

!

!

"!
!

! !

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

!"#\$%&'()*+&#.(- - ./0#

2 '/340 - 5#

#!
!

!

!

!"#?@ABCDE@!%BF F GHI"

-. \$&/.#!&0' * ' 1.0!2/' 3+4!4#,\$&&*! '*!+4&!5&0%. *&!('%% ' 3.*26789!#,!#!/&, :%+! 1 #0/' &0' * ' 1.0!
04#%&*2& ,!, :04!# ,;!5&</&0.#+. ' *!. *!+4&!&=04#*2&!/#+&! \$&+3 &&*!+4&!>* .+&5! ?+#+& ,!5' %%/ ,!#*5!
+4&! - . \$&/.#*!5' %%/ ,@!4.24!.*(%#+. '*@!(#%*. *2!</0& ,!' (!&=< '/+#\$%&!0' 1 1 '5.+.& ,!, :04!# ,!./ ' *! ' /&!
#*5! /: \$\$&/@!+4&! A\$' %#! B./: ,! C. ,&# ,&! DABCE! +4#+! &*2: %(&5!+4&!0' : *+ /F@! #*5! >* .+&5! G#+. '* ,!
H. ,. , '*! . *! - . \$&/.#! D>GHI - E! 3 .+45/#3 #%J! K/ ' , ,! C' 1 & ,+0! L/ ' 5 :0+! DKCLE! 2/ ' 3+4! 5&0%. * &5!
(/ ' 1 !MJN! <&/0&*+! . *! 6789!

\$!
!

! !
))! ! !
) - ?K!! !
CL,! ! !
C_H!! !
A>! ! !
ABC!! !
`ZS!! !
KCL!! !
K' -! ! !
aIB!! !
I)"! ! !
I-Z!! !
IL'S!! !
b c! ! !
-C),!! !
H)S!! !
HZK)?L! !
H'L c!! !
H?HA,! !
H c! ! !
G"C!! !
LSLC!! !
LC)>!! !
L`H!! !
_HG)S a! !

)%. 1#&!)4#*2&!
)^+&!5UIT'./&!-.\$&/.#@!?.&/#!-&'*!#*5!K:. *&#!
C&T&% '<1 &*+!L#/+*&/,!
C' 1&,+0!_&T&*:&!H'\$%.W#+.'*!
A:/ '<&#*!>*. '*!
A\$'%#!B./: ,!C.,&#,&!
`' '5!#*5!S2/.0:%+:/&!Z/2#*.W#+.'*!
K/' ,,!C' 1&,+0!L/'5:0+!
K'T&/* 1&*+!'(!-.\$&/.#!
a: 1#*!I 1 1 : '* '5&(.0.&*0F!B./: ,!
I*('/1#+.'*!#*5!) ' 1<: +&/' "&04*'%'2F!
I*+&/*#+.'*#%!-#\$'!/Z/2#*.W#+.'*!
I,+##\$:%!L/'2/# 1 1 &! '(!S0+. '*!
b.%' 3#+,!
-&#,+!C&T&% '<&5!) ' : *+/.& ,!
H#=. 1 : 1!) ' : *+F!S%%'0#+.'*!
H.*.,+F!'(!K&*5&/@!)4.%5/&*!#*5!?'0.#%L/' +&0+. '*!
H.*.,+F!'(!L:\$%.0! c '/[,!
H.0/'!?' 1 #%%!#*5!H&5.: 1 X?.W&5!A*+&/</. ,& ,!
H&2#3#+,!
G&2%&0+&5!"/'<.0#%!C.,&#,&!
L/'!L' ' /!S2&*5#(' /!L/' ,<&/ .+F!#*5!C&T&% '<1 &*+!
L%##!C&T&% '<1 &*+!#*5!) ' '/5.*#+.'*!>*.+!
L:\$%.0!`.*#*0.#%!H##*#2& 1 &*+!

! !

'(!+4&!0':*+FU,!1#0'/'!&=<' /+;!D/:\$\$&!/#*5!./' *! '/&E! \$&2#*!+'!5&0%.*&J! "4.,! /&, :%&5! .*! #!
5&0%.*&! .*! &0' *' 1.0!2/' 3+4J! "4&!5&0%.*&! .*! &0' *' 1.0!2/' 3+4! 3#,!&=#0&/#\$+&5! \$F! ,&T&/#!
(#0+' /, @! .*0%:5.*2! +4&! A\$ '%#! B./: ,! C.,&#,&! DABCE! +4#+! &*2:%(&5! +4&! 0' :*+ /F! .*! 678P@!
5&</&0.#+.' *! .*! +4&!&=04#*2&!/#+&!\$&+3&&*!+4&!>.*+&5!?'#+& ,!C' %#/ ,!#*5!+4&! -.\$&/.#*!C' %#/ ,@!
#*5!4.24!/#+&! '(!.*(%#+.' *!J!I*!6789!K/ ' ,!C' 1 &,+0!L/' 5:0+!DKCLE!2/' 3+4! 3#,!MJN!<&/0&*+J!
KCL!2/' 3+4!5&0%.*&5!+'!7JN!<&/0&*+! .*!678P!KCL!2/' 3+4!<%: 1 1 &+&5!(: /+4&/!+'!7!<&/0&*+!
#*5! X8JR! <&/0&*+! /&,<&0+.T&%FJ! I*! 678N@! KCL! 2/' 3+4! .*0/&#,&5! 1 '5&/#&%F! +'! #\$\$' :+! 6Jd!
<&/0&*+!#*5!5&0%.*&!+'!8J6!<&/0&*+! .*!678M#J!KCL!2/' 3+4! 3#,!<'0&+&5!#+!7JP!<&/0&*+! .*!
678QJ!?. 1 .%#/%F@!+4&!.*(%#+.' *!/#+&!.*0/&#,&5!(/' 1 !#! ,.*2%&5.2.+!DNJR!<&/0&*+E! .*!6789!+'!5' :\$%&!
5.2.+! .*!678M!D69JR!<&/0&*+EJ! S ,!#+!&*5! S :2: ,+!678Q@!.*(%#+.' *!/&5!98J9!<&/0&*+J! "4&,&!
1#0/' &0' *' 1.0! 04#%&*2& ,! 4.*5&/&5! +4&! K'T& /* 1 &*+! 0#<#0.+F! +'! 1 '\$.%W&! +4&! /&V: . ,+&!
/& ,':/0& ,!+'! 1 <%&1 &*+!+4&!S2&*5#!('/' /! /#* , (/' 1 #+.' *!DS("E!34.04!&*5&5! .*!678NJ!

-. \$&/.#! 3# ,! /#* [&5! 8M8! ' :+! '(!8MQ!0' :*+/.& ,! .*!678M! \$F!+4&!K% '\$%#! a : 1 #*! C&T&% '<1 &*+!
I*5&=@!+4: ,!<%#0.*2+4&!0' :*+ /F! .*!+4&!% ' 3!4: 1 #*!5&T&% '<1 &*+!0#&2' /FJ! -.\$&/.#!4# ,!#!4.24!
#\$, '% :+&!<'T&/F! /#+&! '(!#\$' :+! d8! <&/0&*+!#*5! T:%*%/#\$%&! &1 <% 'F 1 &*+! /#+&! '(!NQ! <&/0&*+J!
-.\$&/.#!4# ,!#T&/F!F' :+4(:%<'<:%#+.' *!D#\$' :+!6e9!'(!+4&!<'<:%#+.' *!#/&!F' :+4E%J!

"4&!K'T& /* 1 &*+!%# : *04&5!+4&!L/' !L' ' /!S2&*5#!('/' /L/' ,<&/ .+F!#*5!C&T&% '<1 &*+!DLSLCE! .*!
Z0+' \$&!/678MJ! "4.,!.,!+4&! ,:00& , , /!' (!+4&!S2&*5#!('/' /! /#* , (/' 1 #+.' *!DS("EJ! "4&!LSLC!.,!
2: .5&5!\$F!(' : /!<%%# / ,!DL' 3 &/!+'!+4&!L&' <%&@!!A0' *' 1 F!#*5!0' \$, @! !? : ,+.#.*. *2!+4&!L�@!#*5!
K'T& /* #*0! #*5! " /#* , <# /&*0FE! ! 34.04! ,&&[!+'! 1 <'T&!+4&!%T.*2! ,+*5#/5! #*5! &1 <' 3 &/!
-.\$&/.#* ,! \$F! .*T& ,+.*2! .*! 4&#%+4@! &5:0#+.' *@! F' :+4! 5&T&% '<1 &*+! #*5! , '0.#%! <' +&0+.' *@!
(#0.%+#+.*2! </.T#+&! ,&0+ /X5/.T&*! 2/' 3+4@! &*2&*5&/.*2! #! <�&(:% , '0.&+F! #*5! 0/&#+.*2! #*!

&!
!

! !

H.*.,+/.&,'(!K&*5&/@!)4.%5/&*!#*5!? '0.#%L/' +&0+. '*@!S2/.0:%+:/&@!a&#%+4!#*5!L:\$%.0! c ' / [, @!

'!
!

! !

0'*,.,+&*+!3.+4!L/.'/.+F!S/&#!S0+. '*!] &J!"4&,&!#/2&+,!#%.2*!3.+4!*\$* '!*DPPGH!//M!#AJLJFI!
GLN!QJR1X!0/&#+&!+4&!/.24+!<'%.0F!&*T./ '* 1 &*+!+'!. 1 </'T&!+4&!\$: ,.*&, !&*T./ '* 1 &*+@!. *0/&#,&!
0' 1 <&+.+T&*&, ,!+4/' :24!.*T&,+1 &*+!.*! /&#%!2/' 3+4X&*#\$. *2! ,&0+' /! , :04!# ,!#2/.0 :%+ :/&!#*5!
(.,4&/.&,J!!

/*J\$4*HDJHDCI! \$H@G1! KJH! \$ACD JL! +M! &HGN@! .,!. *0' /< /#&5! .*+ ' ! +4&! *\$* '! *DPPGH! //M!
#AJLJFI! GLN! QJR1! 0S! ,+#\$%&! 1 #0/' &0' *' 1.0! &*T./ '* 1 &*+! &*#\$. *2! </.T#&! ,&0+' /X%&5!
&0' *' 1.0!2/' 3+4@!2/&#+&!/0' 1 <&+.+T&*&, ,@!#*5!5.T&/,.(0#+. '*!' (!+4&!&0' *' 1 FEJ! b &F!('0: ,!.,!
'*!. 1 </'T.*2!#00&, ,!+'!(.*#*0&@!, +/&*2+4&*.*2!+4&!/&2 :%#+' /F!&*T./ '* 1 &*+@!&*(' /0.*2!</' <&/+F!
/.24+,! #*5!0' *+/#0+, \! . 1 </'T.*2! V :#%.+F! '(!.*(/#, +/:0+ :/&! #*5! /&5:0.*2! +4&!0' ,+! '(!5' . *2!
\$: ,.*&, \!#*5! 1 '+.T#+. *2!(./ 1 ,!+'!, :\$,0/.\$&!+'!+4&!A) Z c S ?! "/#5&! - . \$&/#%.W#+. '*! ?04& 1 &!
DA" - ?E!) &/+.(0#+. '*! 1 #.*%F!.*!' .%!<#% 1 @!/:\$\$&/@!0'0' #@!(.,4!#*5!0#, ,#T#J! "4&! '\$0&0+.T&! '(!
A" - ?!.,!+'!&,+#\$%,4!#!) : ,+' 1!>*. '*!#1 ' *2! 1 & 1 \$&/!,+#&,&+'!&% 1.*#+!0: ,+' 1!5:+.& ,!#*5!
& 1 'T#%! '(*' *X#/.((!\$#//.&/, !#*5!+4&!&,+#\$%,4 1 &*+!' (!#!) ' 1 1 ' *!) : ,+' 1!A=+&/#*#! "#/.(!+'!
</' +&0+!2' '5, !</' 5:0&5!. *! 1 & 1 \$&/!,+#&,&,"!

/*J\$4*HDJHDCI! \$H@G1! KJH! \$ACD JL! ' M! +JF FJND

(!
!

! !

*DPPGH! //M! #AJLJFI! GLN! QJR! 0S5 '<+. *2! 1 '/&! &((&0+.T&! 5' 1 &,+0! /&, ' :/0&! 1 '\$.W#+. '*!
,+/#+&2F@!A=+&/*#%!_&, ' :/0&!eZ((.0.#%!C&T&% '< 1 &*+!S , , , ,+#*0&EJ!

/*J\$4*HDJHDCI! \$H@G! KJH! \$ACD JL! TM! 8JJN! SJE@HLGLA@! GC! GPP! P@E@P1! .,! #%.2*&5!+'! *\$* '!
*DPPGH! ///M! ? : ,+#. *.*2!+4&!L�&!D0/&#+. *2!#! 1 '/&!<�&(:%!#*5! :*(.&5! , '0.&+F!+4#+!&*#\$%& ,!
&0 '* ' 1.0! +/#* , (' / 1#+. '*! #*5! , : ,+#. *#\$%&! 5&T&% '< 1 &*+E! #*5! *DPPGH! / (M! 8JE@HLGLA@! GLN!
&HGL10GH@LAI!0] : .%5. *2!#!<�&(:%@! ,+#\$%&!#*5!. *0% : ,.T&!*#+. '*EJ!

06) - . *782(#9') : 0; 02#(/)

S , !. *5.0#+&5!#\$' T&@!+4&!ILZ SU, !#0+. '* , !: *5&/!+4&!</ ' 5 : 0+.T. +F!0#<#0. +F! , &0+. '*!#/&!#%.2*&5!+'!
+4&!LSLC!L.%%#/#!II! A0' * ' 1 F! #*5! g' \$J! ! "4. , !< .%%#/#! (' 0 : , & , ! '*! 1 #. *+ #. *.*2! 1 #0/ ' &0' * ' 1.0!
,+#\$.%.+F@!\$: .%5. *2!V : #%.+F!.*(/# , +/ : 0+ : /&@!#*5!</ ' T.5. *2!#!\$: , . * & , ! (/ . &*5%F!&*T. / ' * 1 &*+! 34.04!
#/&! , . * &! V : #! * ' * ! (' /! < / .T#+&! , &0+ ' /! 5&T&% '< 1 &*+@! 0' \$! 0/&9 1 5 1 .8(04(L) - 0.!) - 6.4(<) - 0. !#0.25100195!<

)!
!

! !

% '*2! 3#F! .*!(#0.%.#+. *2! </.T#+&! ,&0+ ' /! 5&T&% ' <1 &*+! #,! 3 &%%! #,! 0' \$! 0/&#+. '*! & ,<&0.#%%F! (' /!
F' :+4!#*5!3 ' 1 &*J!

I*!#55+. '*@!&*%/2F! .*(/#,+/:0+:/&!4#,!\$&&*! '*&! ' (!+4&![&F!0' * ,+/#.*+,!'! -.\$&/.#U,!&0' *' 1 .0!
5&T&% ' <1 &*+J! - .\$/./#!4#,! '*&! ' (!+4&!4.24&,+!+/#./.(!/#+&!.*!+4&!3 ' /%5!.*!,<.+&! ' (!</' 2/& ,,! 1#5&!
. *!+4&!&*%/2F! ,&0+ ' /J! c .+4!# , , , +#*0&!(/' 1 !5&T&% ' <1 &*+!<#/+*%/ ,@!+4&!K ' T&/ * 1 &*+! , :00&&5&5!
. *!/&(:/\$. ,4. *2!#*5!/& ,+ ' /.*2! .+ ,! H ' : *+!) ' ((&! aF5/ ' XA%&0+/.0! C# 1 !.*!678dJ! S ,!#!/& , :%+! ' (!
+4. ,!.*+&/T&*+ . '*@!+4&!0' ,+! ' (!&*%/2F!/&5 :0&5!(/' 1 !>?h7Jdde[34!.*!6786!+'!>?h7J9Re[34!.*!
678N(J!

"4' :24!+4&!<%#*+!4# ,!\$&&*!/&(:/\$. ,4&5@!+ ,!MMX 1 &2# 3 #++!0#<#0.+F! , , , +.%%!: *5&/ :+.%W&5!\$&0# : ,&!
' (! ,+/:0+:/#%!</' \$%& 1 ,!+4#+! 0' *+.* :&!+'! . *4.\$.+!&((.0.&*+! 5. ,+/\$. :+.' *J! S% , '@! 5 :/. *2! +4& 5/F!
,&# , '*@!+4&!0#<#0.+F! ' (!+4&!4F5/ ' !5# 1 !/&5 :0& ,!+'!67X 1 &2# 3 #++ ,!\$&0# : ,&!+4&! 3 #+&!/%&T&%!(#% ,J!
" '#55/& , ,!+4&!/&5 :0+.' *!.*!0#<#0.+F! ' (!+4&! aF5/ ' XA%&0+/.0! C# 1 @!+4&!K ' T&/ * 1 &*+! . *+&*5 ,!+'!
0' * ,+/:0+!#!/& ,&T' .!/#% '*2!+4&!/.T&/!+'! 0' %%&0!#*5! ,+ /&! 3 #+&!/5 :/. *2!+4&! 3 &+! ,&# , '*!(' /! : ,&!
5 :/. *2!+4&5/F! ,&# , '*J!

"4&! LSLC! ,&&[,!+'! &=<#*5! #00& , ,!+'! &%&0+/.0.+F! \$F! 0/&#+. *2! #! 1 '5&/ *! &((.0.&*+! #*5!
&*T./ ' * 1 &*+##%F! , : , +#.*#\$%&! &*%/2F! ,&0+ ' /J!] F! 6797! +4&! K ' T&/ * 1 &*+! . *+&*5 ,!+'! . *0/&# ,&!
#00& , ,!+'! &%&0+/.0.+F! \$F! 97! <&/0&*+! #*5! /&5 :0& &*%/2F! 0' ,+! (/ ' 1 ! >?h7J9Re[34!+'!
>?h7J6de[34J! " '#04.&T&!+4. ,@!+4&!K ' T&/ * 1 &*+@!.*!0' %%#S' /#+. '*! 3 .+4!0.2(!Tm/TT 1 0 1 Tq.2 1 248.3 1 F/) 0I/&

*!
!

! !

#*5! .+,! , :\$:/\$,J! "4&! K'T&/* 1&*+@! .*!0'%%#\$' /#+.'*! 3.+4!+4&! >GCL@!.*.+.#+&5!+4&!, '%#/'('!
a&#+4!L/'0&0+!.*! 1.5X678Q!+'!.*,+###!, '%#/'&*%/2F!#+!,&%&0+&5!4&#+4!(#0.%+.&,@!&,<&0.##%F!.*!
/:/#%!/#&#,J!!

H' /&'T&/@!+'!#55/&.,!+4&!.*#5&V:#0.&!,!.*!+4&!+/#*,<' /+!,&0+'

+!
!

!

!

#"
!

! !

&=04#*2&! /#&! \$&+3&&*! +4&! >*.+&5! ?+#+&!, C'%%#/,! #*5! +4&! -. \$&/.#*! C'%%#/,! #*5! +4&! 4.24!
.*(%#+. '*J!!

) /&#+.*2! #*! &*#\$. *2! &*T./' * 1 &*+! (' /! +/#5&! 4#,! \$&&*! #*! . 1 <' /+#+*! &*5&#T' /! (' /! -. \$&/.#!
1 .5, +! +4&! </&T#%. *2! 1 #0/' &0' *' 1 .0! 04#%&*2&, J! " 4&! 2' #*! '(+4&! LSLC!., !+ ' !0/&#&! #!, +#\$%&!
1 #0/' &0' *' 1 .0! &*T./' * 1 &*+! &*#\$. *2! </T#+&! ,&0+' /X%&5! &0' *' 1 .0! 2/' 3+4@! 2/&#+&/!
0' 1 <&+. T&*%&, @! #*5! 5.T&/, (.0#+. '*! '(+4&! &0' *' 1 FJ! ` ' /1 :%#+.*2! +4&! /.24+! <' % .0F!
&*T./' * 1 &*+! A((' /+, ! 1 #5&! + ' !&*4#*0&! -. \$&/.#U, ! \$: ., *%&, ! /&2., +/F! 3 .+4! +4&! ' <&*.*2! '((.T&! DdE!
/&2., +/F! #+! +4&! 10' : *+F!, &/T.0&! 0&*+&/, @! 5&T&% ' < 1 &*+! '(, . *2%&! 3.*5' 3! <%#+(' /1! #*5! . 1 <' T&!
. *(/#, +/ :0+ : /&! V : #% +F! +4&! . 1 <' T& 1 &*+! '(*#+. '*#%!, +#*5# /5! %\$# /#+' /F! (#0.%+. &!, #*5! (: %F!
#00/&5.+#+. '*! #*5! #%. 2* 1 &*+! 3 .+4! (. +&&*! D8dE! /&V : ./& 1 &*+!, ! '(!.*+&/#+. '*#%! '/2#*. W#+. '*! '(
, +#*5# /5. W#+. '*! DI?ZE\, +&<, ! +! . 1 <%& 1 &*+! <' , X c " Z! #00&, ,. '*! <' /2/# 1 , \! <' T., . '*! '(
+/#*, <# /&*+! #*5! </&5.0+#\$&! +/#5&! &*T./' * 1 &*+! <: \$%.0#+. '*! '(!.*+&/#+. '*#%! +/#5&! *(' /1 #+. '*@!
. 1 <' /! #*5! =<' /! #*5! &, +#\$%, 4 1 &*+! '(+/#5&! (#0.%+. '*! 0' 1 1 .+&&! #/&! \$&.*2! !+#[&*J! " 4&!
' *2' . *2!) ' 1 <%&+. '*! '(+4&! &=</&, ,. '*! '(!.*+&/&, +! <' /0&, ,! #+! +4&! *#+. '*#%! I*T&, +1 &*+!
) ' 1 1 ., ,. '*! '*! +4&! 0/&#+. '*! '(! #!, . *2%&! 3.*5' 3! <%#+(' /1! #*5! T&/.(0#+. '*! '(! 0' *(' /1 .+F!
DBZ) E@! #/&! <# /+! '(! 0 : //&*+! &((' /+, J!

-. \$&/.#! 4#5! #! *2#+. T&! +/#5&! \$#%#*0&! '(! >?h6JP! \$.%%. '*! .*! *&+! . 1 <' /+, !.*! 678NJ! -. \$&/.#! . 1 <' /+, !
1 ' : *+&5! +! ' ! >?h9JPN! \$.%%. '*! 1 # [.*2! .+! +4&! 89M*+! %#/2&, +! . 1 <' /+&! .*! +4&! 3' %/5J! C : ./.*2! +4&! %#, +!
d! F&#/, ! . 1 <' /+! 4#, ! 5&0/&#, &5! #+! #*! #*#* : #%. W&5! /#&+! '(! X89JP! <&/0&*+! (' 1! >?hNJ86! \$.%%. '*! .*!
6786! +! ! h9JPN\$.%%. '*! .*! 678NJ! I*! 678M@! -. \$&/.#U, ! &=<' /+! +! ! KCL! /#+. ' ! 3#, ! 6R! <&/0&*+! @! 34.%&!
. 1 <' /+! +! ! KCL! /#+. ' ! 3#, ! Qd! <&/0&*+! J! " 4&! KCL! '(- . \$&/.#! .*! 678M! 3#, ! >?h9J6d\$.%%. '*!
0' 1 <# /&5! +! ' ! >?h9J6Q! \$.%%. '*! .*! 678N@! /&</&, &*+. *2! #! 8J6! <&/0&*+! 5&0%. *5J! " 4&! 5&0%. *%&! .*!
+4&! 10' : *+ /FU, ! KCL! 0#*! \$&! #+/. \$: +&5! +! '(%%. *2! </0&, ! '(+4&! 10' : *+ /F! 1 #0' /! &=<' /+, ! #*5! +4&!
1 #0/' &0' *' 1 .0! 04#%&*2&, !.*5.0#+&5! # \$' T&J!) : //&*+! . 1 <' /+, ! #/&! %&5! \$F! <#, , &*2&/! #*5! 10#/2' !
, 4.<, ! 34.04! /&</&, &*+, ! PMJM! <&/0&*+! '(!+ ' #!. 1 <' /+, ! '(- . \$&/.#! (' %% ' 3! \$F! /&(. *5! <&+/' %& : 1 !
34.04! # 1 ' : *+! +! ! 8NJ6! <&/0&*+! J! " 4&! 4.24&, +! &=<' /+, ! .*0% : 5&! <#, , &*2&/! #*5! 0#/2' !
, 4.<, >?hPd71 .%%. '*! \! 2' %5 >?h8MQ 1 .%%. '*! \! / : \$&&/>?h866 1 .%%. '*! \! (' %% ' 3! \$F! ./ '*! '/&@!
>?hRPJ8 1 .%%. '*! \! J!

76) : * &&*7#(#'1)

-. \$&/.#U, ! 1 #.*! &=<' /+! 0' 1 1 ' 5+. &, ! .*0% : 5&! ./ '*! '/&@! / : \$&&/! #*5! 2' %5@! 34.04! #/&! 1 ' , +F!
*#+ : /#%X/&, ' : /0&! \$#, &5@!

##!
!

! !

,4.<1&*+,J!! c .+4!+4&!5&0%.*.*2!</.0&,! '(!/:\$\$&!/#*5!./' *!' /&!2%'\$#%F@!+4&!&=<' /+!T#%:&!4#,!
,:((&/&5! 5&0%.*.*2! 2/' 3+4! /&, :%+.*2! .!*!0'\$,! #*5! .*0' 1&! %', ,&,J!! S55.+.'*#%F@! 0'0'#! #*5!
0'((&! 3&/&+/#5+. ' *#%F@! #1 '*2! -.\$&/.#U,! 4.24!&=<' /+!0' 1 1 '5.+.&, @!\$: +!+4&!,&0+ '/!4#,! * ' +!
\$&&*!(:%F@! /&, +'/&5!, .*0&!+4&!0.T.%! 3#/J! a ' 3&T&/@!<' /2/&, ,!4#,!\$&&*! 1#5&! 'T&/+4&!<#,+(.T&!
DdE! F&#/,! .!*!+4&! /&4#\$%.#+. ' *!' (!, 1 #%%! +/%%!0/' <, !+4' :24!<' /0&0+,! .!*!+4&!0'0'#! #*5!0'((&!
,&0+ '/,!#*5!+4&!4:2&!0' *0&, ,. '*,!.*!+4&!'.%!<#% 1!,&0+ '/!#&!(#T' /#\$%&!+!'.*0/&#,. *2!&=<' /+!#*5!
<' /1 '+.*2!+/#5&!.*! -.\$&/.#J! "4&,&!<' /5:0+,!4#T&!+4&!<' +&*+.#%!+! '0' *+/. \$: +&! 1 &#*. *2(:%F@!+!
+4&!&0' *' 1F!.*!&/ 1 ,!' (!&=<' /+!&#/*.*2,J! "4' :24!+4&!(:&%!</.0&,!#&!% ' 3&/!+4#*!<' /0&+&5@!+4&!
</.0&! '(!/.0&! /& 1 #.*&5!,+#\$%&! \$: +!+4&!0' :*+F!.,!#! *&+! . 1 <' /+&/' (!+4&,&!0' 1 1 '5.+.&,J! "4&!
</.0&,! '(!0' 1 1 '5.+.&,!' *!+4&! 1 #/[&+!#&!4&#T.%F!.*(% :&*0&5!\$F!.*(%#+. '*@!&=04#*2!/#+&@!#*5!
. 1 <' /+!5: +.&,J! " ' ,+#\$.%.W&!+4&!</.0&! '(!+4&,&!0' 1 1 '5.+.&,!#*5! 1#[&!+4& 1!#(('/5#\$%&!+!+4&!
0+.W&* ,@!+4&! K 'T&/* 1 &*+! : , :#%F@! .*T&,+! .*! , :\$, .5.&,!+! /!0&! #*5! (:&%!0' ,+ ,!+! 1#[&!+4&,&!
0' 1 1 '5.+.&,!#(('/5#\$%&!+! !0+.W&*@!&,<&0.#%F@!+4&!<' /!J!

'6) - .#90(')1'2(*.)7'9'"* ; &'%()

"4&!0://&*+!*#+. '*#%!5&T&% '<1 &*+!<#%L\$LC@!0' *,.5&/,!+4&!</.T#&!,&0+ '/!#,!+4&!&*2.*&! '(!
2/' 3+4!' (!+4&! -.\$&/.#*!&0' *' 1FJ! "4&!K 'T&/* 1 &*+!' (! -.\$&/.#!.,!+/.T.*2!+!4#/*&,!+4&!2#.* ,!

#\$!
!

! !

&1<% 'F 1&*+!#*5!2/' 3+4!'(!</T#+&!&*+&/<./,&,J! "4&! b&F!</'2/#1 ,! : *5&/!+4&!L/.T#+&! ?&0+ ' /!
C&T&% '<1 &*+! #/&! +4&! ('%%' 3.*2;! "/#5&! `#0.%.#+. '*! ` '/: 1 @! - . \$&/.#! I** 'T#+.T&! (: *5! (' /!
A*+/&</&*&: /!D-I` AE!L/'0&0+, @!S(/.0#*! c ' 1 &*!A*+/&</&*&: /!L/'2/#1 !DS c ALE@ - . \$&/.#! ? . *2%&!
c . *5' 3! (' /! "/#5&@! #*5! H '\$.%&!] : ,.*&, ,! _&2., +/#+. '*@! #, ! 3 &%%! #, ! +4&! 5&T&% '<1 &*+! '(!
/&2: %#+ /F! (/#1 &3 ' / [! '*! , <&0.#%.W&5! %&*5.*2! (' /! &0*' 1.0! 5.T&/,.(.0#+. '*! +4/ ' :24! +4&!
</' 1 '+. '*! '(! ?HA, @! S2/.0: %+: /&@! I) "@! + ' : /, 1! #*5! 1 '/+2#2&! %&*5.*2\ +4&! </'T., '*! '(!
(.*#*0.##! ,&/T.0& ,! #*5! .*0%: ,. '*@! #*5! (. *#%F! +! ! ! .1 </'T&! +4&! \$: ,.*&, ,! 0%.1#+&@! #*5!
'<&/#+. '*#%.W.*2!+4&!, <&0.#%!A0' *' 1.0!k' *&,J!

+6)= 8&0%)0%7)1*2#0")7'9'"* ; &'%()

DX!#NBAGCDJL!

"4&!LSLC!#0[* ' 3%&52& ,!+4#+!4: 1 #*!/&, ' : /0&!, ,!+4&! 1 ' ,+!T#% : # \$%&! '(!#%!/&, ' : /0&! \$&0# : ,&!,+!
.,!+4&!0: ,+ '5.#*!'(!#%!' +4&!/&, ' : /0&,J!I(3 &%%X5&T&% '<&5@!4: 1 #*!/&, ' : /0&!&*# \$%&, !#!*#+. '*!+!
#5&V: #+&%F! 1 #*#2&' +4&!/&, ' : /0&, !+ '\$&0' 1 &!</' , <&/ ' : ,J! "4&!2' #!' (!+4&!A5: 0#+. '*! ?&0+ ' /!
'T&! +4&! 1 &5. : 1 ! +&/ 1 ! ., ! +! ! &=<#*5! &V: .+ \$%&! #00&, ,! +! ! &5: 0#+. '*! X! +&04* .0#! T' 0#+. '*#%!
+/#. * . *2! #*5! +! ! .*(' / 1 #+. '*! #*5! 0' 1 1 : * .0#+. '*! +&04* '% ' 2FJ! "4&! 2' T&/ * 1 &*+! , : 00&&5&5! . *!
,&0: /.*2! > ?hdJQ! 1. %%. '*! H#=. 1 : 1!) ' : *+F! S%%' 0#+. '*! DH) SE! 2/#++! +! ! &=<#*5! A#/%F!
)4.%54' '5! #0+.T.+&, ! . *! R! 0' : *+.&,J! "4&! K' T&/ * 1 &*+! 5&T&% '<&5! #*5! .1 <%& 1 &*+&5! #!
#+. ' 3.5&! c &, +! S(/.0#*! ?&*. ' /! ?04' '%!) &/+.(.0#+&! +! ! .1 </

#%!
!

!

!

#&!
!

! !

H' /& 'T&/@!. *!g: *&!678Q@!+4&!H.*.,+/.&,'(! f ' :+4!#*5! ?<' /+ ,!#*5!S2/.0: %+: /&@!#% ' *2! 3 .+4!+4&!

#'!
!

! !

5&T&% '< 1 &*+! <#/+*%/ ,!4# ,!5&T&% '<&5!#! (.T&XF&#/?+/#+&2.0!L%#*!678QX676P!+'!#00&%&/#&!+4&!
/&#%.W#+. ' *!' (! c S ? a !2 ' #%, !#*5!+/#/2&+,J!!

EX! 8 @LN@H!@ZBGPDCI!GLN!@FOJU@HF@LC!JK!UJF@L!

"4&!K 'T&/ * 1 &*+! ,&&[,!+'!#55/& , ,! . , , :& ,!+4#+! .*4.\$.+! 3 ' 1 &*!#*5!2./% ,!(/' 1 !#04.&T. *2!+4&./!
(:%&!< '+&*+. #%!+'!#0+.T&%F!<#/+0.<#&!.*!< '%.+0#%!, '0.#%!#*5!&0' *' 1.0!%.(&J! " !#04.&T&!+4. ,@!+4&!
K 'T&/ * 1 &*+! 3 .%!('0: ,!' *!. 1 <%& 1 &*+. *2! 1 &# , :/& ,!#. 1 &5!#+!/&5 :0.*2!2./% ,!' :+'! '(,04' '%!/#&!
#*5!.*0/&# ,.*2!2./% ,!/&+&*+. ' *!#*5!0' 1 <%&+. ' *!/#&+,J! "4&!K 'T&/ * 1 &*+! #%, '!,&&[,!+'!</' T.5&!
%.(%& *2!&V: .#%\$&!#*5!.*0%: .T&!%&#/*.*2!' <<' /+ :*.+& ,!# ,! 3 &%%# ,!/&5 :0&!&&*!#2&!</&2*#*0F!
. *!4' 1 &!#*5! ,04' '%!&*T./' * 1 &*+J! " '(#0.%+&+&+4. ,!</' 0& ,@!+4&!K 'T&/ * 1 &*+! 3 .%#!#5' <+!#*5!
,+&*2+4&*!<'%.0.& ,!#*5!&*('/0&!%2. ,%#+. ' * ,J!

"4&!K 'T&/ * 1 &*+@!.*!0'%%#\$' /#+. ' *! 3 .+4!<#/+*%/ ,@!4# ,!& ,+#\$% ,4&5!#K&*5&/!) ' '/5.*#+. ' *! :*.+!
#+! +4& H.*. ,+F! '(! `.*#*0&! #*5! C&T&% '< 1 &*+! L%#*#*.*2! +'! &* , :/&! 2&*5&/! . , , :& ,! #/&!
1 #.* ,+&# 1 &5! .*! ' :/! *#+. ' *#%! <%#*#*.*2! #*5! \$:52&+.*2! </' 0& , ,J! ` :/+4&/@! +4& H.*. ,+F! '(
K&*5&/@!) 4.%5/&*!#*5!?'0.#%!L/' +&0+. ' *!DHZK) ?LE!.*!0'%%#\$' /#+. ' *! 3 .+4! [&F! ,+#[&4' %5&/ ,!
T#%.5#&5!+4& ,&0' *5!<4# ,&! '(+4&!G#+. ' *#%! S0+. ' *!L%#*+!'!.*0/&# ,&! 3 ' 1 &*!<#/+0.<#+. ' *!.*!
,&0: ./+F!#*5!<�&!\$:.%5.*2J! "4&!K 'T&/ * 1 &*+!4# ,!#% , '!,.2* &5! ' *!+'!+4&!A) Z c S ?!d7! 1 .%%. ' *!
c ' 1 &*!?'&#[!L%#+('/ 1 !L/' 0&0+!'!.*0/&# ,&! 3 ' 1 &*!&*+&/&</&*& : / ,4.<!. *!+4&!0' : *+F!+4/' :24!
#00& , ,!+'! (. *#*0.#%!#*5! * *X(.*#*0.#%!*('/ 1 #+. ' *!I*!#55+. ' *@!+4&!K 'T&/ * 1 &*+!+4/' :24!+4&!
HZK) ?L!

#(!
!

! !

</'0&,,'(!5&T&% '<.*2!+4&!*&3!(.T&XF&#/#!A*%/2F!#*5!A*T./' * 1 &*+!L/' 2/# 1 !D678QX6769EJ!"4&!
2'##!'(!+4&!(.T&XF&#/#!</' 2/# 1 !.,!+',+&*2+4&*!-. \$&/.#U,!0#<#0.+F!+'!&* ,:/&!2&*5&/X/&,<' * ,.T&!
&*T./' * 1 &*+##! ,: ,+.#.*#\$%.+F! +4/' :24! . 1 </' T&5! /& ,.%.&*0&!+'! 0%. 1 #+&! 04#*2&! #*5! 5.,# ,+&/@!
\$. '5.T&/, +F! 0' * ,&/T#+. '*@! ,: ,+.#.*#\$%&! %*5! #*5! 3# ,+&! 1 #*#2& 1 &*+@! #00& ,,'! + '!' /&* & 3#\$%&!
&* &/2F!#*5!&0'+' :/., 1 J!

DX! ' JF@1CDA!H@1JBHA@!F JRDPDWGCDJL!

C' 1 & ,+0! /& , ' :/0& , !.*! - . \$&/ .#! #/ &! 1 '\$.%.W&5!+4/' :24! +#=#+. '*! D+#=! #*5! * '*X+#=E! #*5! %' #* ,J!
"4&! K'T&/ * 1 &*+! '(! - . \$&/ .#! 5&T&% '<&5! #*5! %#: *04&5! .+,! C' 1 & ,+0! _& , ' :/0&! H '\$.%.W#+. '*!
DC_HE! ?+/#+&2F! .*! 678Q!('/!+4&! <&/.' 5! 678M!+'! 6766J! "4&! /#+. '*#%&! (' /!+4&! ,+/#+&2F! .,!'+'!
. 1 </' T&! 5' 1 & ,+0! /& , ' :/0&! 2&* &/#+. '*

#*!
!

! !

#2#.*,+!#!+'##!</'0&0+. '*!'(!>?hN8MJd!1.%%.'*J!"4&!5.,\$:/,&1&*+!0'1<./,&,>?hP96J7!1.%%.'*!
'/! NNJN! <&/0&*+! 2/#*+,@! #*5>?h86PJ61.%%.'*'/66J9! <&/0&*+! %'##*,J! H:%+.%#+&/#! 5'*'/'!
5.,\$:/,&1&*+,!#00':*+&5!('/'!>?h6PNJR1.%%.'*!'/'!PPJd!<&/0&*+!'(!+'##!5.,\$:/,&1&*+,@! 34.%&!

#+!
!

! !

'*!0/&#. *2!T#%:&!04#. *J! "4&!K 'T&/* 1 &*+!,&&[,!+'!#++/#0+! 1 '/&!` CI,! 'T&/!+4&!*&=+!(.T&!F&#/,!
\$F!#55/&, . *2!+4&!0' * ,+/#. *+ ,!+'!</ .T#+&! ,&0+'/! . *T& ,+ 1 &*+!#*5!+4/' :24!T#%:&!#55.+ . '*J! "4&!
K 'T&/* 1 &*+! . ,! . *! +4&! </'0& , ,! '(! & ,#\$. ,4. *2! #! ?<&0.#%! A0' * ' 1.0! k' * &! #*5! . * ,+ . :+ . *2!
/&(' / 1 ,!+'!#++/#0+!` CI,J!

EX! . @ FDCCGLA@1!

_& 1 .+ #*0& ,! #/ &! ' * &! ' (! +4&! 1 #0' /! , ' : /0& ,! ' ((' /& .2*! &=04#*2&! . *! +4&! - . \$&/ . #*! &0' * ' 1 FJ!
S00' /5. *2!+'!+4&!

\$"!
!

! !

/&<' ,.+ '/.&!#++4&!%'0#%T&%!'!, :<<' /+!, ' 1 &!%T&%!' (!%'0#%! . 1 <%& 1 &*+#+. '*! 3 .+4' :+!/&%F.*2!

34' %%F!' *!5. , \$: / , & 1 &*+ , !(/' 1 !+4&!0&*+/#%!2 'T& /* 1 &*+!#00' : *+ , J!

!

I*! #55.+ . '*@! #! L : \$% .0X?&0+ '/! H '5& /* .W#+. '*! L / '2 / # 1 ! 3 # , ! 5 & , .2 * & 5 ! # * 5 ! . , ! 0 : // & * + % F ! \$ & . * 2 !

\$#!

!

! !

"4&!K'T&/* 1 &*+!4#,!\$&2:*!. 1<%& 1 &*+. *2!<'%.0.&,!'!#55/&,!,+4&,&!04#%&*2&,!#*5! ,&+!+4&!
0':*+/F! '*! +4&! <#4! +' 3#5,! #04.&T.*2! 2/#5:#. '*J! ?' 1&! '(! +4&,&! <'%.0.&,!. *0%:5&;! +4&!
5' 1&,+0!/&,' :/0&! 1 '\$.W#+. '*! ,+/#+&2FJ! "4&!K'T&/* 1 &*+! #%, '!.*+&*5,!'!+/#* ,+. '*!+!+4&!
H"A`! \$:52&+!'! &* ,:/&! +4#+! (. *#*0.#%! /&,' :/0&,! #/&! #5&V:#+&%F! #%.2*%5!'!+4&! *#+. '*#%!
5&T&% '<1 &*+! <%#*J! ! "'! +4.,! &*5@! +4&! K'T&/* 1 &*+! +4/' :24! +4&! H.*.,+/F! '(! `.*#*0&! #*5!
C&T&% '<1 &*+!L%#*.*2@!4&%5!#!0'*, :%+#.T&!</'0&,!,!'!5&T&% '<!#! *%3! H"A`!,+/#+&2FJ! "4.,!
,+/#+&2F!.,!#\$' :+!Nd!<&/0&*+!0' 1 <%&+&5J!G'+3 .+4,+*5.*2@!+4&!K'T&/* 1 &*+!0#*+!+5'!.!+!#% '*&!
2.T.*2!+4&!&*'/1 ':,!04#%&*2&,!0'*(/*+. *2!+4&!0' :*+/FJ! S04.&T.*2!2/#5:#. '*!/&V:./&,!+4&!
0'%%#\$' /#+. '*!'(!C&T&% '<1 &*+!L#/+*%&/,!. *!</'T.5.*2!+4&!+&04*.0#%!#*5!(.*#*0.#%!, :<<'/+J!

?6) : *4' .' %2')0%7)"#%@0\$'1)3#(4)(4')ABCB)!\$'%70)0%7)*(4'.)\$"*D0");.*2'11'1)
"4&!K'T&/* 1 &*+!'(!-.\$&/.#!4#,! 1#.* ,+&# 1 &5!+4&!6797!S2&*5#!('/!?: ,+.#.*#\$%&!C&T&% '<1 &*+!
D+4&!?: ,+.#.*#\$%&! C&T&% '<1 &*+! K'#%,E!.*+'!.+,! 1&5.: 1!+&/1!5&T&% '<1 &*+!<%#*!D+4&!LSLCEJ!
"4&!?CK,!</'T.5&,!+4&!<#43#F!+'!&/#5.0#+&!<'T&/+F!+4/' :24!,4#/&5!#*5!, : ,+.#.*%5!</' ,<&/+F!
34&/&! *!' '*&! 0#*! \$&! %&(+! \$&4.*5J! "4&! ?CK,! 3&/&! #5' <+&5! \$F! #%%! >*.+&5! G#+. '* ,! D>GE!

\$\$!
!

! !

-C),!,+#+:,!/&V:./&,!0'*0&/+&5! *#+. '*#%! #*5! /&2. '*#%! 0'%%#\$' /#+.T&! &(('/+,! '(! -C),! #*5!
C&T&% '< 1 &*+!L#/#*%/ ,J!

"4&*&=+! -C)!#2&*5#! ,4' :%5!('0: ,! '*! .* .#+.*2! /&(' / 1 ,!+4#! 3.%%! &% . 1.*#+&! ,+/:0+:/#%! #*5!
.* ,+.+:+.'*#%!04#%&*2& ,!+4#!.*

\$%!
!