

!  
!"#\$%&&'()\*%\* \*+,,"(- """,+&.( - +&/,"\$(0"1," \* 2"#(345(3678(  
!

!  
#\$ %&' '!(!) \*+, \*!-.!7967(! - !

!  
##\$ \* )' '!%&' '!

"!

!

K!



-55!B6 J J 2..==9!946C5@!I6BC9!67!.4=23!H6-59!27!63@=3!I63!=G=3 : 67=! .6!F36@CB=!-!H66@!  
- J 6C7.!6I!P630\$!F@(- <Q+%&!9.-.=@!46P! J -7:!!@!.4=:!4-G=!67!.4=!B6 J J 2..==!L@(  
- +""#!9.-.=9!.4-!.!4=:!4-G=!I2G=! J = J 1=39\$! [ =!4-G=!I6C3! J = J 1=39!-9!6I!32H4.!76P!  
-7@!P=!4-G=!96 J =67=!59=!P46!29!9.255!I25527H!6C!.!4=!-FF52B-.267\$!  
- %,+%&! .6! -FF627.! ; =5-72=! ; -23=7-8! (- J == J ! (C.-04258! , J -7! D-H28! D-6 J 2!  
; B02772=! .6!.4=#7.=37-5!&II-239!%6 J J 2..==8!1 : ! : RR8! J 6.267!! : 00EF\$!

7G936(

A###\$ D, [ !>S?#D,??!#( , ; ?!

&\$ +#?%S??#)D!#( , ; !T!C%<#?(- " \* 2"#( ) %&B"#&\$!

(4=! R=39677=5! %6 J J 2..==! P255! @29BC99! ?=7-.639! P46! -3=! C7-15=! .6! -..=7@! &?#! ?=7-.=!  
J ==.27H9\$!

0@A<"B><!9.-.=9!.4-!.!+ -29:8! J - : 1=!>32..7=:8!\6B=5:7!-3=!76.1-15=!6!-..=7@!?=7-.=! J ==.27H98!  
1C.!-!.!4=!3=.3=-.!!JU32@- : ^!4=! P255! 1=!H=..27H! J 63=!27I63 J -.267!@C=! .6!76.!4-G27H!-55!.4=!  
B6 J F5=.!27I63 J -.267!6I!=G=3:67=8!0@A<"B><!P255!1=!H2G27H!?=7-.639!-992H7=@!. -90!@627H!  
P==05: !B4=BOE279!.6! J -0=!9C3=!G=3:67=!4-9!-!9=.!F5-7!I63!.4=!P==0!63!P4-!.!4=:!P255!1=!  
P63027H!67!.4=!I6556P27H!P==0\$!L@(- +""#!9.-.=9!.4-!.!2@4-3.4!946C5@!I255!27!>32..7=:!@C=!6!  
4=3! J 29927H!16.4!.4=!&B-@=-708111102BT50 0.922(9) 1T(!) Tj2(2) 05111102(-) 0.22(2) 052(2) 05(!) T

Q!

(4=R=39677=5!%6 J J 2..= P 255! @29BC99! .4= 27.=3G2=P=@! -FF52B-7.9! I63! -FF627. J =7.! .6!& ?#!  
%6 J J 2..=9\$!  
D6!@29BC99267\$!

7S93T(

%\$ +#?% S ? ?#) D!# ( , ; !T! : 0IU+#\$, (M"<#( - "&,%#\$>+1!  
(4= R=39677=5! %6 J J 2..= P 255! @29BC99! .4= 27.=3G2=P=@! -FF52B-7.9! I63! & ?#! U239.! W=-3!  
; =7.63942F!F36H3- J 8!-9!P=55!-9!.4=@23=B.267!6I!.4=!F36H3- J \$!  
D!(F>+'%&!9.-.=9!.4-.! P=14-G=! .43==! -FF52B-7.9! &94 J 2.-!&45CP-52-8! \* : -7! >-C J H-3.7=38!  
D-== J -4!&1@C5E0-32 J \$! (4=9=! .43==!B-7@2@-.=9!-3=!F3=.. : !9652@8! P=3=!B67I2@=7.!@C327H!.4=!  
27.=3G2=P8!4-@!F3263!<F=32=7B=8!-7@!<B2.=@!-16C.! J 6G27H!I63 P-3@!&94 J 2.-! P-9!27G65G=@!  
27!42H4!9B46658!P630=@!-.!?.-31CBO9!-7@!P-7.9!.6!H=. !27G65G=@!27!B655=H=!-9!P=55!-7@!P-7.9!  
.6!H-27!.2 J =! J -7-H= J =7.!902559\$!D-== J -4!4-9!F3=G26C9!27.=37942F!<F=32=7B=8!P630=@!P2.4!  
B2. : !H6G=37 J =7.!27!B6 J J C72. : !@=G=56F J =7.!-7@!46F=9!.6!4-G=!-!F692.2G=!2 J F-B.\$! >3 : -7!  
P-7.9!.6!H=. !27G65G=@!27!B655=H=!-7@!P630=@!-.!-13-@26!9.-.267!F36H3- J !27!42H4!9B46658!F-3.!  
6I! , -H5=! ?B6C.9!-7@!R\*#) \*8!46F=9!.6!H-27!7=P!<F=32=7B=!.6!-FF5 : !2.! .6!429!B-3==3!-7@!52I=\$!  
0!(A<"B><!9.-.=9!.4-.!4=!9-.!27!.4=!27.=3G2=P!I63!&94 J 2.-8!94=!29!-!9652@!B-7@2@-.=!@C=!.6!-55!  
6I!4=3!<F=32=7B=9!-7@!076P9!94=! P255!H-27!-!56!.6I!7=P!<F=32=7B=9\$! [ 2.4!.4=!6.4=3!.P6!  
B-7@2@-.=9!4=! P-9!76.!F3=9=7!.1C!.!-0=9! 0-12329! P63@!.4-.!4=:!-3=!9652@!B-7@2@-.=9\$! D!(  
F>+'%&!9.-.=9!.4-.!4=@23=B.267!6I!.4=!F36H3- J !7==@9!.6!1=! J 63=9.3CB.C3=@!.4-7!2.!P-9!5-9!  
:=-3\$!V=!P-7.9!.6!7-G2H-.!.6P-3@9!.4=!632H27-5!UW ; !F36H3- J !.4-.!4=!P-9!F-3!.6I!927B=.!4=!  
9.3CB.C3=!6I!2!.!3=-55 : !4=5F=@!42 J \$! D!(F>+'%&!9.-.=9!.4-.!4=@6=97Z! P-7!.4=9=9.C@=7.9!.6!  
B5=-7!CF!.4=!6I!2B=.!4-.!29!76!.!P4-.!4=:!-3=!4=3=!I63\$! (4=:!-3=!4=3=! .6!5=-37!P4-.!P=!@6!-7@!  
1=!27G65G=@!27!P4-.!P=@6\$!E!( !&'<B!9.-.=9!2I!.4=3=!P=3=! P6! J 63=!F=6F5=!63!46P!B6 J =!.4=3=!  
29!675 : ! .43==\$(D!(F>+'%&!9.-.=9!.4-.!675 : ! .43==! F36B==@=@! P2.4!.4=! F36B=99! P2.4!-55!.4=!  
3=`C23= J =7.9\$!E!( !&'<B!9.-.=9!.4-.!2I!.4=3=!-3=! P6! J 63=!9F6.9!6F=7\$!D!(F>+'%&!9.-.=9!.4-.!  
2.!@=F=7@9!67!.4=!R=39677=5!%6 J J 2..=@=B2@=9!67!.4-.!-7@!-9!6I!32H4.!76P!2.!29!.43==\$! ; : !  
B67B=379!-3=!4-.!2I!P=P-7!.6!6F=7!2!CF!-H-27!63!FC94!2.!1-B0!567H=38!.4=9=! .43==!9.C@=7.9!  
P255!-596!1=P-2.27H\$!#!1=52=G=14-G27H!.43==! J =7.==9!29!H66@! =76CH48!-9!P=!-3=!-596!.3:27H!.6!  
3=9.3CB.C3=!4=!F36H3- J \$!#!P-9!-596!.427027H!6I!4-G27H!.P6!>6-3@! ; = J 1=39!-556P!-! J =7.==!  
.6!94-@6P!.4= J 8!.429!P255!4=5F!.4= J !H-27!<F=32=7B=27! J C5.2F5=!F692.2679\$!C!(D / ">&\$!9.-.=9!  
2I!.4=:!-3=!-15=! .6!36.-.=!P2.4!.4=23! J =7.639!63!46P!P6C5@!.4-.!P630\$!D!(F>+'%&!9.-.=9!.4-.!  
.4=:!P255!1=136.-.27H!16-3@! J = J 1=39!G=3 : ! .43==!.6!I6C3!P==09\$!E!( !&'<B!9.-.=9!.4-.!429!29!-!  
H66@!2@=-!.6!H=.!-!P465=96 J =!G2=P!6I!46P!& ?#!P6309\$!D!(F>+'%&!9.-.=9!.4-.!67=! .427H!.4=:!  
P=3=!-15=! .6!@6!27!.4=!F-9!.29!.6!-.=7@! J ==.27H9!P2.4!.4=23! J =7.639!-7@!P630!67!3=965C.2679!  
.6H=.4=3\$(E!( !&'<B!9.-.=9!.4-.!@C327H!67!<F=32=7B=27!P-9!G=3 : !9.32B.!-7@!`C2Y!429!  
UW#Z9!27!63@=3!.6!9==!2I!.4=:!P=3=!C7@=39.-7@27H!.4=! J -.=32-59!.4-.!4=:!P=3=!5=-3727H\$!D!(

!

F>+'%&!9.-.=9! , 3208! + -29: !-7@! J : 9=5I! P255! 1=! J ==.27H! 67! U32@ - : !-! "M/QM! & ; !.6! @29BC99!  
J 63=!27!@=F.4!.4=!@23=B.267!6I!.4=!F36H3- J !2I!-7: 67=!P-7.9!.6!B6 J =!27!63!B-55!27\$!

34964(

+\$ +#?% S ? ?#) D!# ( , ; !T! : 0I() % ? "(%=( ) % & ? / B, !  
( 4=!R=39677=5!% 6 J J 2..==!P255!@29BC99!-@@2.267-5!3=G29267!.6!.4=!& ?#!%6@=!6I!%67@CB.\$!  
D@(F>+'%&!9.-.=9!.4-!.4=9=!P=3=!4=!3=G292679!.4-!.! ; -3.27! J -@=!-I.=3!P=!-FF36G=@!2.\$!+C327H!  
.4-!.!2 J =8

L!

