚH	Y	€	€
Ï	T ÚI	Y	€	€
Ì	T ÚI	Y	€	€
J	T ÚF	Z	F J F ÈG	Á H ÈG
F€	T ÚF	Z	F Í ÈG	Á Î ÈG F
FF	T ÚH	Z	Í ÈG	Á Î ÈÍ F
FG	T ÚH	Z	Í ÈG	Á Î ÈG I
FH	T ÚH	Z	H Í È	Á H ÈÍ J
FI	T ÚH	Z	H Í È	Á I J ÈG
FÍ	T ÚI	Z	F Í È	Á F Í ÈÍ
FÎ	T ÚI	Z	F Í È	Á Î ÈÍ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%, \$: . 5 bhYbbUK]bX' @ UK'f \$ XY] H

	T ^ { à^! / Æ ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ á^ Ža]aÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Y	È F Í È	Á H ÈG
G	T ÚF	Y	È F G G	Á Î ÈG F
H	T ÚH	Y	È G È	Á Î ÈÍ F
I	T ÚH	Y	È G È	Á Î ÈG I
Í	T ÚH	Y	È G È	Á H ÈÍ J
Î	T ÚH	Y	È G È	Á I J ÈG
Ï	T ÚI	Y	È G H	Á F Í ÈÍ
Ì	T ÚI	Y	È G H	Á Î ÈÍ
J	T ÚF	Z	G È È	Á H ÈG
F€	T ÚF	Z	F J Í È	Á Î ÈG F
FF	T ÚH	Z	Í ÈÈ	Á Î ÈÍ F
FG	T ÚH	Z	Í ÈÈ	Á Î ÈG I
FH	T ÚH	Z	I ÈG	Á H ÈÍ J
FI	T ÚH	Z	I ÈG	Á I J ÈG
FÍ	T ÚI	Z	F Í È	Á F Í ÈÍ
FÎ	T ÚI	Z	F Í È	Á Î ÈÍ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%, % : . 5 bhYbbUK]bX' @ UK'f \$ XY] H

	T ^ { à^! / Æ ã^ ^	Öá^&ç} }	T æ } æ á^ Ža]aÉcá	Š &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Y	È G Í È	Á H ÈG
G	T ÚF	Y	È G J È	Á Î ÈG F
H	T ÚH	Y	È G È	Á Î ÈÍ F
I	T ÚH	Y	È G È	Á Î ÈG I
Í	T ÚH	Y	È Í È	Á H ÈÍ J
Î	T ÚH	Y	È Í È	Á I J ÈG

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ % (' . 5 bhYbbUK]bX' @ UX'f& \$ XY| H'f' c bh]bi YXL

	T ^ { á ^! Á G E G G }	Ö á ^ & ç }	T æ } æ á ^ Á G E G G	Š & ç } Ž Ā á
F	T Ú F	Ý	È F Í È	Ā H È G
G	T Ú F	Ý	È F G G	Ā Ĭ È F
H	T Ú H	Ý	È G È	Ā Ĭ È Í F
I	T Ú H	Ý	È G È	Ā Ĭ È Ĭ I
Í	T Ú H	Ý	È G È G	Ā Ĭ È Ĭ J
Î	T Ú H	Ý	È G È G	Ā Ĭ È Ĭ G
Ï	T Ú I	Ý	È È G H	Ā Ĭ È Ĭ Í
İ	T Ú I	Ý	È È G H	Ā Ĭ È Ĭ Í
J	T Ú F	Z	È G Í È	Ā H È G
F€	T Ú F	Z	È J Í È	Ā Ĭ È F
FF	T Ú H	Z	È È È	Ā Ĭ È Í F
FG	T Ú H	Z	È È È	Ā Ĭ È Ĭ I
FH	T Ú H	Z	È È G	Ā Ĭ È Ĭ J
FI	T Ú H	Z	È È G	Ā Ĭ È Ĭ G
FÍ	T Ú I	Z	È Ĭ Í È	Ā Ĭ È Ĭ Í
Fİ	T Ú I	Z	È Ĭ Í È	Ā Ĭ È Ĭ Í

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ %) ' . 5 bhYbbUK]bX' @ UX'f& \$ XY| H

	T ^ { á ^! Á G E G G }	Ö á ^ & ç }	T æ } æ á ^ Á G E G G	Š & ç } Ž Ā á
F	T Ú F	Ý	€	€
G	T Ú F	Ý	€	€
H	T Ú H	Ý	€	€
I	T Ú H	Ý	€	€
Í	T Ú H	Ý	€	€
Î	T Ú H	Ý	€	€
Ï	T Ú I	Ý	€	€
İ	T Ú I	Ý	€	€
J	T Ú F	Z	È J F È G	Ā H È G
F€	T Ú F	Z	È Ĭ Í È	Ā Ĭ È F
FF	T Ú H	Z	È È È	Ā Ĭ È Í F
FG	T Ú H	Z	È È È	Ā Ĭ È Ĭ I
FH	T Ú H	Z	È Ĭ È	Ā Ĭ È Ĭ J
FI	T Ú H	Z	È Ĭ È	Ā Ĭ È Ĭ G
FÍ	T Ú I	Z	È Ĭ Í È	Ā Ĭ È Ĭ Í
Fİ	T Ú I	Z	È Ĭ Í È	Ā Ĭ È Ĭ Í

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ % * ' . 5 bhYbbUK]bX' @ UX'f \$ \$ XY| H

	T ^ { á ^! Á G E G G }	Ö á ^ & ç }	T æ } æ á ^ Á G E G G	Š & ç } Ž Ā á
F	T Ú F	Ý	F F Í È	Ā H È G
G	T Ú F	Ý	F F G G	Ā Ĭ È F
H	T Ú H	Ý	G J È	Ā Ĭ È Í F
I	T Ú H	Ý	G J È	Ā Ĭ È Ĭ I
Í	T Ú H	Ý	G È G	Ā Ĭ È Ĭ J
Î	T Ú H	Ý	G È G	Ā Ĭ È Ĭ G
Ï	T Ú I	Ý	F È G H	Ā Ĭ È Ĭ Í
İ	T Ú I	Ý	F È G H	Ā Ĭ È Ĭ Í
J	T Ú F	Z	È G Í È	Ā H È G
F€	T Ú F	Z	È J Í È	Ā Ĭ È F
FF	T Ú H	Z	È È È	Ā Ĭ È Í F
FG	T Ú H	Z	È È È	Ā Ĭ È Ĭ I
FH	T Ú H	Z	È È G	Ā Ĭ È Ĭ J

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% * ' . 5 bH/bbUK]bX' @ UX'fl \$\$ XY] H'fV' cb]bi YXL

	T ^{ à^/ÁGæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ á^ZáPaÉcá	Š &æ} Ž Á á
FI	T ÚH	Z	È ÈG	Á J ÈG
FÍ	T ÚI	Z	È Í ÈG	Á F ÈÍ
FÌ	T ÚI	Z	È Î ÈG	Á Î ÈÎ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% + ' . 5 bH/bbUK]bX' @ UX'f' \$ XY] H

	T ^{ à^/ÁGæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ á^ZáPaÉcá	Š &æ} Ž Á á
F	T ÚF	Y	G I È	Á H ÈG
G	T ÚF	Y	G J È	Á Î ÈG F
H	T ÚH	Y	Í G È	Á Î H È F
I	T ÚH	Y	Í G È	Á Î ÈG I
Í	T ÚH	Y	Í Í È	Á H ÈÍ J
Ì	T ÚH	Y	Í Î È	Á J ÈG
Ï	T ÚI	Y	G J È	Á F ÈÍ
Ì	T ÚI	Y	G J È	Á Î ÈÍ
J	T ÚF	Z	È Í È	Á H ÈG
F€	T ÚF	Z	È Í È	Á Î ÈG F
FF	T ÚH	Z	È Í	Á Î H È F
FG	T ÚH	Z	È Í	Á Î ÈG I
FH	T ÚH	Z	È G ÈG	Á H ÈÍ J
FI	T ÚH	Z	È G ÈG	Á J ÈG
FÍ	T ÚI	Z	È Í J È	Á F ÈÍ
FÌ	T ÚI	Z	È Í J È	Á Î ÈÍ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% , ' . 5 bH/bbU=VW' @UXL

	T ^{ à^/ÁGæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ á^ZáPaÉcá	Š &æ} Ž Á á
F	T ÚF	Y	È Í È	Á H ÈG
G	T ÚF	Y	È Í È	Á Î ÈG F
H	T ÚH	Y	È Í È	Á Î H È F
I	T ÚH	Y	È Í È	Á Î ÈG I
Í	T ÚH	Y	È G È	Á H ÈÍ J
Ì	T ÚH	Y	È G È	Á J ÈG
Ï	T ÚI	Y	È F G È	Á F ÈÍ
Ì	T ÚI	Y	È F G È	Á Î ÈÍ

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% - ' . 5 bH/bbUK]bX'cb =VWf6 XY] H

	T ^{ à^/ÁGæ^}	Öá^&ç}	T æ} æ á^ZáPaÉcá	Š &æ} Ž Á á
F	T ÚF	Y	Í G	Á H ÈG
G	T ÚF	Y	Í È	Á Î ÈG F
H	T ÚH	Y	F H È	Á Î H È F
I	T ÚH	Y	F H È	Á Î ÈG I
Í	T ÚH	Y	F G È	Á H ÈÍ J
Ì	T ÚH	Y	F G È	Á J ÈG
Ï	T ÚI	Y	Í Í È	Á F ÈÍ
Ì	T ÚI	Y	Í Î È	Á Î ÈÍ
J	T ÚF	Z	€	€
F€	T ÚF	Z	€	€
FF	T ÚH	Z	€	€
FG	T ÚH	Z	€	€
FH	T ÚH	Z	€	€
FI	T ÚH	Z	€	€



Ó{ } ð^ K ÒVÜÈÁÚŠŠÓ
 Ô• ã} ^! K T VP
 R ä Ä ~ { à ^! K ÒVÜÄÄGGÉÍ F Í Í ÈVÜÈÈ €
 T [à ^! / Ä ä ^ K Y æ ~! - f i á ÁOV

T æ ÁG ÈGGG
 Í H È ÁUT
 Ô @ & ^ á ÁOV K ÖP S

A Ya Vyf Dc]bh@UXg f6 @ '% - : 5 bhYbbUK]bX'cb =Wf\$ XY] HzfV cb]bi YXL

	T^ { à ^! / Ä ä ^}	Öä^ & ä}	T æ} ä á Úa]a Ècá	Š & ä} Ž Ě á
Fí	T ÚI	Z	€	€
FĪ	T ÚI	Z	€	€

A Ya Vyf Dc]bh@UXg f6 @ '% \$: 5 bhYbbUK]bX'cb =Wfi \$XY] Hz

	T^ { à ^! / Ä ä ^}	Öä^ & ä}	T æ} ä á Úa]a Ècá	Š & ä} Ž Ě á
F	T ÚF	Y	I Ī È	Ā H È G
G	T ÚF	Y	I Ī	Ā I I È F
H	T ÚH	Y	F È	Ā I H È Í F
I	T ÚH	Y	F È	Ā I I È I
Í	T ÚH	Y	J È	Ā H È I J
Ī	T ÚH	Y	J È	Ā I J È G
İ	T ÚI	Y	I H È	Ā F İ È İ
Ī	T ÚI	Y	I H È	Ā I İ È İ
J	T ÚF	Z	G È	Ā H È G
F€	T ÚF	Z	G	Ā I I È F
FF	T ÚH	Z	I È	Ā I H È Í F
FG	T ÚH	Z	I È	Ā I I È I
FH	T ÚH	Z	I È	Ā H È I J
FI	T ÚH	Z	I È	Ā I J È G
FÍ	T ÚI	Z	G	Ā F İ È İ
FĪ	T ÚI	Z	G	Ā I İ È İ

A Ya Vyf Dc]bh@UXg f6 @ '% % : 5 bhYbbUK]bX'cb =Wff \$XY] Hz

	T^ { à ^! / Ä ä ^}	Öä^ & ä}	T æ} ä á Úa]a Ècá	Š & ä} Ž Ě á
F	T ÚF	Y	G È	Ā H È G
G	T ÚF	Y	J È G	Ā I I È F
H	T ÚH	Y	I È	Ā I H È Í F
I	T ÚH	Y	I È	Ā I I È I
Í	T ÚH	Y	I È	Ā H È I J
Ī	T ÚH	Y	I È	Ā I J È G
İ	T ÚI	Y	F İ È	Ā F İ È İ
Ī	T ÚI	Y	F İ È	Ā I İ È İ
J	T ÚF	Z	H È G	Ā H È G
F€	T ÚF	Z	H È	Ā I I È F
FF	T ÚH	Z	J È G	Ā I H È Í F
FG	T ÚH	Z	J È G	Ā I I È I
FH	T ÚH	Z	I È	Ā H È I J
FI	T ÚH	Z	I È	Ā I J È G
FÍ	T ÚI	Z	H È	Ā F İ È İ
FĪ	T ÚI	Z	H È	Ā I İ È İ

A Ya Vyf Dc]bh@UXg f6 @ '% & : 5 bhYbbUK]bX'cb =Wfi \$XY] Hz

	T^ { à ^! / Ä ä ^}	Öä^ & ä}	T æ} ä á Úa]a Ècá	Š & ä} Ž Ě á
F	T ÚF	Y	€	€
G	T ÚF	Y	€	€
H	T ÚH	Y	€	€
I	T ÚH	Y	€	€
Í	T ÚH	Y	€	€
Ī	T ÚH	Y	€	€
İ	T ÚI	Y	€	€



Ó{]æ^ K ÒVÙÈÁÚŠŠÓ
 Ó•ã}^! K TVP
 R àÄ~{ à^! K ÒVÙÀÁGGÉÍ FÍ Í ÈMÚÈÈ É
 T [à^/Áæ^ K Y æ~!-! àÁOV

T æÁG ÈGEGG
 Í HÉÁÚT
 Ó @ & ^ à Á O K Ö P S

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg f6 @ '% & . ' 5 bhYbbUK jbx'cb ðWf! \$'XY| ÈfV cb]bi YXL

	T ^{ à^/Áæ^}	Öá^&çà }	T æ} æ à^ ŽaPaEca	Š &çá } Ž Ā á
Ì	T ÚI	Ý	€	€
J	T ÚF	Z	HĚ	Ā HĚĜ
F€	T ÚF	Z	HFĚ	Ā Ĭ Ě F
FF	T ÚH	Z	JĚ	Ā Ĭ HĚ Í F
FG	T ÚH	Z	JĚ	Ā Ĭ Ě Ĭ
FH	T ÚH	Z	Ĭ Ě	Ā Ĥ Ě Ĭ J
FI	T ÚH	Z	Ĭ Ě	Ā Ĭ JĚĜ
FÍ	T ÚI	Z	Ĝ Ě	Ā FĬ Ě Ĭ
FĪ	T ÚI	Z	Ĝ Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg f6 @ '% ' . ' 5 bhYbbUK jbx'cb ðWf! &\$'XY| È

	T ^{ à^/Áæ^}	Öá^&çà }	T æ} æ à^ ŽaPaEca	Š &çá } Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	ĚĚ	Ā HĚĜ
G	T ÚF	Ý	ĚJĚĜ	Ā Ĭ Ě F
H	T ÚH	Ý	Ě Ě	Ā Ĭ HĚ Í F
I	T ÚH	Ý	Ě Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ
Í	T ÚH	Ý	Ě Ě	Ā Ĥ Ě Ĭ J
Î	T ÚH	Ý	Ě Ě	Ā Ĭ JĚĜ
Ī	T ÚI	Ý	Ě Ĭ Ě	Ā FĬ Ě Ĭ
Ī	T ÚI	Ý	Ě Ĭ Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ
J	T ÚF	Z	HĚĜ	Ā HĚĜ
F€	T ÚF	Z	HĚĤ	Ā Ĭ Ě F
FF	T ÚH	Z	JĚĜ	Ā Ĭ HĚ Í F
FG	T ÚH	Z	JĚĜ	Ā Ĭ Ě Ĭ
FH	T ÚH	Z	Ĭ Ě	Ā Ĥ Ě Ĭ J
FI	T ÚH	Z	Ĭ Ě	Ā Ĭ JĚĜ
FÍ	T ÚI	Z	HĚĜ	Ā FĬ Ě Ĭ
FĪ	T ÚI	Z	HĚĜ	Ā Ĭ Ě Ĭ

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg f6 @ '% (' 5 bhYbbUK jbx'cb ðWf!) \$'XY| È

	T ^{ à^/Áæ^}	Öá^&çà }	T æ} æ à^ ŽaPaEca	Š &çá } Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	Ě Ĭ Ě	Ā HĚĜ
G	T ÚF	Ý	Ě Ĭ	Ā Ĭ Ě F
H	T ÚH	Ý	Ě Ě	Ā Ĭ HĚ Í F
I	T ÚH	Ý	Ě Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ
Í	T ÚH	Ý	Ě Ě	Ā Ĥ Ě Ĭ J
Î	T ÚH	Ý	Ě Ě	Ā Ĭ JĚĜ
Ī	T ÚI	Ý	Ě Ĥ Ě	Ā FĬ Ě Ĭ
Ī	T ÚI	Ý	Ě Ĥ Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ
J	T ÚF	Z	Ĝ Ě	Ā HĚĜ
F€	T ÚF	Z	Ĝ	Ā Ĭ Ě F
FF	T ÚH	Z	Ĭ Ě	Ā Ĭ HĚ Í F
FG	T ÚH	Z	Ĭ Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ
FH	T ÚH	Z	Ĭ Ě	Ā Ĥ Ě Ĭ J
FI	T ÚH	Z	Ĭ Ě	Ā Ĭ JĚĜ
FÍ	T ÚI	Z	Ĝ	Ā FĬ Ě Ĭ
FĪ	T ÚI	Z	Ĝ	Ā Ĭ Ě Ĭ

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg f6 @ '%) ' 5 bhYbbUK jbx'cb ðWf!) \$'XY| È

	T ^{ à^/Áæ^}	Öá^&çà }	T æ} æ à^ ŽaPaEca	Š &çá } Ž Ā á
--	--------------	----------	-------------------	---------------

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '%) : 5 bhYbbUK]bX'cb ÌWfP% \$'XY] È'f' cb]bi YXL

	T ^{ à^! Á ã ã ^}	Öá^&ç} }	T æ} ã à^! Á ã ã ^	Š &ç} } Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	È G	Ā H È G
G	T ÚF	Ý	È Í È	Ā Í È G F
H	T ÚH	Ý	È H È	Ā Í H È Í F
I	T ÚH	Ý	È H È	Ā Í È G I
Í	T ÚH	Ý	È G È	Ā Í È Í J
Î	T ÚH	Ý	È G È	Ā Í J È G
Ï	T ÚI	Ý	È Í È	Ā Í È Í Í
Ì	T ÚI	Ý	È Í È	Ā Í È Í Í
J	T ÚF	Z	€	€
F€	T ÚF	Z	€	€
FF	T ÚH	Z	€	€
FG	T ÚH	Z	€	€
FH	T ÚH	Z	€	€
FI	T ÚH	Z	€	€
FÍ	T ÚI	Z	€	€
FÎ	T ÚI	Z	€	€

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% * : 5 bhYbbUK]bX'cb ÌWfB% \$'XY] È

	T ^{ à^! Á ã ã ^}	Öá^&ç} }	T æ} ã à^! Á ã ã ^	Š &ç} } Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	È Í È	Ā H È G
G	T ÚF	Ý	È Í	Ā Í È G F
H	T ÚH	Ý	È È	Ā Í H È Í F
I	T ÚH	Ý	È È	Ā Í È G I
Í	T ÚH	Ý	È È	Ā Í È Í J
Î	T ÚH	Ý	È È	Ā Í J È G
Ï	T ÚI	Ý	È H È	Ā Í È Í Í
Ì	T ÚI	Ý	È H È	Ā Í È Í Í
J	T ÚF	Z	È È	Ā H È G
F€	T ÚF	Z	È	Ā Í È G F
FF	T ÚH	Z	È È	Ā Í H È Í F
FG	T ÚH	Z	È È	Ā Í È G I
FH	T ÚH	Z	È È	Ā Í È Í J
FI	T ÚH	Z	È È	Ā Í J È G
FÍ	T ÚI	Z	È	Ā Í È Í Í
FÎ	T ÚI	Z	È	Ā Í È Í Í

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '% + : 5 bhYbbUK]bX'cb ÌWfB(\$'XY] È

	T ^{ à^! Á ã ã ^}	Öá^&ç} }	T æ} ã à^! Á ã ã ^	Š &ç} } Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	È È H	Ā H È G
G	T ÚF	Ý	È J È	Ā Í È G F
H	T ÚH	Ý	È È	Ā Í H È Í F
I	T ÚH	Ý	È È	Ā Í È G I
Í	T ÚH	Ý	È È	Ā Í È Í J
Î	T ÚH	Ý	È È	Ā Í J È G
Ï	T ÚI	Ý	È Í È	Ā Í È Í Í
Ì	T ÚI	Ý	È Í È	Ā Í È Í Í
J	T ÚF	Z	È Í È	Ā H È G
F€	T ÚF	Z	È H È	Ā Í È G F
FF	T ÚH	Z	È È	Ā Í H È Í F
FG	T ÚH	Z	È È	Ā Í È G I
FH	T ÚH	Z	È È	Ā Í È Í J

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '%+ : 5 bhYbbUK]bX'cb ÌWfB(\$`XY| Ìf' cb]bi YXL

	T ^{ à\Áæ ^}	Öá^&ç}	T æ} æ á ŽafáEá	Š &ç} Ž Ě á
FI	T ÚH	Z	È È	Á J ÈG
FÍ	T ÚI	Z	È È	Á F È Í
FÌ	T ÚI	Z	È È	Á Ì È Í

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '%, : 5 bhYbbUK]bX'cb ÌWfB+\$`XY| Ì

	T ^{ à\Áæ ^}	Öá^&ç}	T æ} æ á ŽafáEá	Š &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Y	€	€
G	T ÚF	Y	€	€
H	T ÚH	Y	€	€
I	T ÚH	Y	€	€
Í	T ÚH	Y	€	€
Ì	T ÚH	Y	€	€
İ	T ÚI	Y	€	€
Î	T ÚI	Y	€	€
J	T ÚF	Z	È È	Á È ÈG
F€	T ÚF	Z	È È	Á Ì È F
FF	T ÚH	Z	È È	Á Ì È Í F
FG	T ÚH	Z	È È	Á Ì È Í
FH	T ÚH	Z	È È	Á H È Í J
FI	T ÚH	Z	È È	Á J È ÈG
FÍ	T ÚI	Z	È È	Á F È È Í
FÌ	T ÚI	Z	È È	Á Ì È È Í

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '%- : 5 bhYbbUK]bX'cb ÌWfI \$\$`XY| Ì

	T ^{ à\Áæ ^}	Öá^&ç}	T æ} æ á ŽafáEá	Š &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Y	€€	Á È ÈG
G	T ÚF	Y	FJ ÈG	Á Ì È F
H	T ÚH	Y	Í È	Á Ì È Í F
I	T ÚH	Y	Í È	Á Ì È Í
Í	T ÚH	Y	I È	Á H È Í J
Ì	T ÚH	Y	I È	Á J È ÈG
İ	T ÚI	Y	FÍ È	Á F È È Í
Î	T ÚI	Y	FÍ È	Á Ì È È Í
J	T ÚF	Z	È Í ÈG	Á È ÈG
F€	T ÚF	Z	È H È	Á Ì È F
FF	T ÚH	Z	È ÈG	Á Ì È Í F
FG	T ÚH	Z	È ÈG	Á Ì È Í
FH	T ÚH	Z	È È	Á H È Í J
FI	T ÚH	Z	È È	Á J È ÈG
FÍ	T ÚI	Z	È È	Á F È È Í
FÌ	T ÚI	Z	È È	Á Ì È È Í

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '\$\$\$: 5 bhYbbUK]bX'cb ÌWfI '\$`XY| Ì

	T ^{ à\Áæ ^}	Öá^&ç}	T æ} æ á ŽafáEá	Š &ç} Ž Ě á
F	T ÚF	Y	Ì È	Á È ÈG
G	T ÚF	Y	Ì Í	Á Ì È F
H	T ÚH	Y	F€	Á Ì È Í F
I	T ÚH	Y	F€	Á Ì È Í
Í	T ÚH	Y	J È	Á H È Í J
Ì	T ÚH	Y	J È	Á J È ÈG

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&\$' : '5 bh' < cf]n"GY]ga]VZ9\ 'f \$L'f7 cb]bi YXL

	T ^{ à^! Áæ^	Öá^&ç)	T æ} æ à^! Áæ^	Š &ç) Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	H Ě	Ā HEG
G	T ÚF	Ý	H Ě	Ā Ĭ Ě F
H	T ÚH	Ý	G Ě	Ā Ĭ H Ě Í F
I	T ÚH	Ý	G Ě	Ā Ĭ Ě Í
Í	T ÚH	Ý	F Ě	Ā Ĥ Ě Í J
Î	T ÚH	Ý	F Ě	Ā Ĭ J Ě G
Ï	T ÚI	Ý	G Ě	Ā F Ě Ĭ Í
Ì	T ÚI	Ý	G Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ Í
J	T ÚF	Z	Ĭ Í	Ā HEG
F€	T ÚF	Z	Ĭ Í	Ā Ĭ Ě F
FF	T ÚH	Z	H Ě	Ā Ĭ H Ě Í F
FG	T ÚH	Z	H Ě	Ā Ĭ Ě Í
FH	T ÚH	Z	G Ě	Ā Ĥ Ě Í J
FI	T ÚH	Z	G Ě	Ā Ĭ J Ě G
FÍ	T ÚI	Z	I Ě	Ā F Ě Ĭ Í
FÎ	T ÚI	Z	I Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ Í

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&\$' : '5 bh' < cf]n"GY]ga]VZ9\ 'f \$L

	T ^{ à^! Áæ^	Öá^&ç)	T æ} æ à^! Áæ^	Š &ç) Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	€	€
G	T ÚF	Ý	€	€
H	T ÚH	Ý	€	€
I	T ÚH	Ý	€	€
Í	T ÚH	Ý	€	€
Î	T ÚH	Ý	€	€
Ï	T ÚI	Ý	€	€
Ì	T ÚI	Ý	€	€
J	T ÚF	Z	Ĭ Í	Ā HEG
F€	T ÚF	Z	Ĭ Í	Ā Ĭ Ě F
FF	T ÚH	Z	I Ě	Ā Ĭ H Ě Í F
FG	T ÚH	Z	I Ě	Ā Ĭ Ě Í
FH	T ÚH	Z	H Ě	Ā Ĥ Ě Í J
FI	T ÚH	Z	H Ě	Ā Ĭ J Ě G
FÍ	T ÚI	Z	I Ě	Ā F Ě Ĭ Í
FÎ	T ÚI	Z	I Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ Í

A Ya Vyf'Dc]bhi@UXg'f6 @ '&\$' : '5 bh' < cf]n"GY]ga]VZ9\ 'f \$L

	T ^{ à^! Áæ^	Öá^&ç)	T æ} æ à^! Áæ^	Š &ç) Ž Ā á
F	T ÚF	Ý	H Ě	Ā HEG
G	T ÚF	Ý	H Ě	Ā Ĭ Ě F
H	T ÚH	Ý	G Ě	Ā Ĭ H Ě Í F
I	T ÚH	Ý	G Ě	Ā Ĭ Ě Í
Í	T ÚH	Ý	F Ě	Ā Ĥ Ě Í J
Î	T ÚH	Ý	F Ě	Ā Ĭ J Ě G
Ï	T ÚI	Ý	G Ě	Ā F Ě Ĭ Í
Ì	T ÚI	Ý	G Ě	Ā Ĭ Ě Ĭ Í
J	T ÚF	Z	Ĭ Í	Ā HEG
F€	T ÚF	Z	Ĭ Í	Ā Ĭ Ě F
FF	T ÚH	Z	H Ě	Ā Ĭ H Ě Í F
FG	T ÚH	Z	H Ě	Ā Ĭ Ě Í
FH	T ÚH	Z	G Ě	Ā Ĥ Ě Í J

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '&\$) . '5 bh"<cf]n"GY]ga JvZ9\ 'f/\$t/f' cb]bi YXL

	T ^{ à^/Aæ ^}	Öá^&ç)	T æ) æ à^Za]aEçá	Š &ç) Ž Ě á
FI	T ÚH	Z	G È	Á J ÈG
FÍ	T ÚI	Z	I FÈ	Á F ÈÍ
FÎ	T ÚI	Z	I FÈ	Á Î ÈÍ

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '&\$* . '5 bh"<cf]n"GY]ga JvZ9\ 'f) \$t

	T ^{ à^/Aæ ^}	Öá^&ç)	T æ) æ à^Za]aEçá	Š &ç) Ž Ě á
F	T ÚF	Y	È Í	Á H ÈG
G	T ÚF	Y	È Í	Á Î È F
H	T ÚH	Y	È Í ÈH	Á Î È Í F
I	T ÚH	Y	È Í ÈH	Á Î È Í
Í	T ÚH	Y	È È	Á H È Í J
Î	T ÚH	Y	È È	Á J ÈG
Ï	T ÚI	Y	È FÈ	Á F È Í
Ì	T ÚI	Y	È FÈ	Á Î È Í
J	T ÚF	Z	H È	Á H ÈG
F€	T ÚF	Z	H È	Á Î È F
FF	T ÚH	Z	G È	Á Î È Í F
FG	T ÚH	Z	G È	Á Î È Í
FH	T ÚH	Z	F Í È	Á H È Í J
FI	T ÚH	Z	F Í È	Á J ÈG
FÍ	T ÚI	Z	G È	Á F È Í
FÎ	T ÚI	Z	G È	Á Î È Í

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '&\$+ . '5 bh"<cf]n"GY]ga JvZ9\ 'f) \$t

	T ^{ à^/Aæ ^}	Öá^&ç)	T æ) æ à^Za]aEçá	Š &ç) Ž Ě á
F	T ÚF	Y	È Í	Á H ÈG
G	T ÚF	Y	È Í	Á Î È F
H	T ÚH	Y	È È	Á Î È Í F
I	T ÚH	Y	È È	Á Î È Í
Í	T ÚH	Y	È H	Á H È Í J
Î	T ÚH	Y	È H	Á J ÈG
Ï	T ÚI	Y	È Í È	Á F È Í
Ì	T ÚI	Y	È Í È	Á Î È Í
J	T ÚF	Z	€	€
F€	T ÚF	Z	€	€
FF	T ÚH	Z	€	€
FG	T ÚH	Z	€	€
FH	T ÚH	Z	€	€
FI	T ÚH	Z	€	€
FÍ	T ÚI	Z	€	€
FÎ	T ÚI	Z	€	€

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '&\$, . '5 bh"<cf]n"GY]ga JvZ9\ 'f) \$t

	T ^{ à^/Aæ ^}	Öá^&ç)	T æ) æ à^Za]aEçá	Š &ç) Ž Ě á
F	T ÚF	Y	È Í	Á H ÈG
G	T ÚF	Y	È Í	Á Î È F
H	T ÚH	Y	È Í ÈH	Á Î È Í F
I	T ÚH	Y	È Í ÈH	Á Î È Í
Í	T ÚH	Y	È È	Á H È Í J
Î	T ÚH	Y	È È	Á J ÈG

A Ya Vyf Dc]bhi @ UXg f6 @ ' & \$, . ' 5 bh' < cf]n" GY]ga]VZ9 \ ' f& \$ H f7 cb]bi YXL

	T ^ { á ^! Á ð æ ^}	Ö á ^ & ç }	T æ } æ á ^ Ž a]a È ç á	Š } & ç } Ž Ě á á
İ	T ÚI	Ý	È FÈ	Á F È Í Í
Ì	T ÚI	Ý	È FÈ	Á Í È Í Í
J	T ÚF	Z	È Í È	Á H È G
F€	T ÚF	Z	È Í È	Á Í È G F
FF	T ÚH	Z	È È È	Á Í H È Í F
FG	T ÚH	Z	È È È	Á Í È G I
FH	T ÚH	Z	È Í È	Á H È Í J
FI	T ÚH	Z	È Í È	Á I J È G
FÍ	T ÚI	Z	È G È	Á F È Í Í
FÌ	T ÚI	Z	È G È	Á Í È Í Í

A Ya Vyf Dc]bhi @ UXg f6 @ ' & \$- . ' 5 bh' < cf]n" GY]ga]VZ9 \ ' f& \$ H

	T ^ { á ^! Á ð æ ^}	Ö á ^ & ç }	T æ } æ á ^ Ž a]a È ç á	Š } & ç } Ž Ě á á
F	T ÚF	Ý	È Í È	Á H È G
G	T ÚF	Ý	È Í È	Á Í È G F
H	T ÚH	Ý	È È È	Á Í H È Í F
I	T ÚH	Ý	È È È	Á Í È G I
Í	T ÚH	Ý	È Í È	Á H È Í J
Ì	T ÚH	Ý	È Í È	Á I J È G
İ	T ÚI	Ý	È G È	Á F È Í Í
Ì	T ÚI	Ý	È G È	Á Í È Í Í
J	T ÚF	Z	È Í	Á H È G
F€	T ÚF	Z	È Í	Á Í È G F
FF	T ÚH	Z	È Í È	Á Í H È Í F
FG	T ÚH	Z	È Í È	Á Í È G I
FH	T ÚH	Z	È È È	Á H È Í J
FI	T ÚH	Z	È È È	Á I J È G
FÍ	T ÚI	Z	È F È	Á F È Í Í
FÌ	T ÚI	Z	È F È	Á Í È Í Í

A Ya Vyf Dc]bhi @ UXg f6 @ ' & % \$. ' 5 bh' < cf]n" GY]ga]VZ9 \ ' f& \$ H

	T ^ { á ^! Á ð æ ^}	Ö á ^ & ç }	T æ } æ á ^ Ž a]a È ç á	Š } & ç } Ž Ě á á
F	T ÚF	Ý	€	€
G	T ÚF	Ý	€	€
H	T ÚH	Ý	€	€
I	T ÚH	Ý	€	€
Í	T ÚH	Ý	€	€
Ì	T ÚH	Ý	€	€
İ	T ÚI	Ý	€	€
Ì	T ÚI	Ý	€	€
J	T ÚF	Z	È Í	Á H È G
F€	T ÚF	Z	È Í	Á Í È G F
FF	T ÚH	Z	È È	Á Í H È Í F
FG	T ÚH	Z	È È	Á Í È G I
FH	T ÚH	Z	È H	Á H È Í J
FI	T ÚH	Z	È H	Á I J È G
FÍ	T ÚI	Z	È Í È	Á F È Í Í
FÌ	T ÚI	Z	È Í È	Á Í È Í Í

A Ya Vyf Dc]bhi @ UXg f6 @ ' & % %. ' 5 bh' < cf]n" GY]ga]VZ9 \ ' f \$ \$ H

	T ^ { á ^! Á ð æ ^}	Ö á ^ & ç }	T æ } æ á ^ Ž a]a È ç á	Š } & ç } Ž Ě á á
Ü Ö È È Ó Á ^! • ç } Á Í È È	Ü Ö È È Ó Á ^! • ç } Á Í È È	Ü Ö È È Ó Á ^! • ç } Á Í È È	Ü Ö È È Ó Á ^! • ç } Á Í È È	Ü Ö È È Ó Á ^! • ç } Á Í È È

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '%&%. '5 bh'<cf]n"GY]ga]WZ9\ 'f' \$\$\$f'f' cb]bi YXL

	T ^ { à ^! Á ð æ ^ }	Ö á ^ & ç }	T æ } æ á ^ Ž a D f f E c á	Š } & ç } Ž a É á
F	T Ú F	Ý	H Ě Ě	Ā H Ě Ğ
G	T Ú F	Ý	H Ě Ě	Ā Ī Ě Ğ F
H	T Ú H	Ý	G Ě Ě	Ā Ī H Ě Í F
I	T Ú H	Ý	G Ě Ě	Ā Ī Ě Ğ I
Í	T Ú H	Ý	F Ī Ě Ě	Ā H Ě Ī J
Ī	T Ú H	Ý	F Ī Ě Ě	Ā Ī J Ě Ğ
Ī	T Ú I	Ý	G Ě Ě	Ā F Ī Ě Ī
Ì	T Ú I	Ý	G Ě Ě	Ā Ī Ī Ě Ī
J	T Ú F	Z	Ě Ī	Ā H Ě Ğ
F€	T Ú F	Z	Ě Ī	Ā Ī Ī Ě Ğ F
FF	T Ú H	Z	Ě Ī Ě Ī	Ā Ī H Ě Í F
FG	T Ú H	Z	Ě Ī Ě Ī	Ā Ī Ī Ě Ğ I
FH	T Ú H	Z	Ě Ī Ě Ě	Ā H Ě Ī J
FI	T Ú H	Z	Ě Ī Ě Ě	Ā Ī J Ě Ğ
FÍ	T Ú I	Z	Ě F Ě Ě	Ā F Ī Ě Ī
FĪ	T Ú I	Z	Ě F Ě Ě	Ā Ī Ī Ě Ī

A Ya Vyf'Dc]bh@UXg'f6 @ '%&%. '5 bh'<cf]n"GY]ga]WZ9\ 'f' \$f

	T ^ { à ^! Á ð æ ^ }	Ö á ^ & ç }	T æ } æ á ^ Ž a D f f E c á	Š } & ç } Ž a É á
F	T Ú F	Ý	Ī Ī	Ā H Ě Ğ
G	T Ú F	Ý	Ī Ī	Ā Ī Ī Ě Ğ F
H	T Ú H	Ý	H Ī Ě Ī	Ā Ī H Ě Í F
I	T Ú H	Ý	H Ī Ě Ī	Ā Ī Ī Ě Ğ I
Í	T Ú H	Ý	G Ě Ě	Ā H Ě Ī J
Ī	T Ú H	Ý	G Ě Ě	Ā Ī J Ě Ğ
Ī	T Ú I	Ý	I F Ě Ě	Ā F Ī Ě Ī
Ì	T Ú I	Ý	I F Ě Ě	Ā Ī Ī Ě Ī
J	T Ú F	Z	Ě Ī Ě Ě	Ā H Ě Ğ
F€	T Ú F	Z	Ě Ī Ě Ě	Ā Ī Ī Ě Ğ F
FF	T Ú H	Z	Ě Ě Ě Ě	Ā Ī H Ě Í F
FG	T Ú H	Z	Ě Ě Ě Ě	Ā Ī Ī Ě Ğ I
FH	T Ú H	Z	Ě Ī Ě Ě	Ā H Ě Ī J
FI	T Ú H	Z	Ě Ī Ě Ě	Ā Ī J Ě Ğ
FÍ	T Ú I	Z	Ě Ě Ě Ě	Ā F Ī Ě Ī
FĪ	T Ú I	Z	Ě Ě Ě Ě	Ā Ī Ī Ě Ī

A Ya Vyf'8]qf]Vi hYX'@UXg'f6 @ '&. 'K]bX'@UX'f6'XY]f

	T ^ { à ^! Á ð æ ^ }	Ö á ^ & ç }	Ú ç á T æ } æ á ^ Ž a D f f E c á	Ó á T æ } æ á ^ Ž a D f f E c á	Š } & ç } Ž a É á	Ó á Š } & ç } Ž a É á
F	Ø T È Ö V	Ý	FFĚ	FFĚ	€	€
G	Ø T È V U	Ý	FFĚ	FFĚ	€	€
H	Ú Š Ě	Ý	€	€	€	€
I	Ú Š Ě G	Ý	€	€	€	€
Í	Ú Š Ě H	Ý	€	€	€	€
Ī	Ú Š Ě	Ý	€	€	€	€
Ī	Ú Š Ě	Ý	€	€	€	€
J	Ú Š Ě	Ý	€	€	€	€
F€	Ú Š Ě	Ý	€	€	€	€
FF	Ú Š Ě	Ý	€	€	€	€
FG	Ú Š Ě €	Ý	€	€	€	€

A Ya Vyf'8]ghf]Vi hYX' @ UXg'f6 @ ' & . 'K]bX' @ UX'f6 'XY] Lf'f' cb]bi YXL

	T ^ { à ^! Á á æ ^ }	Ö ä ^ & ä }	Ü ç ö Á t æ } ä á ^ Z a D ö E Ü á Á t æ } ä á ^ Z a D ö E Ü ç ö Á t æ } Z ä Ä á	Ü ç ö Á t æ } ä á ^ Z a D ö E Ü ç ö Á t æ } Z ä Ä á	Ü ç ö Á t æ } ä á ^ Z a D ö E Ü ç ö Á t æ } Z ä Ä á	Ü ç ö Á t æ } ä á ^ Z a D ö E Ü ç ö Á t æ } Z ä Ä á
FH	ÜSÉFF	Ý	€	€	€	€
FI	ÜSÉFG	Ý	€	€	€	€
FÍ	ÜSÉFH	Ý	€	€	€	€
FĪ	ÜSÉFI	Ý	€	€	€	€
Fİ	ÜSÉFİ	Ý	€	€	€	€
Fİ	ÜSÉFİ	Ý	€	€	€	€
FJ	ÜÖFÉÜV	Ý	€	€	€	€
Œ	ÜÖFÉÜF	Ý	FÍ ÉJ	FÍ ÉJ	€	€
Œ	ÜÖFÉÜG	Ý	FÍ ÉJ	FÍ ÉJ	€	€
GG	ÜÖFÉÜÜ	Ý	€	€	€	€
GH	ÜÖFÉXF	Ý	FÍ Ę	FÍ Ę	€	€
G	ÜÖFÉXG	Ý	FÍ Ę	FÍ Ę	€	€
G	ÜÖFÉXH	Ý	FÍ Ę	FÍ Ę	€	€
G	ÜÖFÉÜV	Ý	€	€	€	€
G	ÜÖGÉÜF	Ý	FÍ ÉJ	FÍ ÉJ	€	€
G	ÜÖGÉÜG	Ý	FÍ ÉJ	FÍ ÉJ	€	€
GJ	ÜÖGÉÜÜ	Ý	€	€	€	€
H€	ÜÖGÉXF	Ý	FÍ Ę	FÍ Ę	€	€
HF	ÜÖGÉXG	Ý	FÍ Ę	FÍ Ę	€	€
HG	ÜÖGÉXH	Ý	FÍ Ę	FÍ Ę	€	€
HH	ÜVÖÉÜF	Ý	İ Ę	İ Ę	€	€
HI	XÖÜVF	Ý	FFÉ	FFÉ	€	€
Hİ	XÖÜVG	Ý	FFÉ	FFÉ	€	€
Hİ	ØT ÉÜV	Z	€	€	€	€
Hİ	ØT ÉÜÜ	Z	€	€	€	€
Hİ	ÜSÉF	Z	€	€	€	€
HJ	ÜSÉG	Z	€	€	€	€
I€	ÜSÉH	Z	€	€	€	€
IF	ÜSÉİ	Z	€	€	€	€
IG	ÜSÉĪ	Z	€	€	€	€
IH	ÜSÉİ	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉİ	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉİ	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉJ	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉ€	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉF	Z	€	€	€	€
IJ	ÜSÉFG	Z	€	€	€	€
I€	ÜSÉFH	Z	€	€	€	€
IF	ÜSÉFI	Z	€	€	€	€
IG	ÜSÉFİ	Z	€	€	€	€
IH	ÜSÉFİ	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉÜV	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉÜF	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉÜG	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉÜÜ	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉXF	Z	€	€	€	€
IJ	ÜÖFÉXG	Z	€	€	€	€
I€	ÜÖFÉXH	Z	€	€	€	€
IF	ÜÖGÉÜV	Z	€	€	€	€
IG	ÜÖGÉÜF	Z	€	€	€	€
IH	ÜÖGÉÜG	Z	€	€	€	€
II	ÜÖGÉÜÜ	Z	€	€	€	€

A Ya Vyf'8 jgfiVi hYX' @ UXg'f6 @ ' & . ' K j b X' @ UX'f6 ' XY' £ f' c b j i YX £

	T { } ^ Á Á { } ^	Ö á ^ & á }	Ú ç á Á æ } á ^ á } á Á æ } á ^ á } Ú ç á Á æ } á ^ á }	Ú ç á Á æ } á ^ á } á Á æ } á ^ á }	Ú ç á Á æ } á ^ á }	Ú ç á Á æ } á ^ á }
Í Í	Ú Ö G X F	Z	€	€	€	€
Í Í	Ú Ö G X G	Z	€	€	€	€
Í Í	Ú Ö G X H	Z	€	€	€	€
Í Í	Ú V Ö Ö È	Z	€	€	€	€
Í J	X Ö Ü V F	Z	€	€	€	€
Í €	X Ö Ü V G	Z	€	€	€	€

A Ya Vyf'8 jgfiVi hYX' @ UXg'f6 @ ' ' : ' K j b X' @ UX'f6 \$ XY' £

	T { } ^ Á Á { } ^	Ö á ^ & á }	Ú ç á Á æ } á ^ á } á Á æ } á ^ á }	Ú ç á Á æ } á ^ á } á Á æ } á ^ á }	Ú ç á Á æ } á ^ á }	Ú ç á Á æ } á ^ á }
F	Ø T È Ö V	Y	Ì È	Ì È	€	€
G	Ø T È V U	Y	Ì È	Ì È	€	€
H	Ú Š È	Y	È È	È È	€	€
I	Ú Š È G	Y	È È	È È	€	€
Í	Ú Š È H	Y	È È	È È	€	€
Ì	Ú Š È	Y	È È	È È	€	€
Ì	Ú Š È	Y	È È	È È	€	€
Ì	Ú Š È	Y	È È	È È	€	€
J	Ú Š È	Y	È È	È È	€	€
F€	Ú Š È	Y	È È	È È	€	€
FF	Ú Š È J	Y	È È	È È	€	€
FG	Ú Š È €	Y	È È	È È	€	€
FH	Ú Š È F	Y	È È	È È	€	€
FI	Ú Š È G	Y	È È	È È	€	€
FÍ	Ú Š È H	Y	È È	È È	€	€
FÌ	Ú Š È	Y	È È	È È	€	€
FÌ	Ú Š È	Y	È È	È È	€	€
FJ	Ú Ö È Ö V	Y	Ì È	Ì È	€	€
G€	Ú Ö È Ö F	Y	F H È	F H È	€	€
GF	Ú Ö È Ö G	Y	F H È	F H È	€	€
GG	Ú Ö È V U	Y	Ì È	Ì È	€	€
GH	Ú Ö È X F	Y	F G È	F G È	€	€
G	Ú Ö È X G	Y	F G È	F G È	€	€
G	Ú Ö È X H	Y	F G È	F G È	€	€
G	Ú Ö È Ö V	Y	Ì È	Ì È	€	€
G	Ú Ö È Ö F	Y	F H È	F H È	€	€
G	Ú Ö È Ö G	Y	F H È	F H È	€	€
GJ	Ú Ö È V U	Y	Ì È	Ì È	€	€
H€	Ú Ö È X F	Y	F G È	F G È	€	€
HF	Ú Ö È X G	Y	F G È	F G È	€	€
HG	Ú Ö È X H	Y	F G È	F G È	€	€
HH	Ú V Ö Ö È	Y	H G È	H G È	€	€
HI	X Ö Ü V F	Y	J È	J È	€	€
HÍ	X Ö Ü V G	Y	J È	J È	€	€
HÌ	Ø T È Ö V	Z	Ì È	Ì È	€	€
HÌ	Ø T È V U	Z	Ì È	Ì È	€	€
HÌ	Ú Š È	Z	È È	È È	€	€
HJ	Ú Š È G	Z	È È	È È	€	€
I €	Ú Š È H	Z	È È	È È	€	€
I F	Ú Š È	Z	È È	È È	€	€
I G	Ú Š È	Z	È È	È È	€	€

A Ya Vyf'8]ghj]Vi hYX' @ UXg'f6 @ (' : 'K]bX' @ UX'f' \$ XY] t'f' c b]]bi YXL

	T { à ^! Á æ ^	Ö ä & ä	Ü ç o Á æ } æ á ^ ä { a } () á Á æ } æ á ^ ä { a } () Ü ç o Á } & æ } ä Ä á	Ö } á Á } & æ } ä Ä á	Ü ç o Á } & æ } ä Ä á	Ü ç o Á } & æ } ä Ä á
GF	ÜÖFÈÖG	Ý	Ì	Ì	€	€
GG	ÜÖFÈVUÜ	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
GH	ÜÖFÈXF	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
GI	ÜÖFÈXG	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
GH	ÜÖFÈXH	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
GÜ	ÜÖFÈÖUV	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
GÖ	ÜÖFÈÖF	Ý	Ì	Ì	€	€
GÖ	ÜÖFÈÖG	Ý	Ì	Ì	€	€
GJ	ÜÖFÈVUÜ	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
H€	ÜÖFÈXF	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
HF	ÜÖFÈXG	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
HG	ÜÖFÈXH	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
HH	ÜVÖÈF	Ý	F	F	€	€
HI	XÖÜVF	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
HÍ	XÖÜVG	Ý	ÌÈ	ÌÈ	€	€
HË	ØTÈÖUV	Z	ÌÈ	ÌÈ	€	€
HË	ØTÈVUÜ	Z	ÌÈ	ÌÈ	€	€
HË	ÜSÈF	Z	FÈ	FÈ	€	€
HJ	ÜSÈG	Z	FÈ	FÈ	€	€
I€	ÜSÈH	Z	FÈ	FÈ	€	€
IF	ÜSÈF	Z	FÈ	FÈ	€	€
IG	ÜSÈH	Z	F	F	€	€
IH	ÜSÈH	Z	F	F	€	€
II	ÜSÈH	Z	F	F	€	€
IÍ	ÜSÈH	Z	F	F	€	€
IÎ	ÜSÈJ	Z	F	F	€	€
IÏ	ÜSÈ€	Z	F	F	€	€
IÏ	ÜSÈF	Z	F	F	€	€
IJ	ÜSÈG	Z	F	F	€	€
I€	ÜSÈH	Z	F	F	€	€
IF	ÜSÈF	Z	F	F	€	€
IG	ÜSÈF	Z	F	F	€	€
IH	ÜSÈF	Z	F	F	€	€
IÏ	ÜÖFÈÖUV	Z	ÌÈ	ÌÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈÖF	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈÖG	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈVUÜ	Z	ÌÈ	ÌÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈXF	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈXG	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈXH	Z	FÈ	FÈ	€	€
I€	ÜÖFÈÖUV	Z	ÌÈ	ÌÈ	€	€
I€	ÜÖFÈÖF	Z	FÈ	FÈ	€	€
I€	ÜÖFÈÖG	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈVUÜ	Z	ÌÈ	ÌÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈXF	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈXG	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	ÜÖFÈXH	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	ÜVÖÈF	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	XÖÜVF	Z	JÈ	JÈ	€	€
I€	XÖÜVG	Z	JÈ	JÈ	€	€

A Ya Vyf'8 jghf]Vi hYX' @ UXg'f6 @') : 'K]bX' @UX'f' \$ XY] tL

	T { à ^! Á p æ ^	Ö ä ^ & ç }	Ü ç è Á æ } ä á ^ Z a D e () á Á æ } ä á ^ Z a D e () Ü ç è Á æ } & ç }	Z ä È á	Ò) á Á æ } & ç }	Z ä È á
F	ØT ÈÜV	Ý	€	€	€	€
G	ØT ÈVÜ	Ý	€	€	€	€
H	ÚŠÈ	Ý	€	€	€	€
I	ÚŠÈG	Ý	€	€	€	€
Í	ÚŠÈH	Ý	€	€	€	€
Î	ÚŠÈ	Ý	€	€	€	€
Ï	ÚŠÈ	Ý	€	€	€	€
Ì	ÚŠÈ	Ý	€	€	€	€
J	ÚŠÈ	Ý	€	€	€	€
F€	ÚŠÈ	Ý	€	€	€	€
FF	ÚŠÈJ	Ý	€	€	€	€
FG	ÚŠÈ€	Ý	€	€	€	€
FH	ÚŠÈF	Ý	€	€	€	€
FI	ÚŠÈG	Ý	€	€	€	€
FÍ	ÚŠÈH	Ý	€	€	€	€
FÎ	ÚŠÈ	Ý	€	€	€	€
FÏ	ÚŠÈ	Ý	€	€	€	€
FÌ	ÚŠÈ	Ý	€	€	€	€
FJ	ÚŠÈVÜ	Ý	€	€	€	€
G€	ÚŠÈÖ	Ý	€	€	€	€
GF	ÚŠÈÖG	Ý	€	€	€	€
GG	ÚŠÈVÜ	Ý	€	€	€	€
GH	ÚŠÈXF	Ý	€	€	€	€
G	ÚŠÈXG	Ý	€	€	€	€
G	ÚŠÈXH	Ý	€	€	€	€
G	ÚŠÈÜV	Ý	€	€	€	€
G	ÚŠÈÖF	Ý	€	€	€	€
G	ÚŠÈÖG	Ý	€	€	€	€
GJ	ÚŠÈVÜ	Ý	€	€	€	€
H€	ÚŠÈXF	Ý	€	€	€	€
HF	ÚŠÈXG	Ý	€	€	€	€
HG	ÚŠÈXH	Ý	€	€	€	€
HH	ÚVØÈÈ	Ý	€	€	€	€
HI	XØÜV	Ý	€	€	€	€
HÍ	XØÜVG	Ý	€	€	€	€
HÎ	ØT ÈÜV	Z	€	€	€	€
HÏ	ØT ÈVÜ	Z	€	€	€	€
HÌ	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ	€	€
HJ	ÚŠÈG	Z	FÈ	FÈ	€	€
I€	ÚŠÈH	Z	FÈ	FÈ	€	€
IF	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ	€	€
IG	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ	€	€
IH	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ	€	€
II	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÍ	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÎ	ÚŠÈJ	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÏ	ÚŠÈ€	Z	FÈ	FÈ	€	€
IÌ	ÚŠÈF	Z	FÈ	FÈ	€	€
IJ	ÚŠÈG	Z	FÈ	FÈ	€	€
I€	ÚŠÈH	Z	FÈ	FÈ	€	€
ÍF	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ	€	€
ÍG	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ	€	€

A Ya Vyf'8]ghf]Vi hYX' @ UXg'f6 @' +. 'K]bX' @ UX'fD \$'XY' t:f'7 cb]bi YXL

	T { à^/Åæ^ ^	Öä^&ç}	ÚcæçÁ æ } æ à^ZaDç(É) áÁ æ } æ à^ZaDç(É) ÚcæçÁ &æç } Zä É á	Ó) áÁç &æç } Zä É á		
J	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
F€	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
FF	ÚSĚJ	Ý	Ě	Ě	€	€
FG	ÚSĚ€	Ý	Ě	Ě	€	€
FH	ÚSĚF	Ý	Ě	Ě	€	€
FI	ÚSĚG	Ý	Ě	Ě	€	€
FÍ	ÚSĚH	Ý	Ě	Ě	€	€
FĪ	ÚSĚI	Ý	Ě	Ě	€	€
FĪ	ÚSĚÍ	Ý	Ě	Ě	€	€
FĪ	ÚSĚĪ	Ý	Ě	Ě	€	€
FJ	ÚCĚÉUV	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
G€	ÚCĚÉOF	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
GF	ÚCĚÉOG	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
GG	ÚCĚÉUÚ	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
GH	ÚCĚÉXF	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
G	ÚCĚÉXG	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
G	ÚCĚÉXH	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
G	ÚCĚÉUV	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
G	ÚCĚÉOF	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
G	ÚCĚÉOG	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
GJ	ÚCĚÉUÚ	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
H€	ÚCĚÉXF	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
HF	ÚCĚÉXG	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
HG	ÚCĚÉXH	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
HH	ÚVČĚĚ	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
HI	XÓÜVF	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
HÍ	XÓÜVG	Ý	Ě Ě	Ě Ě	€	€
HĪ	ØTĚUV	Z	Ě Ě	Ě Ě	€	€
HĪ	ØTĚUÚ	Z	Ě Ě	Ě Ě	€	€
HĪ	ÚSĚF	Z	Ě	Ě	€	€
HJ	ÚSĚG	Z	Ě	Ě	€	€
I €	ÚSĚH	Z	Ě	Ě	€	€
IF	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
IG	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
I H	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
II	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
Í	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚJ	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚ€	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚF	Z	Ě	Ě	€	€
I J	ÚSĚG	Z	Ě	Ě	€	€
Í €	ÚSĚH	Z	Ě	Ě	€	€
Í F	ÚSĚI	Z	Ě	Ě	€	€
Í G	ÚSĚÍ	Z	Ě	Ě	€	€
Í H	ÚSĚĪ	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚCĚÉUV	Z	GĚ	GĚ	€	€
Ī	ÚCĚÉOF	Z			€	€
Ī	ÚCĚÉOG	Z			€	€
Ī	ÚCĚÉUÚ	Z	GĚ	GĚ	€	€
Ī	ÚCĚÉXF	Z	Ī Ě	Ī Ě	€	€
Ī J	ÚCĚÉXG	Z	Ī Ě	Ī Ě	€	€
Ī €	ÚCĚÉXH	Z	Ī Ě	Ī Ě	€	€

A Ya Vyf'8 jgfh]Vi hYX' @UXg'f6 @' ; : 'K]bX' @UX'f6 \$'XY' H'f7 cb]bi YXL

	T ^ { à^! Á a^ ^ }	Öá^&ç}	ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)	à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)	à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)	à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)	à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)
HJ	ÚSÈG	Z	€	€	€	€	€
I €	ÚSÈH	Z	€	€	€	€	€
I F	ÚSÈ	Z	€	€	€	€	€
I G	ÚSÈ	Z	€	€	€	€	€
I H	ÚSÈ	Z	€	€	€	€	€
I I	ÚSÈ	Z	€	€	€	€	€
I Í	ÚSÈ	Z	€	€	€	€	€
I Î	ÚSÈJ	Z	€	€	€	€	€
I Ï	ÚSÈ€	Z	€	€	€	€	€
I Ì	ÚSÈF	Z	€	€	€	€	€
I J	ÚSÈG	Z	€	€	€	€	€
I €	ÚSÈH	Z	€	€	€	€	€
I F	ÚSÈI	Z	€	€	€	€	€
I G	ÚSÈI	Z	€	€	€	€	€
I H	ÚSÈI	Z	€	€	€	€	€
I I	ÚVÈÚV	Z	€	€	€	€	€
I Í	ÚVÈF	Z	€	€	€	€	€
I Î	ÚVÈG	Z	€	€	€	€	€
I Ï	ÚVÈU	Z	€	€	€	€	€
I J	ÚVÈX	Z	€	€	€	€	€
I €	ÚVÈX	Z	€	€	€	€	€
I F	ÚVÈX	Z	€	€	€	€	€
I G	ÚVÈX	Z	€	€	€	€	€
I H	ÚVÈX	Z	€	€	€	€	€
I I	ÚVÈX	Z	€	€	€	€	€
I Í	ÚVÈX	Z	€	€	€	€	€
I Î	ÚVÈX	Z	€	€	€	€	€
I Ï	ÚVÈX	Z	€	€	€	€	€
I J	XÓUVF	Z	€	€	€	€	€
I €	XÓUVG	Z	€	€	€	€	€

A Ya Vyf'8 jgfh]Vi hYX' @UXg'f6 @' - : 'K]bX' @UX'f6 \$'XY' H'f7

	T ^ { à^! Á a^ ^ }	Öá^&ç}	ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)	à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)	à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)	à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)	à^ à^ Z a D (È) á Á æ } à^ à^ Z a D (È) ÚcæÁ æ } à^ à^ Z a D (È)
F	ØT ÈUV	Ý	€	€	€	€	€
G	ØT ÈU	Ý	€	€	€	€	€
H	ÚSÈ	Ý	€	€	€	€	€
I	ÚSÈG	Ý	€	€	€	€	€
I	ÚSÈH	Ý	€	€	€	€	€
I	ÚSÈ	Ý	€	€	€	€	€
I	ÚSÈ	Ý	€	€	€	€	€
I	ÚSÈ	Ý	€	€	€	€	€
J	ÚSÈ	Ý	€	€	€	€	€
F€	ÚSÈ	Ý	€	€	€	€	€
FF	ÚSÈJ	Ý	€	€	€	€	€
FG	ÚSÈ€	Ý	€	€	€	€	€
FH	ÚSÈF	Ý	€	€	€	€	€
FI	ÚSÈG	Ý	€	€	€	€	€
FÍ	ÚSÈH	Ý	€	€	€	€	€
FÎ	ÚSÈI	Ý	€	€	€	€	€

A Ya Vyf 8 jgh jvi hyx @ Uxg fb @ - : ' K jbx @ Ux fb % \$ XYj t f7 cb jbi YXL

	T ^ { à ^! Á ð æ ^	Ó ä ^ & ç á }	Ù ç æ Á æ } æ á ^ Z à D ç È È Ò) á Á æ } æ á ^ Z à D ç È È Ò ç æ Á ç & ç á }	Z à È á	Ò) á Á ç & ç á }	Z à È á
FÍ	ÚSÈÍ	Ý	È È	È È	€	€
FÌ	ÚSÈÌ	Ý	È È	È È	€	€
FJ	ÚÇÈËÓUV	Ý	È È	È È	€	€
GE	ÚÇÈËÖF	Ý	È È	È È	€	€
GF	ÚÇÈËÖG	Ý	È È	È È	€	€
GG	ÚÇÈËUÚ	Ý	È È	È È	€	€
GH	ÚÇÈÈF	Ý	È È	È È	€	€
G	ÚÇÈÈG	Ý	È È	È È	€	€
GÍ	ÚÇÈÈH	Ý	È È	È È	€	€
GÌ	ÚÇÈÈÓUV	Ý	È È	È È	€	€
GË	ÚÇÈÈÖF	Ý	È È	È È	€	€
GÖ	ÚÇÈÈÖG	Ý	È È	È È	€	€
GJ	ÚÇÈÈUÚ	Ý	È È	È È	€	€
H€	ÚÇÈÈF	Ý	È È	È È	€	€
HF	ÚÇÈÈG	Ý	È È	È È	€	€
HG	ÚÇÈÈH	Ý	È È	È È	€	€
HH	ÚVÇÈÈF	Ý	È È	È È	€	€
H	XÓUVF	Ý	È È	È È	€	€
HÌ	XÓUVG	Ý	È È	È È	€	€
HÍ	ØT ÈÓUV	Z	È È	È È	€	€
HÌ	ØT ÈUÚ	Z	È È	È È	€	€
HÌ	ÚSÈF	Z	È È	È È	€	€
HJ	ÚSÈG	Z	È È	È È	€	€
I€	ÚSÈH	Z	È È	È È	€	€
IF	ÚSÈÍ	Z	È È	È È	€	€
IG	ÚSÈÌ	Z	È È	È È	€	€
IH	ÚSÈÍ	Z	È È	È È	€	€
II	ÚSÈÌ	Z	È È	È È	€	€
IÍ	ÚSÈÍ	Z	È È	È È	€	€
IË	ÚSÈJ	Z	È È	È È	€	€
IÌ	ÚSÈ€	Z	È È	È È	€	€
IÏ	ÚSÈF	Z	È È	È È	€	€
IJ	ÚSÈG	Z	È È	È È	€	€
I€	ÚSÈH	Z	È È	È È	€	€
ÍF	ÚSÈÍ	Z	È È	È È	€	€
ÍG	ÚSÈÌ	Z	È È	È È	€	€
ÍH	ÚSÈÍ	Z	È È	È È	€	€
ÍI	ÚÇÈËÓUV	Z	È È	È È	€	€
ÍË	ÚÇÈËÖF	Z	È È	È È	€	€
ÍÖ	ÚÇÈËÖG	Z	È È	È È	€	€
ÍJ	ÚÇÈËUÚ	Z	È È	È È	€	€
ÍI	ÚÇÈÈF	Z	È È	È È	€	€
ÍJ	ÚÇÈÈG	Z	È È	È È	€	€
Í€	ÚÇÈÈH	Z	È È	È È	€	€
ÍF	ÚÇÈÈÓUV	Z	È È	È È	€	€
ÍG	ÚÇÈÈÖF	Z	È È	È È	€	€
ÍH	ÚÇÈÈÖG	Z	È È	È È	€	€
ÍI	ÚÇÈÈUÚ	Z	È È	È È	€	€
ÍI	ÚÇÈÈF	Z	È È	È È	€	€
ÍI	ÚÇÈÈG	Z	È È	È È	€	€
ÍI	ÚÇÈÈH	Z	È È	È È	€	€
ÍI	ÚVÇÈÈF	Z	È È	È È	€	€



Ó{]æ^ K ÒVÜÁÜSSÓ
 Ó•ã}^! K TVP
 R àÁ { à^! K ÒVÜÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ €
 T [à^!Á pæ^ K Y æ{! í áÁOV

T æÁG ÈGEGG
 Í HÉÁÚT
 Ó@&^áÁÓKÓP S

A Ya Vyf'8]ghf]vi hyx' @ UXg'f6 @ ' : ' K]bX' @ UX'fB%\$ 'XY] H'f'7 cb]bi YXL

	T^{ à^!Á pæ^}	Öá^&á)	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ } àÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ } àÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }
Í J	XÖUVF	Z	È È	È È	€	€	€
İ Ğ	XÖUVG	Z	È È	È È	€	€	€

A Ya Vyf'8]ghf]vi hyx' @ UXg'f6 @ ' % ' : ' K]bX' @ UX'fB\$ 'XY] H

	T^{ à^!Á pæ^}	Öá^&á)	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }	ÚæcÁT æ} æ á^!Á pæ^} ò áÁÜG Fí Fí í ÈVÜÈÉ }
F	ØT ÈUV	Y	È È	È È	€	€	€
G	ØT ÈVÜ	Y	È È	È È	€	€	€
H	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
I	ÜŞÈG	Y	È È	È È	€	€	€
Í	ÜŞÈH	Y	È È	È È	€	€	€
İ	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
ï	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
ì	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
J	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
F€	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
FF	ÜŞÈJ	Y	È È	È È	€	€	€
FG	ÜŞÈ€	Y	È È	È È	€	€	€
FH	ÜŞÈF	Y	È È	È È	€	€	€
FI	ÜŞÈG	Y	È È	È È	€	€	€
FÍ	ÜŞÈH	Y	È È	È È	€	€	€
Fİ	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
Fİ	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
FJ	ÜŞÈJ	Y	È È	È È	€	€	€
G€	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
GF	ÜŞÈG	Y	È È	È È	€	€	€
GG	ÜŞÈG	Y	È È	È È	€	€	€
GH	ÜŞÈH	Y	È È	È È	€	€	€
GI	ÜŞÈG	Y	È È	È È	€	€	€
GH	ÜŞÈH	Y	È È	È È	€	€	€
Gİ	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
Gİ	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
Gİ	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
GJ	ÜŞÈJ	Y	È È	È È	€	€	€
H€	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
HF	ÜŞÈH	Y	È È	È È	€	€	€
HG	ÜŞÈG	Y	È È	È È	€	€	€
Hİ	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
Hİ	ÜŞÈ	Y	È È	È È	€	€	€
Hİ	ØT ÈUV	Z	È È	È È	€	€	€
Hİ	ØT ÈVÜ	Z	È È	È È	€	€	€
Hİ	ÜŞÈ	Z	È È	È È	€	€	€
HJ	ÜŞÈJ	Z	È È	È È	€	€	€
I€	ÜŞÈ	Z	È È	È È	€	€	€
IF	ÜŞÈF	Z	È È	È È	€	€	€
IG	ÜŞÈG	Z	È È	È È	€	€	€
IH	ÜŞÈH	Z	È È	È È	€	€	€
II	ÜŞÈ	Z	È È	È È	€	€	€
II	ÜŞÈ	Z	È È	È È	€	€	€
II	ÜŞÈ	Z	È È	È È	€	€	€

A Ya Vyf'8 jgfhjvi hyx' @ Uxg'f6 @ '%&: 'K jbx' @ UX'fi \$\$ 'XYj k'f7 cbhji YXL

	T { á ^! Á æ ^	Ó á ^! Á æ ^	Ú ç æ Á æ } á ^! Á æ ^	Ú ç æ Á æ } á ^! Á æ ^	Ú ç æ Á æ } á ^! Á æ ^	Ú ç æ Á æ } á ^! Á æ ^
H	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
I	ÚSĚG	Ý	Ě	Ě	€	€
Í	ÚSĚH	Ý	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
J	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
FE	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
FF	ÚSĚJ	Ý	Ě	Ě	€	€
FG	ÚSĚ€	Ý	Ě	Ě	€	€
FH	ÚSĚF	Ý	Ě	Ě	€	€
FI	ÚSĚG	Ý	Ě	Ě	€	€
FÍ	ÚSĚH	Ý	Ě	Ě	€	€
FĪ	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
FĪ	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
FĪ	ÚSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
FJ	ÚSĚUV	Ý	Ě	Ě	€	€
GE	ÚSĚOF	Ý	Ě	Ě	€	€
GF	ÚSĚOG	Ý	Ě	Ě	€	€
GG	ÚSĚUVU	Ý	Ě	Ě	€	€
GH	ÚSĚXF	Ý	Ě	Ě	€	€
GI	ÚSĚXG	Ý	Ě	Ě	€	€
GÍ	ÚSĚXH	Ý	Ě	Ě	€	€
GĪ	ÚSĚUV	Ý	Ě	Ě	€	€
GĪ	ÚSĚOF	Ý	Ě	Ě	€	€
GĪ	ÚSĚOG	Ý	Ě	Ě	€	€
GJ	ÚSĚUVU	Ý	Ě	Ě	€	€
HE	ÚSĚXF	Ý	Ě	Ě	€	€
HF	ÚSĚXG	Ý	Ě	Ě	€	€
HG	ÚSĚXH	Ý	Ě	Ě	€	€
HH	ÚVOSĚ	Ý	Ě	Ě	€	€
HI	XÓUVF	Ý	Ě	Ě	€	€
HÍ	XÓUVG	Ý	Ě	Ě	€	€
HĪ	ØTĚUV	Z	Ě	Ě	€	€
HĪ	ØTĚUVU	Z	Ě	Ě	€	€
HĪ	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
HJ	ÚSĚG	Z	Ě	Ě	€	€
I€	ÚSĚH	Z	Ě	Ě	€	€
IF	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
IG	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
IH	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
II	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
Í	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚJ	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚ€	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚF	Z	Ě	Ě	€	€
IJ	ÚSĚG	Z	Ě	Ě	€	€
Í€	ÚSĚH	Z	Ě	Ě	€	€
ÍF	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
ÍG	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
ÍH	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚ	Z	Ě	Ě	€	€
Ī	ÚSĚUV	Z	Ě	Ě	€	€

A Ya VYf 8 jgfljVi hYX' @ UXg f6 @ '%& : 'K jbx' @ UX'fl \$\$ 'XYl H'f7 cbjbi YXL

T { à^! Á ã^!	Ö ä ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) á Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) Ü ç æ Á æ } ä á ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) á Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) Ü ç æ Á æ } ä á ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) á Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) Ü ç æ Á æ } ä á ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) á Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) Ü ç æ Á æ } ä á ^ & ç }	
íí	ÜÖFÖF	Z	ËFHË	ËFHË	€	€
íî	ÜÖFÖG	Z	ËFHË	ËFHË	€	€
íï	ÜÖFËUÜ	Z	ËÈÈ	ËÈÈ	€	€
íì	ÜÖFËXF	Z	ËGË	ËGË	€	€
íj	ÜÖFËXG	Z	ËGË	ËGË	€	€
í€	ÜÖFËXH	Z	ËGË	ËGË	€	€
íF	ÜÖGËUV	Z	ËÈÈ	ËÈÈ	€	€
íG	ÜÖGËOF	Z	ËFHË	ËFHË	€	€
íH	ÜÖGËOG	Z	ËFHË	ËFHË	€	€
íI	ÜÖGËUÜ	Z	ËÈÈ	ËÈÈ	€	€
íÍ	ÜÖGËXF	Z	ËGË	ËGË	€	€
íÎ	ÜÖGËXG	Z	ËGË	ËGË	€	€
íÏ	ÜÖGËXH	Z	ËGË	ËGË	€	€
íì	ÜVÖËEF	Z	ËÈÈ	ËÈÈ	€	€
íJ	XÖÜVF	Z	ËÈÈ	ËÈÈ	€	€
í€	XÖÜVG	Z	ËÈÈ	ËÈÈ	€	€

A Ya VYf 8 jgfljVi hYX' @ UXg f6 @ '% : 'K jbx' @ UX'fl ' \$ 'XYl H

T { à^! Á ã^!	Ö ä ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) á Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) Ü ç æ Á æ } ä á ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) á Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) Ü ç æ Á æ } ä á ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) á Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) Ü ç æ Á æ } ä á ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) á Á æ } ä á ^ Z á D (Ì) Ü ç æ Á æ } ä á ^ & ç }	
F	ÜTËÜV	Y	ÌÈÈ	ÌÈÈ	€	€
G	ÜTËÜÜ	Y	ÌÈÈ	ÌÈÈ	€	€
H	ÜSËF	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
I	ÜSËG	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
Í	ÜSËH	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
î	ÜSËÈ	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
ï	ÜSËÈ	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
ì	ÜSËÈ	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
J	ÜSËÈ	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
F€	ÜSËÈ	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FF	ÜSËÈ	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FG	ÜSËÈ€	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FH	ÜSËÈF	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FI	ÜSËÈG	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FÍ	ÜSËÈH	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FÌ	ÜSËÈI	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FÌ	ÜSËÈI	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FÌ	ÜSËÈI	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FJ	ÜÖFËUV	Y	ÌÈÈ	ÌÈÈ	€	€
G€	ÜÖFËOF	Y	FHË	FHË	€	€
GF	ÜÖFËOG	Y	FHË	FHË	€	€
GG	ÜÖFËUÜ	Y	ÌÈÈ	ÌÈÈ	€	€
GH	ÜÖFËXF	Y	FGË	FGË	€	€
GÍ	ÜÖFËXG	Y	FGË	FGË	€	€
GÏ	ÜÖFËXH	Y	FGË	FGË	€	€
GÌ	ÜÖGËUV	Y	ÌÈÈ	ÌÈÈ	€	€
GÌ	ÜÖGËOF	Y	FHË	FHË	€	€
GÌ	ÜÖGËOG	Y	FHË	FHË	€	€
GJ	ÜÖGËUÜ	Y	ÌÈÈ	ÌÈÈ	€	€
H€	ÜÖGËXF	Y	FGË	FGË	€	€
HF	ÜÖGËXG	Y	FGË	FGË	€	€
HG	ÜÖGËXH	Y	FGË	FGË	€	€

A Ya Vyf'8 jgfhjvi hYX' @ UXg'f6 @ '% : 'K jbx' @ UX'fi ' \$'XYj k'f7 cbhji YXL

	T { à ^! Á æ ^	Ö ä ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z a D (E) á Á æ } ä á ^ Z a D (E) Ü ç æ Á æ } ä á ^	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z a D (E) á Á æ } ä á ^ Z a D (E) Ü ç æ Á æ } ä á ^	€	€
HH	ÜVÖÖF	Ý	JÉ	JÉ	€	€
H	XÖUVF	Ý	JÉ	JÉ	€	€
HÍ	XÖUVG	Ý	JÉ	JÉ	€	€
HÍ	ØT ÈÖUV	Z	È È	È È	€	€
HÍ	ØT ÈVUÚ	Z	È È	È È	€	€
HÍ	ÜSÈF	Z	È È	È È	€	€
HJ	ÜSÈG	Z	È È	È È	€	€
I €	ÜSÈH	Z	È È	È È	€	€
I F	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I G	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I H	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I I	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I Í	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I Î	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I Ï	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I Î	ÜSÈ€	Z	È È	È È	€	€
I Ì	ÜSÈF	Z	È È	È È	€	€
I J	ÜSÈG	Z	È È	È È	€	€
I €	ÜSÈH	Z	È È	È È	€	€
I F	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I G	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I H	ÜSÈ	Z	È È	È È	€	€
I I	ÜÖÈÖUV	Z	È È	È È	€	€
I Í	ÜÖÈÖF	Z	È È	È È	€	€
I Î	ÜÖÈÖG	Z	È È	È È	€	€
I Ï	ÜÖÈVUÚ	Z	È È	È È	€	€
I Ì	ÜÖÈXF	Z	È È	È È	€	€
I J	ÜÖÈXG	Z	È È	È È	€	€
I €	ÜÖÈXH	Z	È È	È È	€	€
I F	ÜÖÈÖUV	Z	È È	È È	€	€
I G	ÜÖÈÖF	Z	È È	È È	€	€
I H	ÜÖÈÖG	Z	È È	È È	€	€
I I	ÜÖÈVUÚ	Z	È È	È È	€	€
I Í	ÜÖÈXF	Z	È È	È È	€	€
I Î	ÜÖÈXG	Z	È È	È È	€	€
I Ï	ÜÖÈXH	Z	È È	È È	€	€
I Ì	ÜVÖÖF	Z	È È	È È	€	€
I J	XÖUVF	Z	È È	È È	€	€
I €	XÖUVG	Z	È È	È È	€	€

A Ya Vyf'8 jgfhjvi hYX' @ UXg'f6 @ '% : 'W' @ UXL

	T { à ^! Á æ ^	Ö ä ^ & ç }	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z a D (E) á Á æ } ä á ^ Z a D (E) Ü ç æ Á æ } ä á ^	Ü ç æ Á æ } ä á ^ Z a D (E) á Á æ } ä á ^ Z a D (E) Ü ç æ Á æ } ä á ^	€	€
F	ØT ÈÖUV	Ý	È È	È È	€	€
G	ØT ÈVUÚ	Ý	È È	È È	€	€
H	ÜSÈF	Ý	È È	È È	€	€
I	ÜSÈG	Ý	È È	È È	€	€
Í	ÜSÈH	Ý	È È	È È	€	€
Î	ÜSÈ	Ý	È È	È È	€	€
Ï	ÜSÈ	Ý	È È	È È	€	€
Ì	ÜSÈ	Ý	È È	È È	€	€
J	ÜSÈ	Ý	È È	È È	€	€
F€	ÜSÈ	Ý	È È	È È	€	€

A Ya Vyf 8 jghjvi hyx @ Uxg f6 @ % : K jbx'cb =W f\$ XY l f' cb jbi YXL

	T { à ^! Á æ ^	Ó ä ^ & ä }	Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z á D é Ü) á Á æ } æ á ^ Z á D é Ü Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z á D é Ü	Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z á D é Ü) á Á æ } æ á ^ Z á D é Ü Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z á D é Ü	€	€
G	ÜÖFÉXG	Ý	HIG	HIG	€	€
G	ÜÖFÉXH	Ý	HIG	HIG	€	€
G	ÜÖGÉÜV	Ý	€	€	€	€
G	ÜÖGÉOF	Ý	HÉ	HÉ	€	€
G	ÜÖGÉOG	Ý	HÉ	HÉ	€	€
GJ	ÜÖGÉVUÚ	Ý	€	€	€	€
H€	ÜÖGÉXF	Ý	HIG	HIG	€	€
HF	ÜÖGÉXG	Ý	HIG	HIG	€	€
HG	ÜÖGÉXH	Ý	HIG	HIG	€	€
HH	ÜVÖÉF	Ý	GÉ	GÉ	€	€
HI	XÖÜVF	Ý	GÉ	GÉ	€	€
HÍ	XÖÜVG	Ý	GÉ	GÉ	€	€
Hİ	ØTÉÜV	Z	€	€	€	€
Hİ	ØTÉVUÚ	Z	€	€	€	€
Hİ	ÜSÉF	Z	€	€	€	€
HJ	ÜSÉG	Z	€	€	€	€
I€	ÜSÉH	Z	€	€	€	€
IF	ÜSÉ	Z	€	€	€	€
IG	ÜSÉ	Z	€	€	€	€
IH	ÜSÉ	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉ	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉ	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉJ	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉ€	Z	€	€	€	€
II	ÜSÉF	Z	€	€	€	€
IJ	ÜSÉG	Z	€	€	€	€
I€	ÜSÉH	Z	€	€	€	€
IF	ÜSÉH	Z	€	€	€	€
IG	ÜSÉH	Z	€	€	€	€
IH	ÜSÉH	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉÜV	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉOF	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉOG	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉVUÚ	Z	€	€	€	€
II	ÜÖFÉXF	Z	€	€	€	€
IJ	ÜÖFÉXG	Z	€	€	€	€
I€	ÜÖFÉXH	Z	€	€	€	€
IF	ÜÖGÉÜV	Z	€	€	€	€
IG	ÜÖGÉOF	Z	€	€	€	€
IH	ÜÖGÉOG	Z	€	€	€	€
II	ÜÖGÉVUÚ	Z	€	€	€	€
II	ÜÖGÉXF	Z	€	€	€	€
II	ÜÖGÉXG	Z	€	€	€	€
II	ÜÖGÉXH	Z	€	€	€	€
II	ÜVÖÉF	Z	€	€	€	€
IJ	XÖÜVF	Z	€	€	€	€
I€	XÖÜVG	Z	€	€	€	€

A Ya Vyf 8 jghjvi hyx @ Uxg f6 @ % : K jbx'cb =W f\$ XY l f' cb jbi YXL

	T { à ^! Á æ ^	Ó ä ^ & ä }	Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z á D é Ü) á Á æ } æ á ^ Z á D é Ü Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z á D é Ü	Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z á D é Ü) á Á æ } æ á ^ Z á D é Ü Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z á D é Ü	€	€
F	ØTÉÜV	Ý	GÉ	GÉ	€	€

A Ya Vyf'8 jgfh|Vi hYX' @ UXg'f6 @' % : ' K jBx'cb'W'fl \$'XY|L'f7'cb|bi YXL

	T { à ^! Á ð ^	Ö á ^ & ç }	Ü ç è Á æ } æ á ^ Z á D è Ü È Ü ç è Á G } Z á È á	Ò } á Á G } Z á È á	Ü ç è Á G } Z á È á	Ü ç è Á G } Z á È á
G	ØT ÈVUÚ	Ý	GÈ	GÈ	€	€
H	ÚSÈF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
I	ÚSÈG	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Í	ÚSÈH	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Î	ÚSÈ	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Ï	ÚSÈ	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Ë	ÚSÈ	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
J	ÚSÈ	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
F€	ÚSÈ	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FF	ÚSÈJ	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FG	ÚSÈF€	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FH	ÚSÈFF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FI	ÚSÈFG	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FÍ	ÚSÈFH	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FÎ	ÚSÈF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FÏ	ÚSÈF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FJ	ÜÇÈÈÜV	Ý	FÈH	FÈH	€	€
G€	ÜÇÈÈF	Ý	H	H	€	€
GF	ÜÇÈÈG	Ý	H	H	€	€
GG	ÜÇÈÈVUÚ	Ý	FÈH	FÈH	€	€
GH	ÜÇÈÈF	Ý	GÈ	GÈ	€	€
GÍ	ÜÇÈÈG	Ý	GÈ	GÈ	€	€
GÎ	ÜÇÈÈH	Ý	GÈ	GÈ	€	€
GÏ	ÜÇÈÈÜV	Ý	FÈH	FÈH	€	€
GJ	ÜÇÈÈF	Ý	H	H	€	€
GK	ÜÇÈÈG	Ý	H	H	€	€
GJ	ÜÇÈÈVUÚ	Ý	FÈH	FÈH	€	€
H€	ÜÇÈÈF	Ý	GÈ	GÈ	€	€
HF	ÜÇÈÈG	Ý	GÈ	GÈ	€	€
HG	ÜÇÈÈH	Ý	GÈ	GÈ	€	€
HH	ÜVÇÈÈF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
HI	XÖUVF	Ý	GÈ	GÈ	€	€
HÍ	XÖUVG	Ý	GÈ	GÈ	€	€
HÎ	ØT ÈÜV	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
HÏ	ØT ÈVUÚ	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
HJ	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
HK	ÚSÈG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
I€	ÚSÈH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IF	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IG	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IH	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
II	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IÍ	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IÎ	ÚSÈJ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IÏ	ÚSÈF€	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IJ	ÚSÈFF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IJ	ÚSÈFG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Í€	ÚSÈFH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÍF	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÍG	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÍH	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€

A Ya Vyf'8 jgfh]Vi hYX' @ UXg'f6 @ '% : 'K]bX'cb =W'f1 \$'XY] t'f7 cb]bi YXL

T { à ^! Á æ ^	Ö ä ^ & ç }	Ü ç è Á æ } ä á ^ Z a D (H) O) á Á æ } ä á ^ Z a D (H) È Ü ç è Á æ } ä á ^	Ü ç è Á æ } ä á ^ Z a D (H) O) á Á æ } ä á ^ Z a D (H) È Ü ç è Á æ } ä á ^	€	€
Í I	Ü Ç È Ö Ü V	Z	È	È	€
Í I	Ü Ç È Ö F	Z	F È	F È	€
Í I	Ü Ç È Ö G	Z	F È	F È	€
Í I	Ü Ç È V U Ü	Z	È	È	€
Í I	Ü Ç È X F	Z	F È	F È	€
Í J	Ü Ç È X G	Z	F È	F È	€
Í €	Ü Ç È X H	Z	F È	F È	€
Í F	Ü Ç È Ö Ü V	Z	È	È	€
Í G	Ü Ç È Ö F	Z	F È	F È	€
Í H	Ü Ç È Ö G	Z	F È	F È	€
Í I	Ü Ç È V U Ü	Z	È	È	€
Í I	Ü Ç È X F	Z	F È	F È	€
Í I	Ü Ç È X G	Z	F È	F È	€
Í I	Ü Ç È X H	Z	F È	F È	€
Í I	Ü V Ç È F	Z	È	È	€
Í J	X Ö Ü V F	Z	F È	F È	€
Í €	X Ö Ü V G	Z	F È	F È	€

A Ya Vyf'8 jgfh]Vi hYX' @ UXg'f6 @ '% : 'K]bX'cb =W'f1 \$'XY] t'f7

T { à ^! Á æ ^	Ö ä ^ & ç }	Ü ç è Á æ } ä á ^ Z a D (H) O) á Á æ } ä á ^ Z a D (H) È Ü ç è Á æ } ä á ^	Ü ç è Á æ } ä á ^ Z a D (H) O) á Á æ } ä á ^ Z a D (H) È Ü ç è Á æ } ä á ^	€	€
F	Ü Ç È Ö Ü V	Y	È	È	€
G	Ü Ç È V U Ü	Y	È	È	€
H	Ü Ç È F	Y	È	È	€
I	Ü Ç È G	Y	È	È	€
Í	Ü Ç È H	Y	È	È	€
Î	Ü Ç È È	Y	È	È	€
Ï	Ü Ç È È	Y	È	È	€
Ì	Ü Ç È È	Y	È	È	€
J	Ü Ç È È	Y	È	È	€
F€	Ü Ç È È	Y	È	È	€
FF	Ü Ç È J	Y	È	È	€
FG	Ü Ç È È €	Y	È	È	€
FH	Ü Ç È F F	Y	È	È	€
FI	Ü Ç È F G	Y	È	È	€
FÍ	Ü Ç È F H	Y	È	È	€
FÎ	Ü Ç È F È	Y	È	È	€
FÏ	Ü Ç È F È	Y	È	È	€
FÌ	Ü Ç È F È	Y	È	È	€
FJ	Ü Ç È F Ö Ü V	Y	F È I	F È I	€
G€	Ü Ç È Ö F	Y	F È	F È	€
GF	Ü Ç È Ö G	Y	F È	F È	€
GG	Ü Ç È V U Ü	Y	F È I	F È I	€
GH	Ü Ç È X F	Y	F È	F È	€
GI	Ü Ç È X G	Y	F È	F È	€
GÍ	Ü Ç È X H	Y	F È	F È	€
GÎ	Ü Ç È Ö Ü V	Y	F È I	F È I	€
GÏ	Ü Ç È Ö F	Y	F È	F È	€
GÌ	Ü Ç È Ö G	Y	F È	F È	€
GJ	Ü Ç È V U Ü	Y	F È I	F È I	€
H€	Ü Ç È X F	Y	F È	F È	€
HF	Ü Ç È X G	Y	F È	F È	€

A Ya Vyf'8 jgfhjvi hyx' @ UXg'f6 @ ' % : ' K jbx'cb =W'f \$ 'XY' £'f' cbjbi YXL

	T { à ^! Á æ ^	Ö ä ^ & ä }	Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I) á Á æ } æ á ^ Z a D (F I) Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I)	Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I) á Á æ } æ á ^ Z a D (F I) Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I)	Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I) á Á æ } æ á ^ Z a D (F I) Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I)	Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I) á Á æ } æ á ^ Z a D (F I) Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I)	Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I) á Á æ } æ á ^ Z a D (F I) Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I)
HG	ÜÖGEXH	Ý	FÈ	FÈ	€	€	
HH	ÜVÖÖF	Ý	ÈH	ÈH	€	€	
H	XÖUVF	Ý	FÈ	FÈ	€	€	
HÍ	XÖUVG	Ý	FÈ	FÈ	€	€	
HË	ØT ÈÖUV	Z	FÈ	FÈ	€	€	
HÏ	ØT ÈVUÚ	Z	FÈ	FÈ	€	€	
HÏ	ÜSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
HJ	ÜSÈG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
I €	ÜSÈH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
IF	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
IG	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
IH	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
II	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Í	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Î	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Ï	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Ï	ÜSÈ€	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Ï	ÜSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
IJ	ÜSÈG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Í €	ÜSÈH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
ÍF	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
ÍG	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
ÍH	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Ï	ÜÖFÈÖUV	Z	GÈ	GÈ	€	€	
Ï	ÜÖFÈÖF	Z	H	H	€	€	
Ï	ÜÖFÈÖG	Z	H	H	€	€	
Ï	ÜÖFÈVUÚ	Z	GÈ	GÈ	€	€	
Ï	ÜÖFÈXF	Z	GÈ	GÈ	€	€	
ÍJ	ÜÖFÈXG	Z	GÈ	GÈ	€	€	
Í €	ÜÖFÈXH	Z	GÈ	GÈ	€	€	
ÍF	ÜÖGÈÖUV	Z	GÈ	GÈ	€	€	
ÍG	ÜÖGÈÖF	Z	H	H	€	€	
ÍH	ÜÖGÈÖG	Z	H	H	€	€	
Ï	ÜÖGÈVUÚ	Z	GÈ	GÈ	€	€	
Ï	ÜÖGÈXF	Z	GÈ	GÈ	€	€	
Ï	ÜÖGÈXG	Z	GÈ	GÈ	€	€	
Ï	ÜÖGÈXH	Z	GÈ	GÈ	€	€	
Ï	ÜVÖÖF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
ÍJ	XÖUVF	Z	GÈ	GÈ	€	€	
Í €	XÖUVG	Z	GÈ	GÈ	€	€	

A Ya Vyf'8 jgfhjvi hyx' @ UXg'f6 @ ' % : ' K jbx'cb =W'f \$ 'XY' £'f' cbjbi YXL

	T { à ^! Á æ ^	Ö ä ^ & ä }	Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I) á Á æ } æ á ^ Z a D (F I) Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I)	Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I) á Á æ } æ á ^ Z a D (F I) Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I)	Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I) á Á æ } æ á ^ Z a D (F I) Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I)	Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I) á Á æ } æ á ^ Z a D (F I) Ü ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (F I)
F	ØT ÈÖUV	Ý	€	€	€	€
G	ØT ÈVUÚ	Ý	€	€	€	€
H	ÜSÈF	Ý	€	€	€	€
I	ÜSÈG	Ý	€	€	€	€
Í	ÜSÈH	Ý	€	€	€	€
Î	ÜSÈ	Ý	€	€	€	€
Ï	ÜSÈ	Ý	€	€	€	€
Ï	ÜSÈ	Ý	€	€	€	€
J	ÜSÈ	Ý	€	€	€	€

A Ya Vyf'8 jghfjvi hYX' @ UXg'f6 @' % : 'K jbx'cb =W'f \$ 'XYj l'f' cbjbi YXL

	T { à ^! Á æ ^	Óá^&çj	ÚççóÁ æ } á à ^! Á æ } á ÁT æ } á à ^! Á æ } ÚççóÁ &ççj } Ž Ë á	Ò) á ÁG &ççj } Ž Ë á
F€	ÚŠÈ	Ý	€	€
FF	ÚŠÈ	Ý	€	€
FG	ÚŠÈ€	Ý	€	€
FH	ÚŠÈF	Ý	€	€
FI	ÚŠÈG	Ý	€	€
FÍ	ÚŠÈH	Ý	€	€
FĪ	ÚŠÈI	Ý	€	€
FĪ	ÚŠÈĪ	Ý	€	€
FĪ	ÚŠÈĪ	Ý	€	€
FJ	ÚÓÈÓUV	Ý	€	€
G€	ÚÓÈÓF	Ý	€	€
GF	ÚÓÈÓG	Ý	€	€
GG	ÚÓÈÓUÚ	Ý	€	€
GH	ÚÓÈÓXF	Ý	€	€
G	ÚÓÈÓXG	Ý	€	€
G	ÚÓÈÓXH	Ý	€	€
G	ÚÓÈÓUV	Ý	€	€
G	ÚÓÈÓF	Ý	€	€
G	ÚÓÈÓG	Ý	€	€
GJ	ÚÓÈÓUÚ	Ý	€	€
H€	ÚÓÈÓXF	Ý	€	€
HF	ÚÓÈÓXG	Ý	€	€
HG	ÚÓÈÓXH	Ý	€	€
HH	ÚVÓÈÈF	Ý	€	€
HI	XÓUVF	Ý	€	€
HÍ	XÓUVG	Ý	€	€
HĪ	ØT ÈÓUV	Z	€	€
HĪ	ØT ÈUÚ	Z	€	€
HĪ	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ
HJ	ÚŠÈG	Z	FÈ	FÈ
I€	ÚŠÈH	Z	FÈ	FÈ
IF	ÚŠÈ	Z	FÈ	FÈ
IG	ÚŠÈ	Z	F	F
IH	ÚŠÈ	Z	F	F
IĪ	ÚŠÈ	Z	F	F
IĪ	ÚŠÈ	Z	F	F
IĪ	ÚŠÈ€	Z	F	F
IĪ	ÚŠÈF	Z	F	F
IJ	ÚŠÈG	Z	F	F
Í€	ÚŠÈH	Z	F	F
ÍF	ÚŠÈI	Z	F	F
ÍG	ÚŠÈĪ	Z	F	F
ÍH	ÚŠÈĪ	Z	F	F
ĪĪ	ÚÓÈÓUV	Z	H	H
ĪĪ	ÚÓÈÓF	Z	HÈ	HÈ
ĪĪ	ÚÓÈÓG	Z	HÈ	HÈ
ĪĪ	ÚÓÈÓUÚ	Z	H	H
ĪĪ	ÚÓÈÓXF	Z	HG	HG
ĪJ	ÚÓÈÓXG	Z	HG	HG
Î€	ÚÓÈÓXH	Z	HG	HG
ÎF	ÚÓÈÓUV	Z	H	H

A Ya Vyf'8 jgfh|vi hyx' @ UXg'f6 @ '% : 'K jbx'cb=Wy'f \$'XY| z'f7 cbh|bi YXL

	T { à ^! Á æ } ^	Ö ä ^ & ç	Ú ç æ Ó Á æ } æ á ^ Z á D æ È È Ó) á Á æ } æ á ^ Z á D æ È È Ú ç æ Ó Á æ } æ ç Z á Á á	Ó) á Á æ } æ ç Z á Á á		
Ġ	ÜÖGÖF	Z	HÉ	HÉ	€	€
Ĥ	ÜÖGÖG	Z	HÉ	HÉ	€	€
Ī	ÜÖGÉVUÚ	Z	H	H	€	€
Ĭ	ÜÖGÉXF	Z	HIG	HIG	€	€
Ī	ÜÖGÉXG	Z	HIG	HIG	€	€
Ī	ÜÖGÉXH	Z	HIG	HIG	€	€
Ī	ÜVÖÖF	Z	GÉ	GÉ	€	€
ĪJ	XÖÜVF	Z	GÉ	GÉ	€	€
Ī€	XÖÜVG	Z	GÉ	GÉ	€	€

A Ya Vyf'8 jgfh|vi hyx' @ UXg'f6 @ '% : 'K jbx'cb=Wy'f & \$'XY| z'

	T { à ^! Á æ } ^	Ö ä ^ & ç	Ú ç æ Ó Á æ } æ á ^ Z á D æ È È Ó) á Á æ } æ á ^ Z á D æ È È Ú ç æ Ó Á æ } æ ç Z á Á á	Ó) á Á æ } æ ç Z á Á á		
F	ÜTÉÜV	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
G	ÜTÉVUÚ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
H	ÜSÈ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
I	ÜSÈG	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Í	ÜSÈH	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Ī	ÜSÈ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Ĭ	ÜSÈ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Ì	ÜSÈ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
J	ÜSÈ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
F€	ÜSÈ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FF	ÜSÈJ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FG	ÜSÈ€	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FH	ÜSÈF	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FI	ÜSÈG	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FÍ	ÜSÈH	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FĪ	ÜSÈ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FĬ	ÜSÈ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FÌ	ÜSÈ	Y	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FJ	ÜÖFÉÜV	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
G€	ÜÖFÉÖF	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
Gf	ÜÖFÉÖG	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GG	ÜÖFÉVUÚ	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GH	ÜÖFÉXF	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
G	ÜÖFÉXG	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
G	ÜÖFÉXH	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GĪ	ÜÖGÉÜV	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GĬ	ÜÖGÉÖF	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
G	ÜÖGÉÖG	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GJ	ÜÖGÉVUÚ	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
H€	ÜÖGÉXF	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HF	ÜÖGÉXG	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HG	ÜÖGÉXH	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HH	ÜVÖÖF	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HI	XÖÜVF	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HÍ	XÖÜVG	Y	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HĪ	ÜTÉÜV	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
HĬ	ÜTÉVUÚ	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
HÌ	ÜSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
HJ	ÜSÈG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€

A Ya VYf 8 jgfhjvi hYX @ UXg f6 @' % : ' K jBx'cb =Wf f&\$ XY| t'f' c b | j b i YX L

	T { à^! Áæ^	Öä^ & ä }	ÛæóÁ æ } á á^ á á (ññ) á Á æ } á á^ á á (ññ) ÛæóÁ & ä }	á á^ á á (ññ) á Á æ } á á^ á á (ññ) ÛæóÁ & ä }	á á^ á á (ññ) á Á æ } á á^ á á (ññ) ÛæóÁ & ä }	á á^ á á (ññ) á Á æ } á á^ á á (ññ) ÛæóÁ & ä }	á á^ á á (ññ) á Á æ } á á^ á á (ññ) ÛæóÁ & ä }
I €	ÚSÈH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
IF	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
IG	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
I H	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
I I	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
I Í	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
I Î	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
I Ì	ÚSÈ€	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
I Ì	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
I J	ÚSÈG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Í €	ÚSÈH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Í F	ÚSÈI	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Í G	ÚSÈI	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Í H	ÚSÈI	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€	
Í I	ÛÓFÈÓV	Z	GÈG	GÈG	€	€	
Í Í	ÛÓFÈF	Z	H	H	€	€	
Í Î	ÛÓFÈG	Z	H	H	€	€	
Í Ì	ÛÓFÈU Ú	Z	GÈG	GÈG	€	€	
Í Ì	ÛÓFÈX F	Z	GÈÈ	GÈÈ	€	€	
Í J	ÛÓFÈG	Z	GÈÈ	GÈÈ	€	€	
Î €	ÛÓFÈH	Z	GÈÈ	GÈÈ	€	€	
Î F	ÛÓGÈÓV	Z	GÈG	GÈG	€	€	
Î G	ÛÓGÈF	Z	H	H	€	€	
Î H	ÛÓGÈG	Z	H	H	€	€	
Î I	ÛÓGÈU Ú	Z	GÈG	GÈG	€	€	
Î Í	ÛÓGÈX F	Z	GÈÈ	GÈÈ	€	€	
Î Î	ÛÓGÈG	Z	GÈÈ	GÈÈ	€	€	
Î Ì	ÛÓGÈH	Z	GÈÈ	GÈÈ	€	€	
Î Ì	ÛÓGÈÈ	Z	GÈÈ	GÈÈ	€	€	
Î J	XÓU V F	Z	GÈÈ	GÈÈ	€	€	
Î €	XÓU V G	Z	GÈÈ	GÈÈ	€	€	

A Ya VYf 8 jgfhjvi hYX @ UXg f6 @' &\$: ' K jBx'cb =Wf f&\$ XY| t' f' c b | j b i YX L

	T { à^! Áæ^	Öä^ & ä }	ÛæóÁ æ } á á^ á á (ññ) á Á æ } á á^ á á (ññ) ÛæóÁ & ä }	á á^ á á (ññ) á Á æ } á á^ á á (ññ) ÛæóÁ & ä }	á á^ á á (ññ) á Á æ } á á^ á á (ññ) ÛæóÁ & ä }	á á^ á á (ññ) á Á æ } á á^ á á (ññ) ÛæóÁ & ä }
F	ØT ÈÓV	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
G	ØT ÈU Ú	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
H	ÚSÈF	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
I	ÚSÈG	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
Í	ÚSÈH	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
Î	ÚSÈI	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
Ï	ÚSÈI	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
J	ÚSÈI	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
F€	ÚSÈI	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FF	ÚSÈJ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FG	ÚSÈÈ€	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FH	ÚSÈFF	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FI	ÚSÈFG	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FÍ	ÚSÈFH	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FÌ	ÚSÈFI	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FÌ	ÚSÈFI	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€

A Ya Vyf 8 jgfv Vi hYX @ UXg f6 @ ' & \$: K jbx' cb =W fM \$ XYJ tL fT' c b jbi YXL

	T { à ^! Á æ ^	Ö ä & ä }	Ú ç æ Á æ } æ à ^ Z a D e () á Á æ } æ à ^ Z a D e () Ú ç æ Á æ } æ à ^	Ú ç æ Á æ } æ à ^ Z a D e () á Á æ } æ à ^ Z a D e () Ú ç æ Á æ } æ à ^	€	€
FI	ÚSÈÍ	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
FJ	ÚÇÈÓUV	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GE	ÚÇÈÓF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
GF	ÚÇÈÓG	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
GG	ÚÇÈÜUÚ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GH	ÚÇÈXF	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
G	ÚÇÈXG	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GÍ	ÚÇÈXH	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GÛ	ÚÇÈÓUV	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
GÛ	ÚÇÈÓF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
GÛ	ÚÇÈÓG	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€	€
GJ	ÚÇÈÜUÚ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
H€	ÚÇÈXF	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HF	ÚÇÈXG	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HG	ÚÇÈXH	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HH	ÚVÓÈF	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HI	XÓUVF	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HÍ	XÓUVG	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HÛ	ØTÈÓUV	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
HÛ	ØTÈÜUÚ	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
H	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
HJ	ÚSÈG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
I€	ÚSÈH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IF	ÚSÈÍ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IG	ÚSÈÛ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IH	ÚSÈÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
II	ÚSÈÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IÍ	ÚSÈÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IÛ	ÚSÈÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IÛ	ÚSÈÈ€	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IÛ	ÚSÈÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
IJ	ÚSÈFG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
Í€	ÚSÈFH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÍF	ÚSÈFI	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÍG	ÚSÈFÛ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÍH	ÚSÈFÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÍI	ÚÇÈÓUV	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÍÍ	ÚÇÈÓF	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÍÛ	ÚÇÈÓG	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÍÛ	ÚÇÈÜUÚ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÍÛ	ÚÇÈXF	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÍJ	ÚÇÈXG	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
Î€	ÚÇÈXH	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÎF	ÚÇÈÓUV	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÎG	ÚÇÈÓF	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÎH	ÚÇÈÓG	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÎI	ÚÇÈÜUÚ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€	€
ÎÍ	ÚÇÈXF	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÎÛ	ÚÇÈXG	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÎÛ	ÚÇÈXH	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÎÛ	ÚVÓÈF	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€
ÎJ	XÓUVF	Z	FÈÈ	FÈÈ	€	€

A Ya Vyf'8 jgfvjvi hYX' @ UXg'f6 @ ' & ' : K jbx'cb =W'f6(\$ XYj t'f' c b j b i YXL

	T { à ^! Á æ ^	Ö ä ^ & ç }	Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (È) á Á æ } æ á ^ Z a D (È) Ú ç æ Á æ } æ á ^ Z a D (È) á Á æ } æ á ^ Z a D (È)	€	€
I	ÚSÈG	Ý	È	È	€
Í	ÚSÈH	Ý	È	È	€
Î	ÚSÈ	Ý	È	È	€
Ï	ÚSÈ	Ý	È	È	€
Ì	ÚSÈ	Ý	È	È	€
J	ÚSÈ	Ý	È	È	€
F€	ÚSÈ	Ý	È	È	€
FF	ÚSÈJ	Ý	È	È	€
FG	ÚSÈF€	Ý	È	È	€
FH	ÚSÈF	Ý	È	È	€
FI	ÚSÈFG	Ý	È	È	€
FÍ	ÚSÈFH	Ý	È	È	€
FÎ	ÚSÈF	Ý	È	È	€
FÏ	ÚSÈF	Ý	È	È	€
FÌ	ÚSÈF	Ý	È	È	€
FJ	ÚÇÈÈÜV	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
G€	ÚÇÈÈF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
GF	ÚÇÈÈG	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
GG	ÚÇÈÈVU	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
GH	ÚÇÈÈF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
G	ÚÇÈÈG	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
GÍ	ÚÇÈÈH	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
GÎ	ÚÇÈÈÜV	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
GÏ	ÚÇÈÈF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
GÌ	ÚÇÈÈG	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
GJ	ÚÇÈÈVU	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
H€	ÚÇÈÈF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
HF	ÚÇÈÈG	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
HG	ÚÇÈÈH	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
HH	ÚVÇÈÈF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
HI	XÓÜVF	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
HÍ	XÓÜVG	Ý	ÈÈ	ÈÈ	€
HÎ	ØTÈÜV	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
HÏ	ØTÈVU	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
HÌ	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
HJ	ÚSÈG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
I€	ÚSÈH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IF	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IG	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IH	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
II	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IÍ	ÚSÈ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IÎ	ÚSÈJ	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IÏ	ÚSÈF€	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IÌ	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IJ	ÚSÈFG	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
I€	ÚSÈFH	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IF	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IG	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IH	ÚSÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IÍ	ÚÇÈÈÜV	Z	ÈÈ	ÈÈ	€
IÏ	ÚÇÈÈF	Z	ÈÈ	ÈÈ	€

A Ya VYf 8 jgh | Vi hYX' @ UXg f6 @ ' & : ' K jbx' cb =W f6(\$ XY| tL f7' cb | hbi YXL

	T { à ^! Á æ ^	Ö ä ^ & ä }	Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H) á Á t æ } æ á ^ Z a D (H) Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H)	Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H) á Á t æ } æ á ^ Z a D (H) Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H)	Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H) á Á t æ } æ á ^ Z a D (H) Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H)	Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H) á Á t æ } æ á ^ Z a D (H) Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H)
Í	ÜOEFÖG	Z	EH	EH	€	€
Ï	ÜOEFÜÜ	Z	EGG	EGG	€	€
Ï	ÜOEFXF	Z	EGE	EGE	€	€
ÍJ	ÜOEFXG	Z	EGE	EGE	€	€
Í€	ÜOEFXH	Z	EGE	EGE	€	€
ÍF	ÜOEFÖUV	Z	EGG	EGG	€	€
ÍG	ÜOEFÖF	Z	EH	EH	€	€
ÍH	ÜOEFÖG	Z	EH	EH	€	€
ÍI	ÜOEFÜÜ	Z	EGG	EGG	€	€
ÍÍ	ÜOEFXF	Z	EGE	EGE	€	€
ÍÏ	ÜOEFXG	Z	EGE	EGE	€	€
ÍÏ	ÜOEFXH	Z	EGE	EGE	€	€
ÍÏ	ÜVOEF	Z	EH	EH	€	€
ÍJ	XÖUVF	Z	EGE	EGE	€	€
Í€	XÖUVG	Z	EGE	EGE	€	€

A Ya VYf 8 jgh | Vi hYX' @ UXg f6 @ ' & : ' K jbx' cb =W f6+ \$ XY| tL

	T { à ^! Á æ ^	Ö ä ^ & ä }	Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H) á Á t æ } æ á ^ Z a D (H) Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H)	Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H) á Á t æ } æ á ^ Z a D (H) Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H)	Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H) á Á t æ } æ á ^ Z a D (H) Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H)	Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H) á Á t æ } æ á ^ Z a D (H) Ú ç æ Á t æ } æ á ^ Z a D (H)
F	ØT ÖUV	Y	€	€	€	€
G	ØT ÜÜÜ	Y	€	€	€	€
H	ÜSE	Y	€	€	€	€
I	ÜSEG	Y	€	€	€	€
Í	ÜSEH	Y	€	€	€	€
Ï	ÜSE	Y	€	€	€	€
Ï	ÜSE	Y	€	€	€	€
Ï	ÜSE	Y	€	€	€	€
J	ÜSE	Y	€	€	€	€
F€	ÜSE	Y	€	€	€	€
FF	ÜSEJ	Y	€	€	€	€
FG	ÜSEF€	Y	€	€	€	€
FH	ÜSEFF	Y	€	€	€	€
FI	ÜSEFG	Y	€	€	€	€
FÍ	ÜSEFH	Y	€	€	€	€
FÏ	ÜSEFI	Y	€	€	€	€
FÏ	ÜSEFI	Y	€	€	€	€
FÏ	ÜSEFI	Y	€	€	€	€
FJ	ÜOEFÖUV	Y	€	€	€	€
G€	ÜOEFÖF	Y	€	€	€	€
GF	ÜOEFÖG	Y	€	€	€	€
GG	ÜOEFÜÜ	Y	€	€	€	€
GH	ÜOEFXF	Y	€	€	€	€
G	ÜOEFXG	Y	€	€	€	€
G	ÜOEFXH	Y	€	€	€	€
G	ÜOEFÖUV	Y	€	€	€	€
G	ÜOEFÖF	Y	€	€	€	€
G	ÜOEFÖG	Y	€	€	€	€
GJ	ÜOEFÜÜ	Y	€	€	€	€
H€	ÜOEFXF	Y	€	€	€	€
HF	ÜOEFXG	Y	€	€	€	€
HG	ÜOEFXH	Y	€	€	€	€
HH	ÜVOEF	Y	€	€	€	€

A Ya VYf'8 jgf|Vi hYX' @ UXg'f6 @ ' & : ' K JbX'cb'w'f&+ \$ XY| t'f' cb|bi YXL

	T { à^/Áǎǎ ^	Öǎ^ǎǎ }	ÚççóÁ æ } á à^ ŽãD(FF) áÁ æ } á à^ ŽãD(FF) ÚççóÁ Ççǎ } Ž Ì á	Ò) áÁ Ççǎ } Ž Ì á		
H	XÖÜVF	Ý	€	€	€	€
H	XÖÜVG	Ý	€	€	€	€
H	ØT ÈÜV	Z	€	€	€	€
H	ØT ÈVÜ	Z	€	€	€	€
H	ÚSÈF	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
HJ	ÚSÈG	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
I€	ÚSÈH	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IF	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IG	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IH	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
II	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÍ	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÎ	ÚSÈJ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÏ	ÚSÈ€	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÌ	ÚSÈF	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IJ	ÚSÈG	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
I€	ÚSÈH	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IF	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IG	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IH	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
II	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÍ	ÚSÈJ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÏ	ÚSÈ€	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÌ	ÚSÈF	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IJ	ÚSÈG	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
I€	ÚSÈH	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IF	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IG	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IH	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
II	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÍ	ÚSÈJ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÏ	ÚSÈ€	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÌ	ÚSÈF	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IJ	ÚSÈG	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
I€	ÚSÈH	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IF	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IG	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IH	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
II	ÚSÈ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÍ	ÚSÈJ	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÏ	ÚSÈ€	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IÌ	ÚSÈF	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
IJ	XÖÜVF	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
I€	XÖÜVG	Z	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€

A Ya VYf'8 jgf|Vi hYX' @ UXg'f6 @ ' & : ' K JbX'cb'w'f \$ \$ XY| t

	T { à^/Áǎǎ ^	Öǎ^ǎǎ }	ÚççóÁ æ } á à^ ŽãD(FF) áÁ æ } á à^ ŽãD(FF) ÚççóÁ Ççǎ } Ž Ì á	Ò) áÁ Ççǎ } Ž Ì á		
F	ØT ÈÜV	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
G	ØT ÈVÜ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
H	ÚSÈF	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
I	ÚSÈG	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
Í	ÚSÈH	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
Î	ÚSÈ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
Ï	ÚSÈ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
Ì	ÚSÈ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
J	ÚSÈ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
F€	ÚSÈ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€
FF	ÚSÈJ	Ý	ÈÈÈ	ÈÈÈ	€	€

TIA-222-H Connection Check

Connection Details	
Bolt Type =	U-Bolt
Bolt Quantity =	2
Bolt Diameter =	0.500 in
Bolt Threads/Inch, n =	13
Bolt Grade =	SAE J429 Gr. 2
Vertical Bolt Spacing =	1.375 in
Horizontal Bolt Spacing =	5.125 in
Use TIA-222-H Section 15.5?	No

Connection Check (Bolts)		
ϕ =	0.75	Strength Reduction Factor (TIA-H 4.9.6.1/4.9.6.3)
A_n =	0.142 in ²	Net Bolt Area (TIA-H 4.9.6.1)
A_b =	0.196 in ²	Gross Bolt Area
$F_{u_{bolt}}$ =	74 ksi	Bolt Ultimate Stress Capacity
ϕR_{nt} =	7.88 kip	Bolt Nominal Tensile Capacity (TIA-H 4.9.6.1/4.9.11.3)
ϕR_{nv} =	5.45 kip	Bolt Nominal Shear Capacity (TIA-H 4.9.6.3)
$V_{u_{bolt}}$ =	0.67 kip	Shear Force Per Bolt
$T_{u_{bolt}}$ =	1.61 kip	Tension Force Per Bolt
CSR =	20.4% OK	(TIA 4.9.6.4)





July 8, 2022

Jacqueline Hall
Project Manager, Site Development
American Tower Corporation
10 Presidential Way
Woburn, MA 01801

Re: Exempt Modification Application – AT&T Site 13756866
AT&T Mobility Telecommunications Facility @ 53 Dayton Rd., Waterford, CT 06385

Dear Ms. Hall:

New Cingular Wireless, PCS, LLC (dba AT&T) currently maintains antennas on a wireless telecommunications facility on an existing American Tower Corporation (ATC) telecommunications tower at the above referenced address. AT&T desires to modify its existing equipment as described in the attached Construction Drawings:

- Remove twelve (12) antennas, six (6) RRHs, six (6) TTAs, six (6) diplexers, three (3) coax cables and one (1) squid;
- Install twelve (12) antennas, three (3) RRHs, one (1) squid, one (1) conduit, one (1) DC trunk, one (1) fiber trunk and three (3) Y cables.
- Ground work includes installing a 6648 with cables and two (2) rectifiers.

This letter is intended to serve as the required notice to the tower owner. As required by Regulations of Connecticut State Agencies (“RCSA”) 16-50j-73 the Connecticut Siting Council (“CSC”) has been notified of this proposal and will review this application. Please accept this letter as notification pursuant to RSCA 16-50j-73.

The enclosed letter and attachments to the CSC fully describe AT&T’s proposal for the site. However, if you have any questions or require any additional information concerning our plans or the CSC procedures, please contact me at 443-677-0144 or contact Melanie Bachmann, Executive Director of the CSC at 860-972-2935.

Respectfully Submitted,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jack Andrews', is written over a circular blue stamp or watermark.

Jack Andrews
Zoning Manager, Centerline Communications
10130 Donleigh Drive
Columbia, MD 21046
443-677-0144

Enclosures



July 8, 2022

Waterford Cohanzie Fire Company #5
53 Dayton Rd.,
Waterford, CT 06385

Re: Exempt Modification Application – AT&T Site 13756866
AT&T Mobility Telecommunications Facility @ 53 Dayton Rd., Waterford, CT 06385

Dear Property Owner:

New Cingular Wireless, PCS, LLC (dba AT&T) currently maintains antennas on a wireless telecommunications facility on an existing American Tower Corporation (ATC) telecommunications tower at the above referenced address. AT&T desires to modify its existing equipment as described in the attached Construction Drawings:

- Remove twelve (12) antennas, six (6) RRHs, six (6) TTAs, six (6) diplexers, three (3) coax cables and one (1) squid;
- Install twelve (12) antennas, three (3) RRHs, one (1) squid, one (1) conduit, one (1) DC trunk, one (1) fiber trunk and three (3) Y cables.
- Ground work includes installing a 6648 with cables and two (2) rectifiers.

This letter is intended to serve as the required notice to the property owner. As required by Regulations of Connecticut State Agencies (“RCSA”) 16-50j-73 the Connecticut Siting Council (“CSC”) has been notified of this proposal and will review this application. Please accept this letter as notification pursuant to RCSA 16-50j-73.

The enclosed letter and attachments to the CSC fully describe AT&T’s proposal for the site. However, if you have any questions or require any additional information concerning our plans or the CSC procedures, please contact me at 443-677-0144 or contact Melanie Bachmann, Executive Director of the CSC at 860-972-2935.

Respectfully Submitted,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jack Andrews', is written over the printed name.

Jack Andrews
Zoning Manager, Centerline Communications
10130 Donleigh Drive
Columbia, MD 21046
443-677-0144

Enclosures



July 8, 2022

Abby Piersall, Planning Director
Town of Waterford
15 Rope Ferry Road
Waterford, CT 06385-2886

Re: Exempt Modification Application – AT&T Site 13756866
AT&T Mobility Telecommunications Facility @ 53 Dayton Rd., Waterford, CT 06385

Dear Director Piersall:

New Cingular Wireless, PCS, LLC (dba AT&T) currently maintains antennas on a wireless telecommunications facility on an existing American Tower Corporation (ATC) telecommunications tower at the above referenced address. AT&T desires to modify its existing equipment as described in the attached Construction Drawings:

- Remove twelve (12) antennas, six (6) RRHs, six (6) TTAs, six (6) diplexers, three (3) coax cables and one (1) squid;
- Install twelve (12) antennas, three (3) RRHs, one (1) squid, one (1) conduit, one (1) DC trunk, one (1) fiber trunk and three (3) Y cables.
- Ground work includes installing a 6648 with cables and two (2) rectifiers.

This letter is intended to serve as the required notice to the municipal planning agency. As required by Regulations of Connecticut State Agencies (“RCSA”) 16-50j-73 the Connecticut Siting Council (“CSC”) has been notified of this proposal and will review this application. Please accept this letter as notification pursuant to RSCA 16-50j-73.

The enclosed letter and attachments to the CSC fully describe the proposal for the site. However, if you have any questions or require any additional information concerning our plans or the CSC procedures, please contact me at 443-677-0144 or contact Melanie Bachmann, Executive Director of the CSC at 860-972-2935.

Respectfully Submitted,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Jack Andrews", is written over a blue circular stamp or watermark.

Jack Andrews
Zoning Manager, Centerline Communications
10130 Donleigh Drive
Columbia, MD 21046

enclosures



July 8, 2022

The Honorable Rob Brule
Town of Waterford
15 Rope Ferry Road
Waterford, CT 06385-2886

Re: Exempt Modification Application – AT&T Site 13756866
AT&T Mobility Telecommunications Facility @ 53 Dayton Rd., Waterford, CT 06385

Dear First Selectman Brule:

New Cingular Wireless, PCS, LLC (dba AT&T) currently maintains antennas on a wireless telecommunications facility on an existing American Tower Corporation (ATC) telecommunications tower at the above referenced address. AT&T desires to modify its existing equipment as described in the attached Construction Drawings:

- Remove twelve (12) antennas, six (6) RRHs, six (6) TTAs, six (6) diplexers, three (3) coax cables and one (1) squid;
- Install twelve (12) antennas, three (3) RRHs, one (1) squid, one (1) conduit, one (1) DC trunk, one (1) fiber trunk and three (3) Y cables.
- Ground work includes installing a 6648 with cables and two (2) rectifiers.

This letter is intended to serve as the required notice to the municipality's chief elected official. As required by Regulations of Connecticut State Agencies ("RCSA") 16-50j-73 the Connecticut Siting Council ("CSC") has been notified of this proposal and will review this application. Please accept this letter as notification pursuant to RSCA 16-50j-73.

The enclosed letter and attachments to the CSC fully describe the proposal for the site. However, if you have any questions or require any additional information concerning our plans or the CSC procedures, please contact me at 443-677-0144 or contact Melanie Bachmann, Executive Director of the CSC at 860-972-2935.

Respectfully Submitted,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "JA", is written over the printed name "Jack Andrews".

Jack Andrews
Zoning Manager, Centerline Communications
10130 Donleigh Drive
Columbia, MD 21046

enclosures

[Track Another Package +](#)

Tracking Number: 9505510391962196640261

[Remove X](#)

Your item was delivered to an individual at the address at 11:02 am on July 18, 2022 in WATERFORD, CT 06385.

USPS Tracking Plus[®] Available [v](#)

 **Delivered, Left with Individual**

July 18, 2022 at 11:02 am
WATERFORD, CT 06385

Feedback

Get Updates [v](#)

Text & Email Updates [v](#)

Tracking History [v](#)

USPS Tracking Plus[®] [v](#)

Product Information [v](#)

See Less [^](#)

Tracking Number: 9505510391962196640278

Remove X

Your item has been delivered to an agent for final delivery in WATERFORD, CT 06385 on July 18, 2022 at 12:34 pm.

USPS Tracking Plus® Available ✓

✓ **Delivered to Agent for Final Delivery**

July 18, 2022 at 12:34 pm
WATERFORD, CT 06385

Get Updates ✓

See More ✓

Tracking Number: 9505510391962196640285

Remove X

Your item was delivered to an individual at the address at 11:02 am on July 18, 2022 in WATERFORD, CT 06385.

USPS Tracking Plus® Available ✓

✓ **Delivered, Left with Individual**

July 18, 2022 at 11:02 am
WATERFORD, CT 06385

Get Updates ✓

See More ✓

Tracking Number: 9505510391962196640292

Remove X

Feedback X

Your item was delivered to the front desk, reception area, or mail room at 11:18 am on July 18, 2022 in WOBURN, MA 01801.

USPS Tracking Plus® Available ✓

Delivered, Front Desk/Reception/Mail Room

July 18, 2022 at 11:18 am
WOBURN, MA 01801

Get Updates ✓

See More ✓

Can't find what you're looking for?

Go to our FAQs section to find answers to your tracking questions.

FAQs

Feedback