

!"#\$%&'()*+,-./:0&--'1(*!+, (2#12)! 3 (#4&12)5!!
3 (#67&11&!8)29&# '21:!!

;;;

!!
"##\$%&' () &*+!!

!!
<&=#1>&)!\$%! 3 (#4&12)5!!
??@A!BCD#2&)! . (--!!
3 (#67&11&!8)29&# '21:!!
EF?G!H!H2' I\$ '2)! J9&7&!!
3 2-K(74&&!H M!!F?@??!!
NOEOP!@QRSEQE!!

I#(25/()*&K! T > (#67&11&/&*7!!

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

!!
" , / < / !! 8)29&# '21: ! \$ % ! U \$ 7 1 , ! + (# \$ - 2) (L ! E V Q F ! !
3 (W \$ # X ! ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! ! 3 2) \$ # X ! ! 3 7 - 1 2 9 (# 2 (1 & ! J) (- : ' 2 ' ! !
< 2 ' ' & # 1 (1 2 \$) ! A 2 1 - & X ! Y A & ' 1 ' ! \$ % ! 1 , & ! Z - ([\$ # (1 2 \$) ! \ 2 4 & - 2 , \$ \$ * ! 3 \$ * & - 1 M) 9 \$ - 9 2) 5 ! ! & # ' 7 (' 2 9 & !
3 (# 4 & 1 2) 5 ! + \$ > > 7) 2 I (1 2 \$) ' Y ! !
+ , (2 # > () X ! ! < # / ! A & # &) I & ! J / ! U , 2 > = ! !

!!
3 / D / J / !! 8)29&# '21: ! \$ % ! U \$ 7 1 , ! + (# \$ - 2) (L ! E V Q G ! !
+ 7 # # 2 I 7 - 7 > ! & > = , (' 2 ' X ! !] 2) () I & ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! !

!!
D / U / !! +- (# 2 \$) ! 8) 2 9 & # ' 2 1 : ! \$ % ! " &) ' : - 9 () 2 (L ! E V S Q ! !
3 (W \$ # X ! ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! ! 3 () (5 & > &) ! !
!!

' % ' (& 3 \$ % ! & 4 5 &) \$ & . % & + ! !

!!
5678986:7! ; <=>?!%6@A7<7! - B@CD9?! ' A<B7!6E!*F<G8B-8HB986: +!!

!!
J 7 5 7 ' ! ! E V Q O ! R ! " # & ' &) ! ! 3 (# 6 7 & 1 1 & ! 8) 2 9 & # ' 2 1 : ! !
N J ' ' 2 ' 1 () ! ! " # \$ % & ' ' \$ # ! \$ % ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! ! J 7 5 7 ' ! ! E V Q O ! R ! ^ 7 - : ! E V V E _ ! J ' ' \$ I 2 (1 & ! !
" # \$ % & ' ' \$ # ! \$ % ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! ! J 7 5 7 ' ! ! E V V E R !] & [/ ! E V V S _ ! " # \$ % & ' ' \$ # ! \$ % ! !
3 (# 4 & 1 2) 5 ! !] & [# 7 (# : ! E V V S ! R ! = # & ' &) 1 _ ! " # \$ % & ' ' \$ # ! () * ! + , (# - & ' ! . / ! 0 & - - ' 1 (* ! ! !
+ , (2 # 1 2) ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! ! J 7 5 7 ' ! ! E V V Q ! R ! = # & ' &) ! P ! !
+ \$ 7 # ' & ' X ! ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! () * ! " 7 [- 2 I ! " \$ - 2 I : ! N 3 D J ! Z ` D 8 L 7) * & # 5 # (* 7 (1 & P L ! !
3 (# 4 & 1 2) 5 ! 3 () (5 & > &) ! ! N 3 D J ! () * ! 7) * & # 5 # (* 7 (1 & P L !
M) 1 & 5 # (1 & * ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! + \$ > > 7) 2 I (1 2 \$) ' ! N 3 D J ! () * !
7) * & # 5 # (* 7 (1 & P L ! M) * 7 ' 1 # 2 (- ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! ! " # 2) I 2 = - & ' ! \$ % !
3 (# 4 & 1 2) 5 ! !

!!
^ () 7 (# : ! E V Q ? ! R ! 3 (: ! E V Q O ! ! 8) 2 9 & # ' 2 1 : ! \$ % ! U \$ 7 1 , ! + (# \$ - 2) (! !
N A & (I , 2) 5 ! J ' ' 2 ' 1 () 1 _ ! < & = (# 1 > &) ! ! \$ % ! 3 (# 4 & 1 2) 5 P ! !
+ \$ 7 # ' & ' X ! M) * 7 ' 1 # 2 (- ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! ! 3 (# 4 & 1 2) 5 ! 3 () (5 & > &) ! ! ! ! ! N % 7 - - ! I \$ 7 # ' & !
& & ' = \$) ' 2 [2 - 2 1 : P ! !

!!

!

!

!

!! NM) '1#7I1\$#L!<=&(#1>&)!!\$%! 3 (#4&12)5P!!
+ \$7# '&'XIM)*7'1#2(-1 3 (#4&12)5L!"#2)I2=-&'!\$%! 3 (#4&12)5L! 3 (#4&12)5!!
3 ()(5&>&)!!
!!
J 757'!1EVSV!R!<&I!EVSV!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!8)29&# '21: !\$%!U\$71, !+ (#\$-2)(!!
NA&(I, 2)5! J ' '2'1()!P!+\$7# '&'X!!] B a A a J b!!
"9D<A!) <-B9<>!& I F=6J I <:9+!! !
!! !
J 75!/!@GE?!c! J 75!/!@GEO!! ! U&)2\$#!UI, \$-(#L!]\$\$*!d!<#75!J *>2)2'1#(12\$)L!NU([[(12I(-P!+&)1&#!%\$#!
]\$\$*!U(%&1:!) *!b 71#212\$) !N+ \$--&5&! " (#4L! 3 <P!U\$I2(-!UI2&)12'1L!+&)1&#!
%\$#!A\$ [(II\$!"#\$*7I' !NU2-9&#!U=#2)5L! 3 <P!!!
!! ! !!
BI1!/!@GGQ!c!U&=1!/!@GE@!! ! 3 &> [&#!]\$\$*!d!<#75!J *>2)2'1#(12\$)C'!a2'4!+\$>>7)2I(12\$)!
J *92' \$#: !+\$>>211&&L!U2-9&#!U=#2)5L! 3 </!!
!!
^7-: !@GG?!c!^(!)/!@GGF!! ! D&, (92\$#!+ , ()5&!Ze=&#!" ()&-!%\$#!1, &!b (12\$) (-!f \$71, !J)12R<#75!
3 &*2(!+ (>=(25)!2)I\$)W7)I12\$)!K21, !1, &!H, 2!&! . \$7'&'C'!B%2I&!\$%!
b (12\$) (-!<#75!+\$)1#&-!"\$-2I: L!" (#1)&#', 2=!%\$#!(!<#75!]&&#! J >I(L!
(*)!B52-9: !d! 3 (1, &#!(*!(5&)I: L!b &K! f \$4L!b f !!!
!!
<&I!/!@GGR!<&I!/!@GG@!! !! J *92' \$#!\$!H2' I\$) '2)!A\$ [(II\$!+\$)1#&-!D\$(#*!NHA+DPL! 3 (*2' \$)!HM!!
!! ! !!
^7) &!EVVV!! !]2lg5&#(-!*!d!+\$/!(*9'2)5!(5&)I: L!J 1-()1(L!h J !N J *9'2)5!
Z*7I(12\$) (-!] \$7)* (12\$)! i 2'212)5!"#\$%&' '\$#P!!
!!
^7) &!EVVF!! ! +\$I(R+\$-(!]\$\$*!L! . \$7'1\$)L!A ` !N J *9'2)5!Z*7I(12\$) (-!] \$7)* (12\$)!
i 2'212)5!"#\$%&' '\$#P!!
!!
^7-: !EVV@!R!^7-: !EVV?!! !]&* &#(-!A#(*&!+\$>>2' '2\$)L!H (' , 2)5!\$)L!<+ !NU([[(12I(-P!N+\$) '7>&#!
a&'&(#I, !U=&I2(-2'!P!!
!!
^7) &!EVQO!R! J 757'!1EVQO_!!! 8)29&# '21: !\$%!U\$71, !+ (#\$-2)(!!
^7) &!EVQ@!R!<&I&> [&#!EVQ?_!!!!!!!!!!!!!!Na&'&(#I, !J ' '2'1()!P!!
^()7(#: !EVQG!R! J 757'!1EVQG_!!! <=&(#1>&)!!\$%! 3 (#4&12)5X!!"#\$%&' '\$# '!!!
J 757'!1EVSQ!R! J 757'!1EVSV!! D&(#*&!)(!)*!U, 2>=!!
!!
) &* &') % ; ! \$. - &) &* - *+!!
!!
J *9'2)5!() *!+\$) '7>&#!a&'&(#I, !!
"7[-2I!"\$-2I: !() *! "7[-2I! . &(-1, !M' '7&'!!
b 71#212\$)!+-(2>'!() *!U: > [\$-!
H (#)2)5'!() *!<2' I-\$'7&#!
"#29(I: L!() *!+\$) '7>&#!"#\$1&I12\$)!M' '7&'!
!
5, 0 / \$% ' -\$ ' . *! ' . (!' - ; &) !*% ; " / ') / K! ' % -\$L\$-\$&*+!!
!!
) <E<A<<>!M6@A: B=!' A9&G<-7!B: >!066N!%DBF9<A7+!!
!
!
!
!

!

!

!

"#&'!J=#2-!@GES!N\$)-2)&PL!

!

!

!

!!

j+\$=:!A&'! 3 &l, \$*'!\$!"#&l&'!J*9&#l2'&>&)l'l1!NK2l, !+\$#)&-2(!" &I, >())P!2)!H2-&:!M)l&#)(l2\$)(-!!

Z)I: I-\$=&*2(!\$%! 3 (#4&l2)5!!(5*2', !U, &l, !() *!b (#&', !0/! 3 (, \$-l#(L!Z*2l\$#'R2)R+, 2&%!9!0!

42569 . 0 8 3 7 3 5 8 T002', !U, &l, !(94!Z)I: I-\$94cm(\$), \$2IT f \$L!7/!B T -0 . 0 026&l, !(94 Tm/T T 4! T f (R) T jETC

!

!

!

jA, &!Z%&I'!\$%J)l2RU>\$42)5!D&-2&% '!J*9&#l2'2)5!D&-2&% '\$)!J*7-!U>\$4&#'C!+\$)'2* &#(l2\$)!\$%!q72l12)5!
U>\$42)5!NK2l, !a

!

!

!

!!

!

!

!

!!

j J #&!H&! 3 (42)5!jU>(#!+, \$2I&'1!2)!Z9(-7(12)5!#)\$IR\$%R" (I4(5&!b71#212\$)MI\$)'o! J ''&'2)5!l, &!Z%%&I1'!
\$%!U>(#!+, \$2I&'! i &#'7'!A#(%%2I!\25, !c!h72*&-2)&!<(2-: !J >\$7)1'1NK21, !UI\$1!D7#1\$)PL!@GEG!
3 (#4&12)5!d!"7[-2I!"\$-2I: !+\$)%&#&)I&!"#I&&*2)5'!O&))&1, !+!/ 3 ()2)5!O (1, -&&)!^!O&--: !L()*
<(92*!Z!/!U=#\$!1L!&*' /!9!@GL!+, 2I(5\$!M\X! J >I()! 3 (#4&12)5! J ''\$I2(12\$)L! =!EGG/!!!

!!

jA, &!Z%%&I1'!\$%! J *\$-&' I&)! J 5&!() *! J)!2RA\$[(II\$! J *!+(>=(25)! J 11217*&'!\$)! J)!2R

!

!

!

jA, &M>=(I!\$%!, &!]A+!(*)!b J <!\$)!+\$>=()2&'C!J*, &#&)I&!\$!!, &!+-&(#!()*!+\$)'=2I7\$7'!U!()*(*#*!2)!
A&-&92'&*!J*9'2)5!<2'I-\$'7#&'L1!NK21, !3 (#2&(!. \$:PL!@GG?!3 (#4&12)5!d!"7[-2I!"\$-2I:!
+\$)%&#&)I&!#\$I&&*2)5'!UI\$!D7#1\$)L!+#(25!J)*#&K'!()*!3 2I, (&-!3 (g2'l!&*'/L!+, 2I(5\$L!M\X!
J >I()!3 (#4&12)5!J '\$I2(12\$)L!==/!EnREQ!/!N#&92&K&*!7)*#&UI\$!D7#1\$)P/!!

!!

j J)!Z9(-7(12\$)!\$%A&-&92'&*!J*9'2)5!<2'I-\$'7#&'!J IIS#*2)5!\$!!, &!+-&(#!()*!+\$)'=2I7\$7'!U!()*(*#*!X!
a&=-2I(12\$)!()*!Zel&'2\$)L1!NK21, !3 (#2&(!. \$:!)()*!3 2I, (&-!U!()4&:PL!@GG@!3 (#4&12)5!d!"7[-2I!
"\$-2I: !+\$)%&#&)I&!#\$I&&*2)5'!\&'!+(# '\$)!()*!a7''!\ (Ig)2(4L!&*'/L!+, 2I(5\$L!M\X!J >I()!
3 (#4&12)5!J '\$I2(12\$)L!==/!E@GRE@E/!!

!!

jA, #&&!<&I(*&'!\$%!3 (#4&12)5!J I(*&>2I!(!!, &!]A+X!U7II&'&'!()*!3 2' '*!B==#\$#17)2!2&'L1!NK21, !<&[#!
UI(>>\$)PL!@GGE!3 (#4&12)5!d!"7[-2I!"\$-2I: !+\$)%&#&)I&!#\$I&&*2)5'!a\$)(-!"(7-! . 2--!()*!
+, (#&'!a!/#4c#B T563 . 8753 -2--!()*!

!
!

!

Z*7I(1\$#Y!NK21,!U#2)29('!<7#9('7-(!)!*!a2I,(#!b&l&>&:&#P!EVV?!J 3 J!U7>>&#!Z*7I(1\$#!
"\$SI&&*2)5'!<(92*!+#(9

!

!

!

Y 3 \$129(12\$)L! J [2-21: L!() *!B==#\$17)21: !!"#\$I&'!M)%\$#>(12\$)X!!+\$)I&=17(-!() *!Ze=>&)1(-! 3 ()2=7-(12\$)!
M' '7&'Y!NEVQQPL!2)!J*9()I&'!2)!+\$)'7>&#!a&'&(#I, L! i \$-/!EFL! 3 2I, (&-!^/! . \$7'!\$)L!&*/L!"#\$9\$L! 8 AX!!
J ' '\$I2(12\$)!%\$#+\$)'7>&#!a&'&(#I, L!==!/!@EVR@F/!

!!

Y J *9'2)5!() *!"#\$*7I!A#2(-!Ze=&)I&X!! J)!Ze(>2)(12\$)!%1, &!Z-([\$(12\$)! \24&-2, \$\$*! 3 \$*&-Y!NEVQSPL!
2)!!"#\$I&&*2)5'!%1, &!J >I()!''': I, \$-\$52I(-!J '\$I2(12\$)!N<292'2\$)!@?PL!^\$&-!h/!U(&5L!&*/L!==!/!
SORSn/!

!!

YU\$I2(-!() *!"\$-212I(-! 3 (#4&12)5!M' '7&'X!!D#\$(* &)2)5!1, &!UI\$=&!\$%+\$)'7>&#!D&, (92\$#Y!NEVQSPL!2)!J*9()I&'!
2)!+\$)'7>&#!a&'&(#I, L! i \$-/!EOL! 3 &-()2&!H(--)*\$#%() *!"(7-!J) * &#'\$)L!&*/L!"#\$9\$L! 8 AX!!
J ' '\$I2(12\$)!%\$#+\$)'7>&#!a&'&(#I, L!==!/!FEVRF@G/!

!!

Y 3 7-12R*2>&)'2\$)(-!UI(-)5X!! J !+\$>=&)*27>Y!NK21, !O&))&1, !A#(:)\$#PL!EVQO!J I (*&>: !)\$!

!

!

!

j+\$)'7>&#!Z9(-7(12\$)!\$%!j b 71#212\$)!A2='!1]#\$)lR\$%R" (I4(5&!U: > [\$-'!NK2l, !UI\$!D7#1\$)l!+, #2'!D&##: l!() *!
^&#&> : !0&&'PL! [&52))2)5!'1(5&'!/
!

j 3 \$* &#(1\$#!() *! 3 &*2(1\$#!\$!+\$92*! i (II2)&!() *!D\$\$'l&#! 3 &' '(52)5!NK2l, !J', -&: !<&71'I, !() *!UI\$!
D7#1\$)PL!*(1(I\$--&l1&*!/!
!

5BF<A7!5A<7<:9<>!B9!*GD6-BA-J! 3 <<98:C7+!!

!!

. B986:B-!5A<7<:9B986:7+!!

! j J ''&' '2)5! f \$7)5!U>\$4&#C! a &'=\$) '&'!\$!"2I!\$#2(-! . &(-1, !U25)(-2)5!() *!"-(2)!" (I4(5&!<&RD#() *2)5!\$)!
A\$[(II\$!"(I4(52)5L1!@G@?!U7>>&#! J 3 J!Z*7I(1\$#!"#\$I&&*2)5'!NK2l, !UI\$!D7#1\$)PL!U()!
]#()I2' I\$!+ J! J 757'1/!!

!

! " # \$ % & ' () * + # ' % , - . (/ % 0 / 1 - 2 / \$ 3 ' % / 1 - * % 4 - 5 ' % \$ / 6 7 / % 0 / 1 8 - 9 : 9 ; - " * (< / + # % = - > - . 7 ? @ # 0 - . ' @ # 0 A -
5 ' % & / (/ % 0 / - B 3 * % / @ - C # + D - E F - 2 * + D / / 1 - 2 # 0 < - G / + /) / A / (1 - H / + D - I * @ @ / % 1 - " * (+ # % - " / % 4 / 1 - * % 4 -
5 D (# \$ - H / ((A J 1 - K (@ # % = + ' % 1 - I K 1 - L 7 % / F -
-

cH , (1!Ze(I1-: !2'! 3 (#4&l2)5!() *!"7[-2I!"\$-2I: o!M)'25, 1'!%\$#! !a&'&(#I, &#!l1!@G@@! 3 (#4&l2)5! d!"7[-2I!
"\$-2I: !+\$)%&#&)I&!N92#17(-P!NK2l, !UI\$!D7#1\$)PL! J 7'12)L!A `L!^7)&!/

! j . &-2)5!l!U\$-9&!l, &!Y"#29(I: !)"(#*\$eYX!A, &!<&9&-\$=>&)!() *!A&'l2)5!\$%l, &!+, 2-*#&)i'!B)-2)&!"#29(I: !
UI(-&l1!@G@E! 3 (#4&l2)5! d!"7[-2I!"\$-2I: !+\$)%&#&)I&!N92#17(-PL! J # - 2)5!\$)l! i J!L!^7)&!/!

!!

jA, &!b 71#212\$)!Z-2l&!a&9'2l&*X!A, &!a\$-&!\$%+ , 2-&()RUl: -&!() *!A#(%2I!\25, !!!]#\$)lR\$%R" (I4!b 71#212\$)!
\([&-'

!

!

!

!!
j J!\\$)52l7*2)(-M)9&'l25(12\$)!\$%!,&M>=(I!\$%#H(#)2)5!Ze=\$'7#&!]#&67&)I:!(*)i(#2(12\$)!\$)!U>\$42)5!!
a2'4!"#&I&=12\$)'!(*)!U>\$42)5!D&, (92\$#L!NK2l,!^&#&>:!0&&'PL!@GES!H2)l&#!J 3 J!Z*7I(1\$#!C!
+\$)%&#&)I&L!B#-(*)\$L!]\!]&[#7(#:/!!!
!!
jA,&!Z%&I!'\$%! 3 \$*2%2&*!a2'4!A\$[(IIS!"#\$*7I!+- (2>'!()!*!h#(=,2I! . &(-1,!H(#)2)5'!\$)!J*\$-&'I&)!
U>\$42)5!D&-2&%!'!(*)!M)l&)12\$)'LY!@GEn! 3 (#4&l2)5!d!"7[-2I!"\$-2I: !+\$)%&#&)I&L!U(!\72!'B[2'=\$L!
+JL!^7)&/!!
!!
Y]&(#!9'!/h72-!(!' 3 &*2(1\$#!\$%#h#(=,2I! . &(-1,!H(#)2)5'!\$)!+25(#&l1&!"(I4(5&'X!\2)&(#!)!q7(*#(12I!!
Z%&I!'\$%#f \$7l,%7-U>\$4&#l2)!l,&!8/U/L!#()I&L!()!*!U=(2)Y!NK2l,!a2I,(*#!b&l&>&:#PL!@GEn!!
H2)l&#!J 3 J!Z*7I(1\$#!C!+\$)%&#&)I&L!\('!i &5('L!b i l!]&[#7(#:/!!!
!!
j . \$K!b7l#2l2\$)!M)%\$#>(12\$)!2'!"#&'&)l&*!\$!(*)!"#\$I&'&*![:!+\$)'7>&#l!NK2l,!UI\$!D7#l\$)PL!A,&!
b(12\$)(-!JI(*&>2&'!\$%UI2&)I&'L!M)'l2l7l&!\$%# 3 &*2I2)&L!]\$*\$!]\$#7>!H\$#4', \$=L!H(' ,2)5l\$)L!<+L!
U&=l&>[&#!?L!@GEF/!!!
!!

!
!

!

M)1&)12\$) 'L1!NK21,!a2I,(#*!b&1&>&:&#!UI\$!!D7#1\$)L!()*!^&#&>:!0&&'PL!@GE@! 3 (#4&12)5!d!"7[-2I!
"\$-2I: !+)\$)%&#&)I&!J1-()1(L!h J/!!

!!

jA,&!a\$-&!\$%! . &(-1,! \21&#(I:!()*! . &(-1,! 3 \$129(12\$)!2)!1, &!+\$>=#&,&)'2\$)!()*(M)1&)*&!*8'&!\$%!a&92'&*!
"#&'I#2=12\$)!<#75!\ ([&-!M)%\$#>(12\$)L1!NK21,!^&#&>:!0&&'!0(-(!" (7-!A&##: !<(92'!L!()*! 3 2I, (&-!
H\$-%PL!@GEE! 3 (#4&12)5!d!"7[-2I!"\$-2I: !+)\$)%&#&)I&!H(' ,2)51\$)L!<+ /!!

!!

!

!

!

!j J)!Ze(>2)(12\$)!\$%!, &!Z%%&I'!'!\$!Z>\$12\$)R\ (*&)! 3 &' '(5&'!()!*!h#(=, 2I! i 2'7(-'!\$)!+25(#&11&!H(#)2)5!!
 \ ([&-'Z%%&I129&)&' 'L1!NK21, !^&#&> :!0&&'!()!*!UI\$!D7#1\$)PL!@GGO!H2)1&#J 3 J!+\$)%&#&)I&!U(!
<2&5\$!+ J!]&[#7(#: !@GGO/!!

!!

j a&%-&I12\$)!\$%!(!)rZeRZ*21\$#CL1!@GG?!U7>>&#J >I()! 3 (#4&12)5!J' '\$I2(12\$)!Z*7I(1\$#'C!+\$)%&#&)I&!
 +, 2I(5\$!M\!J 757'!@GG?!/!!

!!

jA, &M>=(I!\$%!, &!]A+!()!*!b J <!\$)!+\$>=()2&'C!J*, &#&)I&!1\$!, &!+-&(#!()*!+\$)'=2I7\$7'!U1()*(*#*2)!!
 A&-&92'&*!J *9'2)5!<2'I-\$'7#&'L1!NK21, ! 3 (#2&(!. \$: PL!@GG?! 3 (#4&12)5!d!"7[-2I!"\$-2I:!
 +\$)%&#&)I&!H(' , 2)5!\$)L!<+L! 3 (: !@GG?!/!!

!!

j J)!Z9(-7(12\$)!\$!A&-&92'&*!J *9'2)5!<2'I-\$'7#&'!J I1\$#*2)5!1\$!, &!+-&(#!()*!+\$)'=2I7\$7'!U1()*(*#*X!!
 a&=-2I(12\$)!()*!*!Zel&)'2\$)L1!NK21, ! 3 (#2&(!. \$: PL!@GG@! 3 (#4&12)5!d!"7[-2I!"\$-2I: !+\$)%&#&)I&!
 J1-()!(L!h J!^7)&!@GG@/!!

!!

!

!

!

YJ*9'2)5!+\$=:!A&'12)5!(1!,&!]&*#(-!A#(*&!+\$>>2''2\$)X!!M''7&'!()&I2'2\$)'LY!EVVO!3(#4&12)5!()&!
"7[-2I!'"\$-2I:!(+\$)%&#&)I&!H(' ,2)5!\$)L!<+L!3(:!EVVO!!

!!

Y8/U!()&!a7''2()!U17*&)1'!A,\$75,1'!J[\$7!J*9'2)5!2)!h&#(-X!M>=-2I(12\$)'!%\$#!3(#4&12)5!
Z*7I(1\$#!'LY!EVV?!J>I()!3(#4&12)5!J''\$I2(12\$)!U7>>&#!Z*7I(1\$#!'+\$)%&#&)I&!D\$'1\$)L!3JL!
J757'!!EVV?!!

!!

YJ!+#\$'Rb(12\$)(-!U17*:\$%!8/U/i'!a7''2()!D&-2&%!'!()&#!J11217*!'!ASK(#*!J*9'2)5!2)!h&#(-LY!!
EVV@!J>I()!3(#4&12)5!J''\$I2(12\$)!U7>>&#!Z*7I(1\$#!'+\$)%&#&)I&!+,2I(5\$L!M\L!J757'!
EVV@!!

!!

Y+\$5)2129&!a&'=\$)'&'(!3&*2(1\$#!%J-I\$, \$-!H(#)2)5!\([&-!Z%%&I1'!\$)! \ ([&-!J11217*!'LY!EVV@!3(#4&12)5!
d!'"7[-2I!'"\$-2I:!(+\$)%&#&)I&!H(' ,2)5!\$)L!<+L!3(:!EVV@!!

!!

YA,&!3\$&#(12)5!Z%%&I1'!\$!QGGrb7>[&#M)%\$#>(12\$)!\$)!J11217*!'!ASK(#*!]&*#&#(-:R3()&*(1&*!)&!
"\$=\$'&*!J-I\$, \$-!H(#)2)5!\([&-!LY!EVVE!J>I()!3(#4&12)5!J''\$I2(12\$)!U7>>&#!Z*7I(1\$#!'+
+\$)%&#&)I&!U()!<2&5\$L!+JL!J757'!!EVVE!!

!!

YU755&'12\$)'!%\$#!3()2=7-(12)5!()&*3&('7#2)5!M)9\$-9&>&)!2)!J*9'2)5!3&'(5&!+\$)1&)!LY!EVVG!
J''\$I2(12\$)!%\$#!+\$)'7>&#!a&'&#(I,!,+\$)%&#&)I&!b&K!f\$#4L!b fL!BI1\$[&#!EVVG!!

!!

YJ!+#\$'R+7-17#(-!U17*:\$%!U17*&)!"&#I=12\$)'!%\$#!J*9'2)5!2)!h&#(-LY!EVVG!J>I()!3(#4&12)5!
J''\$I2(12\$)!U7>>&#!Z*7I(1\$#!'+\$)%&#&)I&!H(' ,2)5!\$)L!<+L!J757'!!EVVG!!

!!

Y"#\$[-&>'!()&*!a&I\$>>&)*&*!U\$-712\$)'!J''\$I2(1&*!K21,!,&!8'&!\$%!,&!Ze=&)12(-!M)'!#7I12\$)(-!U1#(1&5:
2)!3(#4&12)5!+\$7# '&K\$#4LY!EVQV!J>I()!3(#4&12)5!J''\$I2(12\$)!Z*7I(1\$#!'+\$)%&#&)I&!
+,2I(5\$L!M\L!J757'!!EVQV!!

!!

YJ!+\$>=#(129&!U17*:\$%!D&-2&%!'!ASK(#*!J*9'2)5!2)!h&#(-LY!EVQQ!J>I()!3(#4&12)5!J''\$I2(12\$)!
Z*7I(1\$#!'+\$)%&#&)I&!U()!#()I2'I\$!+JL!J757'!!EVQQ!!

!!

Y3\$129(12\$)L!J[2-21:L!()&*!B==#\$#17)21:!!\$!"#\$I&'!M)%\$#>(12\$)X!!+\$)I&=17(-!()&*!Ze=>&)1(-!3()2=7-(12\$)!
M''7&'LY!EVQS!J''\$I2(12\$)!%\$#!+\$)'7>&#!a&'&#(I,!,+\$)%&#&)I&!D\$'1\$)L!3JL!BI1\$[&#!EVQS!!

!!

YA&'1'!\$%!,&!Z-([#(12\$)! \ 24&-2,\$\$*!3\$*-&!M)9\$-92)5!"('29&!3(#4&12)5!+\$>>7)2I(12\$)'LY!EVQn!
J>I()!"':I,\$-\$52I(-!J''\$I2(12\$)!+\$)%&#&)I&!H(' ,2)5!\$)L!<+L!J757'!!EVQn!!

!!

)<C86:B-!5A<7<:9B986:7!B9

!

!

!

j H (#)2)5'!(*)<2'I-\$'7#&'L1!j h#(=,2I! . &(-1,!H(#)2)5'L!jU755&'l2\$)'!%\$#!+\$)*7I12)5!a&'&(#I,!(!)*!!
+(&&#'#1!NK2l,!UI\$!D7#1\$)Pl(!)*!j . \$K!M!h\$!l2)l\$! 3 (#4&l2)5!d!"7[-2I!"\$-2I:l1!(!-!(1!l,&!<&=#1>&!)!\$#! 3 (#4&l2)5!l!8)29&#'#2l:!\$#!b&[#('4(l!\2)I\$-)X!bZ!J=#2-!@GEF/!!!
!!
!jA#(*&\$%\$'!(*)!A#(='!2)!!,&!+\$)'7>&#!a&'&(#I,!!"#\$I&'!L!\$#!///M!K2',! '\$>&\$)&!K\$7-*!, (9&!\$-*!>&!l, (lu1!
<&=#1>&!)!\$#! 3 (#4&l2)5!l! i 2--()\$9(!8)29&#'#2l:l! i 2--()\$9(l!" J!l! 3 (:!@GEO/!!!
!!
j H, (1M!<2*(l!+A "L1!U\$I2(-!UI2&)I&!A&(>l!+&)l&#!%\$#!A\$[(IIS!"#\$*7I1'l!8/U!)]\$\$*!d!<#75!
J*>2)2'l#(l2\$)L!U2-9&#!U=#2)5!l! 3 <l!J 757'l!@GL!@GEO/!!!
!!
jM)l&5#(l&*! 3 (#4&l2)5!+\$>>7)2I(l2\$)'!(*)*! . \$K!+\$)'7>&#'"#\$I&'!M)%\$#>(l2\$)l1!+&)l&#!%\$#!]\$\$*!U(%&!l!

!

!

!

2) I-7*2) 5! * 2# & IIR1\$R

!

!

!

l, &!I#&(129&!=\$>\$12\$)(-!&(> '/!M!(- '\$!=\$92*!&I\$>> &)*(12\$)'!2)!B-: >=2I!>&&12)5'L!%\$17'!5#\$7=!
'&'!2\$)'L!(-&'!1&(>!>&&12)5'L![(#(2)'!\$#>2)5L!()*!\$#5(2g(12\$)(-!>&&12)5' /!
!!

#<><AB=- AB><!%6 I I 87786:L!H(' ,2)51\$)L!<+!!

N^7)&!EVV@!R!^7-: !EVV?P!!

!!

"\$'212\$)X!!! +\$)'7>&#!a&'&(#I, !U=&I2(-2'!!!!
<292'2\$)!\$%!J*9'2)5!"#(I12I&'!!
D7#&(7!\$%!+\$)'7>&#!"#S1&I12\$)!!

!!

J'!(!+\$)'7>&#!a&'&(#I, !U=&I2(-2'!K21, !I, &!]A+L!M!'	&*!('!()!(*92'\$#!\$! , &!+\$>>2'2\$)!()*!21'!'1(%%\$)!
I\$)'7>&#!#&'&(#I, L!>(#4&12)5!#&'&(#I, L!()*!(*9'2)5!2'7&'!#&-(1&*!\$! , &!+\$>>2'2\$)k'!(*9'2)5!
>2'2\$)!/!M)! , (1!12>&L!M!\$#>7-(1&*L!=-())&*L!()*!I\$)*7I1&*!N'7=\'&*P!I\$=: 1&'!1'()*!#&'&(#I, !(I129212&'!
2)!(*9'2)5!2)9&'125(12\$)' /!A, 2'!#&'&(#I, !I\$9&#&*!(K2*!#()5&!\$%I(' &!\$=2I'L!2)I-7*2)5!%\$*!(*9'2)5L!
I25(#&11&!(*9'2)5L!()*! , &'!17* : !\$%&92#)\$>&)1(-!NY5#&&)Y!>(#4&12)5!I-(2>' /!M)!(*212\$)L!M! , &=-&*!
I\$)*7I1!%\$17'!5#\$7= '\$%I-(2>'!()*!#&92&K&*!%\$17'!5#\$7=!(1!%\$#!%\$*!(*9'2)5!()*!I\$)'7>&#!=#\$*7I!
I(' /!M!=\$92*!&*!('2'1()I&12)! , &!#&92&K!\$!#&'&(#I, !\$)!(*!2' I-\$7#&'!%\$#!VGGR)7> [&#!572*-&2)&'!()*!2)!
1, &!#&92&K!\$!I25(#&11&!(*9'2)5!'17*2&' /!M!(- '\$!=\$92*!&*!('2'1()I&12)! , &!*&9&-\$=>&)!\$%\$*!\$*!
(*9'2)5!=\$-2I: 12'7&'!('!(%\$--\$KR7=!\$! , &!] < J!k'!#&57-(12\$)'!%\$>! , &! b 71#212\$)! \ ([&-2)5!()*!Z*7I(12\$)!
J I! /!M)!(*212\$)L!M!'	&*!\$)!W\$2)!=#\$W&I!(*92'\$#: !I\$>>211&&'!K21, !I, &!

!

!

!

02))&(#m!

&

!

!

!

!

Z*7I(12\$)L!U7>> &#!EUVGL!==/! ?RV/!N+\$##&'=\$)*&I&!%#\$>! , &!H&'l&#)! 3 (#4&12)5!Z*7I(1\$#!
J''\$I2(12\$)L! 3 (#I, !SL!EVVEP/!!

!!

]2)(-2'1!%\$#!1, &![&'!!(#12I-&!\$!EVQV!2)!1, &! !N J #12I-&X!Y<2>&)'2\$)(-21: ! \$!D&-2&% '!
A\$K(#*! J *9'2)5!2)!h &)&#(-LY! !NEVQVPL!EQNEPL!==/!@nR?F_!
+\$##&'=\$)*&I&X! J >I(! J I(*&> : ! \$! J *9'2)5L! J =#2-!E@L!EVVGP/!!

!!

EVQn! J >I(!" ' : I, \$-\$52I(-! J ''\$I2(12\$)L!+\$)'7>&#!" ' : I, \$-\$5 : !<292'2\$)L! b (12\$)(-!<2' '#1(12\$)! J K(#*!
\$%Y . \$)\$#([-&! 3 &)12\$)LY! J 757'!EVQn/!!

!!

8)29&#'21: ! \$!U\$71, !+ (#\$-2)(!<&=(#1>&)!\$%! 3 (#4&12)5!A&(I, 2)5! J K(#*!L!U=#2)5!EVQO/!!

!

!

!