

t o } u š } t/h /v(v š } } o W } š • } J t Z À] v P } μ } } P } u (} }
 Ç } μ v P Z] o } e v v Á v Z } } } Ç } }] o Á] o } u v Á] Ç Z } } } / š š Z] • Z v }
 Ç } μ Á] o o (] v } } μ } } } P Z] o } • š % š Z } } v š • U] Á • } } () } μ } } Á } } } P } u U v
 P v } e o] v (} } e u š] } v } } }] v] } e w] v } e } μ o š] } š Z X š t } } } μ } } o (} e š }
] • μ • • v Ç } } v } e v • Ç } } e u • Ç Z } } Á < μ • š] } } e % } } } P } u X v Ç] • } }
 • μ P P • š] } v • } (Á Ç • Á • e Á Ç } } š } u } e v Ç } } e Á Z } } o Á } e } u X z } μ } e
 v } μ } e P š } Á] •] š š Ç } } Z } } e v Z] } e } } e š } š i Z } } v P v (} } } u Á } μ } e } • e Á š] }
 } } š Z X t š l Á } e Ç • e] } } μ • o Ç š Z š } e } } μ • š } e } } } (} e Á } } } } Z] o] v X μ • š

> μ } e } & } e } Ç } U
 % } e š u v š } (} μ } e } e } } š } e } } μ } š] } v }] e š } e
 & } μ o š Ç }] e š } e } z } } μ v P Z] (o } e l
 ^ } v } Ç } W } v } o
 > } d } Z } e } l
 d } % } e }] o } Z } e } l / v (} } v } v } v
 ^ } Z }] } e } o } Ç } u
 d } Z } e l / v (v š Z } } } u

d > K& KE d Ed^

t > KD > dd Z

WWZKWZ/ d >Kđ,YŒ'YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYXXiñ
Kµš }}Œ Wo ÇYY

dZ E^/d/KE^YYYXíò
dŒ v•]š}}v]vP š} <]v ŒP Œš vYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY

^W / > s Ed^ XXX
&] o dŒ]‰• XXX
]ŒšZ Ç• XXX
Z • Œ Z v • ^šµ] •U š XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
^Z Œ]vP Ç XXX
^‰] o o Œ š}}v• XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

W Z Ed /EsK>s D Ed XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
}uµv] š}}v t]šZ d Z Œ• XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
}uµv] š}}vYYY
WŒ}{ ••}]v o Z o š}}v•Z]‰• v }v(] vš] o]ŒÇYYYYYYYYXXYð/YYYYYY
^W t^_]š]À W Œ vš•YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
s]•]š• XXX
K • ŒÀ š}}v• XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
W Œ vš }v(Œ v • XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
t •]š XXX
••••u vš XXX
E Á•o Œš XXX
& u]oÇ ^}] o À vš• XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
W Œš]]‰ š}}v XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
W Œ vš >] Œ ŒÇ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
W Œ vš]• µ••}]v 'Œ}µ‰• XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Z]o Œ v[• }}|• v d}Ç > v >] Œ ŒÇYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY

WZK hZ ^ &KZ ,/>Ed Z^ Z WKZd/E' hXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
tZ} Z ‰}Œš•M XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
dZ WŒ} µŒ • t &}oo}Á XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
, o‰ À]o o XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

KE >h /E' KDD Ed^ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

v š Œ ,] • š } Œ Ç

dZ }oo P }(%o%o oŸ †o]o vP •}(μ š]}v •š o

v š OE W OE • } v v o

t Z À v AE u%o OE Ç } OE Ç () μ OE] Z P o OE v X v d Z } OE š OE • Z } o u • š
P OE •] v OE o Ç Z] o Z } } μ š] } v X B (OE • } (• š P v š š Z š Z P OE } } u
Á Z OE š Z Ç Z À š Z P OE š • š AE % OE š] AE X o k μ OE š % } OE } P OE u ó ()] Z v
} ((] u v P OE X

(μ o š Ç] OE š } OE š Z u OE o OE } Z] o Z } š Z (OE μ o OE Ç • U Z] o Z } } (μ o š Ç
% OE š u v š } (μ OE OE] μ o μ u v / v • š OE μ (š š Z v U % OE š u v š]] OE % μ OE OE] v
v / v • š OE μ š] } v o o À • OE Ç • } OE () OE } μ OE v š OE X

^ OE À] v P • o • š OE () OE Ç š Z Á μ v] À } Z] š Z v v š • Á OE] v P Á] š Z } OE
} • OE À] v P š Z Z] o OE v v] X š OE v š } OE • o } Z o Ç u š] v] š } OE š } v • μ OE š Z Ç ()
v š OE % } o]] • v % OE } μ OE • X

o o š Z] v P • š ((u u u] OE] u μ š š) (î i Z } μ OE • v (• } v (] v r • OE À] š OE] v
Ç OE X d Z] • } v P }] v P Á % OE] % o u • v š v š v š OE] Z] B Z (š) š] š Ç } () μ OE % OE } P OE
• š ((u u OE • OE X OE š] Z] v v &] OE • š OE š] (] š š] } v OE š OE] v] v P v v μ o o

D / ^ ^ / K E E t / d , Z t >

Z P] • š OE š] } v () OE š Z] v } } v š OE] • Z

t]šZ Œ Á o

dÁ} Á l•[v}š] uµ•šš} šZP]À wš ŒU]v ÁŒZšd vP]U šÁZ vÁ]šZ Œ Áv (Œ
%Œ}PŒ uX /(šZ]}Àv}š] šZ• %}ŒEPvŒ šŒ} Á] lŒ[\$µ]š]}vU š} %]
šZ Z]o [• o •š ÇX

vÇ Z]o ÁZ}U (š Œ šš u%šš}Z uÀ š šZ]v ZÀŒ Œ o v •U u}v•šŒ
v]v]o]šÇ š} v (]š (Œ}u šZ

> š W] lμ%

dZ /oo]v}]• % CE šE wš v}(&Z]ϕoÇ ^ CEšZ] š• Eeo <ϕ]] CEv• Ç CE • Z
%o}o] Ç CE P CE]vP šZ }v• <μ v •]CE}u Z]Zb]•Çv}šCE%o] šl šZμ %o P(CE
š]u X dZ (}oo}Á]vP CE šZ Pμ] o]v • (}CE •μ Z v } μCECE v X

> š (•WXii o š (Á]ooÀ ZCECE Pu]v(μ)šCE (š ÁOZ ñVšiz %oZ]uX]• •š]oo]
Ç CE vš CE X

(š CE ñ u]vμš •](šZÀ %ov)CE v]šv-š••š Á]ZšZ (ψšCECEZ CE]v•šCEμ š}}v•U
Á]oo šZ v]uu] š oÇ šCEÇ š} }vš šÁ šzo š%CECE š}š ~••š dZZ %ov šCECE š
š]u •]v šZ v Æš ii u]vμš • X

/(šZ CE]• v} }vš švš CEUÁšZ o šZ v CE]u] š]] š}vošÇ š šZ u CEP v Ç
o]•š Ç šZ %o CE šš u ě Á]šZCEv šZ v Æš ii u]vμš

/(šZ vš CE Ç ñWCE Z%o}Z• (vE}u v Q u] (vš Z]v }%o CE•}v•U šZ vš
oot/h Wμ o] ^ (šÇ š} %o] l μ%o Ç} %oCE Z]ϕv šZ w}š CEÁ]ϕ]pCE š o c
Z]o [• o} š}}vX dZ %o CE vš~•• Á]CE]šZ všZ CE]•%o}(vE] u šš} CE ššZ (

dZ]•]v v} Á Ç Á]oo CE (o š }v šZ }Z]ooÇ v šZμ•š šš uE]v PZ}μoo š• X

dZ vš CE Á]oo CE •%o}v•] o (}CE ššZ}CE]šÇ μ]v%o] CE šZš }CE šZ u
}vš š CECE]À X

u CEP v Ç }vš]š•šZ CE •%o}v•]]o]šÇ }(šZ %oš]E všš X• dZ}•l %o šZ
v u • v vμu CE• Á]ooCEv Á]•š} vÇ š]u šZ CEP X• vÇ

/(Ç}μCE Z]o]• %o]Wlii %o%ouX(š CEo šii Z%oCEP u}(μš uμ•š %o] š}
š Z CE ÁZ} Á]š Á]šZ]Ç}μCEš CEZ]oZXCEP uμ•š %o] Á]šZ]v îð Z}
Á]oo v}š oo}Á š} CE šμCE]všμvoš]o š]šv]••%o(]iiX u]vμš • (š CE ñW
š]u • • u •š CE }v•š]šμš • PCE}μv • (šCECE XE %oμo•)}v (CE]u šZ v

W CEI]vP

&](š v u]vμš Á%o CEI]vPÀ]o o š P%o}šš •%o] vCEš Z]v %oCECE•]v(PE ϕ]ššZ
o] CE CEÇ (}CE (u]šZ • wCE)CE X h%v}v u]CE]}o oÁ]šU (P]À v o u]v š
%o CEI]vP •]Pv šZ š]• š} %oo }v]š]Z šZ•Z CECE• %o CE]MP švššZ]•
CE v}š CE •%o}v•] CE (}CE š]ÁZ šv %o CEI]vP o• ÁZ CE

dμ]š]]v v &μv]vP

dZ t/h /v(vš v Wœœ Ź}}ov}švrš}œr%œœ Ź]šμ%]œ}œœ]šœ %œœ}À] • }

D]]v •

vš Œ •š ((]• oo}Á š} u]v]•š Œ vŒ]Œ%šŒ] v• Œ]Œ%šv]}Œ(Œš Œ% Œ • •

&]OE v]••š OE OE]oo•

dZ vš OE •š ((v šZ]o(OE v %OE]oo• }w š}OE]všZ À μ š}}v š Zv]◀μ• }
• u •š OE •} šZ š](šZ]•••Z]OE]P } μOE Uo Áv]Á} ÁZ šoš} }]uu] š oÇ X
/v•šOEμ š}}v• (}OE À μ š}}v OE %o}•š }Pv š OE%o]uUμ%}oP Á]]šZ•X

/v • šZ (]OE o OE u]••}μv]v šZ]ooμ]Á]]šv BZ]OE}μPZ]ošOE %o o Ç P
v %o OE} š} šZ v}GEZ]Z%ov Ç P}OE}μv š OE]u]w]š š]Z š šZ OE]• šμ o
(]OE U šZ Z]o OE v}Á]o o]Pvu\$Á š]o OE]Rš v Á%o o o o (}OE %o] l

tZ v š}OE v }•]OE v• OE š]À š šZ Z]š}OE]v v]Á]o(o OE u}À(,š OE OE
, ooU OE u]v]vP šZ]oOE o μ OE]Z • v v PÁ]Á]o o X W OE]o v š](v X dZ •
OE %o OE š] u}všZ o Ç šZ OE}μPZ}μš \$Zš •]Z}šZ Ç OE]X OE d]Z (]o}P]•

W}••] o dZ OE š }v šZ hv]À OE•]šÇ u%o μ•

tZ v šZ vš OE]• v]š]X((]] Ç • t šZ š šZ OE š]Z OE %š}}v u%o μ•U • μ Z
šZ OE š }(À]]o v Zš OE}]μ OE v}OE š š o]w]]v P v š v Z %o %o μ•U šZ vš OE •š
]uu] š oÇ o} l šZ Z}OE•ÁšÇ šZ Z l š}uo l šZ μ OE]o OE v OE • ()
}μvš (}OE X /(šZ Z]o OE v v •ššZ(Ç OE]o v šZ OE]o μ PZ]OE]μ v š
]uu] š oÇ v šZ }}OE• š} šZ %o o Ç P]OE š]Z v P Ç]μ• ÁZ v (vš]Z]Ç] OE]]v
P]Á v šZ Ç Á]oo u]Á]o]š]v OE]Ç šZ] v Ái]PZš š]šZ PÇ u X dZ Ç Á]o
OE u]v šZ OE μvš]š]šZ}Á GEZ š]Z]o OE v Ç o hÁ]Z(OE] o•X

/v šZ • }(šZ OE] š%o P]Á wš] Á]oo] l μ%o}šZ]š] %Z]o OE v š šZ]OE
v }oo P •šμ v š]Á Á]š] AE]š o š šZ]v OE]Z Á v OE]o]X v šμ o]v] vš
Z %o %o v]vP }v u%o μ•U]v o}• %o OE}AE]u]Á]š]o š} šZ l v š OE]U]š]Z Á]o
P OE vš ••]v }OE }μšX Kv šZ v(š OE]o]• š]Z (\$ OE]o]•Ç• t(hU)]šZ
μv o} l v %o OE]μ v š]š•v Á]oš šZ v Z]l μ%o •šZš]OE]o Z]o l Z]o OE v
Á]oo oo}Á š} o À šZ vš OE X

dZ t/h /v(vš v W OE OE ZÁ]OE]o v o}• o Ç Á]š Z o K(^ (š]Ç v šZ t/h
}uu μ v]šÇ •} Á v %o OE}À] • (v À]OE}(v w]o š]K} OE]μ OE Z š Z]o u u OE
Z À }u%o o š À OE]š]• š OE]v]š]o v •• μ OE•OE}}u•X K μ OE vš OE μ š]o
t/h u OE P v Ç o OE š ^ Ç •š u š} P μ OE Z š]o OE (v š]Ç • š]μ OE v š]o] }v}μ OE ((X

/v• š]W •š }vš OE}o W OE} μ OE •

/oo]v}}• o Á OE ◀μ Z OE]o • OE] v v š OE • šš μ W /všš DP OE P u v š v v]š](Ç oo
P μ OE] v•U v •š (} OE] OE] } OE] š}} OE %o %o]•šš]]v• } OE Z OE]] •X dZ
v]š](Ç %o OE vš•]v š]Á]š]v]P]vš•• Ç••š](]OE %o %o o]] Z]Á]o Á]Z]o μ šZ
š }(%o %o o] š]]v U v u }(%o •š]] U šZ %o %o o]v]P šZ %o u %š]v]Ç v (} OE
}vš OE}o }(ÁZ š %o v š]Á]dž v]Z]o OE]o OE] u v š]š šZ š Z%o %o o] š]]v X

W}Á Œ Kμš P

/v šZ À vš }(%d}Áš ZŒ { }μšo PÁ]vP %o Œ{ }ooμÁŒ VÁ]oo

/(šZ %o}Á Œ }μš P]• Æ%o š š

Z]o OE v Á]šZ ^%o] o E •

tZ v Z]o Z • v] v š]() v] P } Á Á] š ž o]] • š] o] š Á u š]
ÁZ] Z šZ %o OE v š • Z Á šZ } %o %o } CE š μ v] š] v š } } μ š OE Z] u %o OE š (v š Z] M
Z]o X dZ] • } μ o] v o μ Á] o o u • • • ou Á š o] ψ š] W v • U / & š ^ W • U Z] • A
μ • š } Á } OE | š } P š Z OE š } • š o] • Z P } o •] v v š Zu } y (Á] OE] y w • w š U %o OE } P O
• Z μ o • } š Z š Z] OE š OE] v %o š v %v š Z Á] OE } X • Á] Z] OE } Á] o o v } v P }] v P
u š] v P v Á } OE |] v P Á } μ š ž OE } š } š Z %o OE] v P OE } OE] š Z } OE] o X t Á] o o
Á] š Z š Z OE %o] • š • } OE v } š Z Á OE } %o Á OE }] (š • š Z } OE • OE P OE %o OE } Á] • OE Á] • š
š Z Z]o [•] v š] () P } o • X

' μ] v

• %o OE š } (š Z μ OE OE] %o μ o μ u (U OE š Z Z OE %o] o v OE v [• Q v } ((OE] v P • š] u μ o š]
u } š] Á š] v P š] Á] š] OE • š Z] š] v Á]] μ o Z } d o } Á] v P Z] o OE v š } u } Á š š
} Á v %o v] v š OE • š o Á o X d Z OE } μ P Z %o } %o %v š OE š μ w] š] • • %o } OE š OE (] v P
Z]o OE v Á] o o Á o } %o %o OE } • }] o •] o o • X
K μ OE š Z OE • %o OE } u } š Á] OE } • } v] š Z Á z]] %o OE v š] (} v •] v • v •
} v š OE } o Ç %o OE } Á] v P } %o %o } CE š μ v] š] P • š] OE] Z P o %o] v š b]] y P %o Á] OE Z š] š v P
] v Á } o Á š } • } o Á] v š (OE] %o š OE • } Ç o š š] v P o OE o] u

E } }%o vrš} }OE }%o vrZ]X X U Z} v o•U i oo] •• OE

(]o X z}μ Á]oo]v({œu (}œ šZ}•šZ•š%œ} (š•†])%œ• v• ššμ vš
]vÀ}oÀ X

}uuv] š}}v

t Á}μo o|l }%o v }uuÁ]šZ šq}v(u|o]Œ%Œ(š ŒE]ŷš v š} }uuv] š
μv Œ•š v šZ %o}o] ŷŒ•v }(%šŒ} v š Œ Áš Ç}ψ ÁŷšZ šZ }((] }(
/vš Œv š}}v o ^šμ] •ŷ%ÁŒ} Ā(š v v]vš Œ%Œ š ŒX

WŒ}(••]}v o Z o š]}v•Z]%o• v }v(] v š] o]šÇ

W Œ v š• v v š Œ •š ((Œ Œ%o š Œ šo} šu]}}wšZ]%o%Œ}Z••]}v o}• (Œ]
À o}%o• šÁ v %ošŒ(v šu w Œ U %o Œ w š• šŷ •šu(ŷ (μo } (}vÁ Œ• š]

Á]šZ Ç}μ À o}%u vř o]μξ}Ç}μÇ} Z]o vřZ•šOZÀ• Ç }μCE •š ((U •
}vš]vμ š} o CEv u}CE Z]pμššÇ}μPZ]v}Ç}μZ š}Ç}μ •Z CE Á]šZ μ•
t o•} •l (}CE %o CE š/ššZ} %ÀCEçP CE uUÇ~φXl XUUÁZZšššZZÇ Á}μo o|l
v vÇ }v CEv• šZ Ç Çu ÇuZooÀ š]vP <μ ÇS]À]v]CEš•š%o v }(Z Ç
(š CE Á }u%o CE v o•• š• š]v({CEu š]}μ (Ç}μ]wvšZCE • v À oμ š]}v
Á Á]oo μ%o š šZ %POČZšv Č P v CE Z vP]w R š]u %]CEZ]v }μCE %o CE}P CE
W CE vř• CE]vÀ]š š} š ol Á]šZ o •}CE}š švÇZšPE• }CE šCEv]vCE vř
u šš CE• }CE Ç}μCE Z]ěX[• %o %o]d]y%ou vř• (Ç}μ Á}μo] o|l š} •%o l %o CE]Á

u v š š} OE %} OE š • μ • % vš Po š• OE % OE š] v P š} P}} (] š Z X d Z μ • U
] u u μ v (OE } u o P o o } E] q] š } } (OE % } OE š X

W OE } μ OE • t & } o o } Á

/(} v } (} μ OE • š ((• μ • % š • Z] o OE • % } OE š] P ou š U Á Z Á OE] š v o μ • • %
š] o • U š U š] u U } (v š Z š v ů OE u] OE Á š } v } X • d Z] •] v (} OE u š] } v] • I
μ š v • Z OE Á] š Z š Z o % } OE u v š š } š Z] o / o o] v } , } š >] v X d Z } • OE Á
• Z OE Á] š Z š Z • š Á } OE š OE š Z o š X t vo • Á OE] š š v } v (} (OE š u š] } o o š } š Z
% % OE } % OE] š & ^ (] o } ([Á] š Z] v š o Z } μ OE • X

, o % Á] o o

/(Ç } μ OE Æ % OE] v] v P] ([μ o š Ç o Á] š OE % % OE v • v] š] v P š] } OE U } š Z OE v š u OE •
] v } Á o P o } μ š Á μ] OE o X OE Á] o o } Á š Z š Á % Ç } μ OE (u] o Ç Ç u] v
OE (OE OE o • š } š Z % % OE } % OE] š P v] • X

} v o μ] v P } u u v š •

t Z } % š Z] • } }] o š Á š o Ç } μ v (μ š Z } OE] v š] š] } v š } μ OE % OE } P OE u v (μ • X W OE v š • OE v % μ OE v Po } • š } } v š š Z] o š } š Z] OE OE • v] • μ • • μ • š } v OE v • U } OE • μ P P • š] v X š o Z Ç t ú h Ç / v (v š } } v W OE OE] • } u u] š š š } % OE š Z Z] P Z • š μ o] š Ç Z (Z] OE š } OE } μ P Z OE o š } } v Á] š Z Z] • } OE Z OE (u] o Ç X