

!  
!  
!  
!

!  
!!

!!  
!

"#\$%&'\$( ) \* + , ) % + - . !!  
- / !!  
0) / ' % 1 ! 2 # % # \$ ' ! 3 ' ) 4 # \$ ' 5 ' . % !!  
6 - - \* ! / - \$ ! 7 5 8 \$ - 9 + . : ! 0) / ' % 1 !  
! + . ! 2 - 5 5 # % ' \$ ! ; ) + \* ! < 8 ' \$ ) % + - . 4 !

!  
3 = 2 ! = \$ - > ' ? % ! @ ! ABB !



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

!  
!  
/ 0 & 1 + % 2 & \$ , ! 3 4 ! . + 0 1 + % !

!  
5 '\$ 3 6 + % ! 7 8 9 : !

!  
!  
!  
!

)\*+%%, !!!; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+#2<%+!34!)#4+\$, !A<>\$<%+!

!



!

!  
!  
!  
!  
!  
!

!  
!  
!  
!

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

-/!!

0) / '%1!2#\*%# '\$ ' 3 ' ) 4# '\$ ' 5 ' . % !!

6 - - \*! / - \$! 7 5 8 \$ - 9 + . : ! 0) / '% 1!

! + . ! 2 - 5 5 # % '\$ ! ; ) + \*! < 8 '\$ ) % + - . 4!

!

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

!  
!

!

!

B#\$&30#>!A+0\$+%!43%!CO\$+%D3?#>!E#02F3%\$#\$&30!

/ 0&1+%2&\$, !34! . +01+%

7G88!)-!H#, >3%?!

. +01+%I!A5!!:878:!

!

!

!



!  
!  
!  
!  
!  
!  
!  
!  
!  
!

!  
!  
!  
!  
!

.C)AKLC@MN!



!  
''#\$\$&'\$( )\*)+ , )%+- .!!  
- /!!  
0) /' %1!2#\*%#\$'!3')4#\$' 5' .%!!  
6 - -\*! /-\$!7 5 8\$-9+ . :!0) /' %1!  
!+. !2 - 5 5 #% '\$! ; ) \*! < 8 '\$) %+ - .4!  
!  
CD4%\$)?!  
!

O<&?&0P!<F30!\$\*+! ?+1+>3FD+0\$!34!#!D+#2<%+!34!2#4+\$, !' <>\$<%+!6#2+?!30!#!2&DF&k4k+?!\$Q3!  
4# '\$3%!D3?+>!34!D+#0&0P!#0?!6+\*#1&3#!#4<%\$\*+%!1#>&?#\$&30!2\$<? , !34!\$\*+!2#4+\$, !' <>\$<%+!&02\$%<D+0\$!  
Q#2! <0?+&\$#(+0-! !E\*+! ) #4+\$, !A<>\$<%+!L22+22D+0\$! )<%1+, !R) AL )S! Q#2! #?D&0&2\$+%+?!\$3! #!>#%P+!  
%+P&30#>! %&#>%3#?! 3%P#0&T#\$&30! #! \$Q3! 2+P#%#\$+! \$&D+2- ! E\*+! &02\$%<D+0\$! \*#2! ?+D302\$%#&\$+?!  
F2, ' \*3D+\$%&'!F%3F+%\$&+2!34!%+&#6k&\$, !#0?!1#>&?&\$, -!!!A3D6&0&0P! ?#%#!4%3D!\$Q3!\$&D+!F+%&3?2!#>23!  
?+D302\$%#&\$+?!2&P0&4& '#0\$! ?&44+%+0' +2!&0!362+% 1+?!2#4+!#0?!<02#4+!6+\*#1&3%!43%!\$\*32+!Q\*3!2' 3%+?!  
\* &P\*!1+%2<2!>3Q!30!\$\*+!2#4+\$, !' <>\$<%+!#22+22D+0\$!2<%1+, !2' #>+2-!E\*+!2' #>+! ?+D302\$%#&\$+?! '%&\$+%&30!  
1#>&?&\$, !0!\$\*#\$!\$\*#&\$!2' 3%+2!30!\$\*+! ) AL )!2<' '+224<>, !?&44+%+0&\$#&\$+?!\$\*32+!Q\*3!\*#?!F+%43%D+?!2#4+!  
1+%2<2!<02#4+!6+\*#1&3%!\$\*#&\$!Q+%+!03\$+?!6, !2<F+%1&232-!@3%+31+%I!2<62' #>+2!34!\$\*+!2#4+\$, ! ) AL )!  
Q+%+!



)\*+%%, !!! ; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+#2<%+!34!)#4+\$, !A<>\$<%+!

---

B<D6+%!34!COU<%&+2!-----!GG

. &2'<22&30!-----!GW

N+'3DD+0?#\$&302!43%!"%#'\$&'+'-----!G[



)\*+%%, !!!; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+#2<%+!34!)#4+\$, !A<>\$<%+!

**E+4%!/-'':#\$'4!**

!

; &P<%+!9-!\_, F3\$\*+2&T+?!D3?+>!34!'3%F3%#\$+!'<>\$<%+!-----!9Y

; &P<%+!7-!E\*+!\$+0!2<6'3DF30+0\$2!34!\$\*+!)#4+\$, !A<>\$<%+!4%3D!\$\*+!)AL)-!-----!!

**E+4%! -/!6)D\* '4!**

!

E#6>+!9-! . +4&O&\$&\$302!34!'3%F3%#\$+!' <0\$<%+!-----!9G  
E#6>+!7-!N+>&#6&>&\$ , !#0?!1#>&?\$&\$ , !+1&?+0'+!43%!2+>+'\$+?!'3%F3%#\$+!' <0\$<%+!2<%1+ , 2-!-----!7G  
E#6>+!J-!A%&\$+%&30!=#>&?\$&\$ , !34!!! . +0&230!5%P#0&T#&\$30#>!A<0\$<%+!)'#>+2-!-----!7G  
E#6>+!G-!K&2\$!34!@+2<%+2!34!A3%F3%#\$+!)#4+\$ , !A<0\$<%+!-----!7Y  
E#6>+!W-!=#>&?\$&\$ , !34!2#4+\$ , !' <0\$<%+!2'#>+2!#0?!#''&?+0\$!?\$#-!-----!J8  
E#6>+!Y-! ; #'\$3%! '3DF30+0\$2!#0?!F+%'+0\$!34!1#%&#0'+!#' '3<0\$+?!43%-!-----!J9  
E#6>+![-!]AL )! )<62'#>+2!) '3%+2!43%!`+##!9-!-----!JG  
E#6>+!:-!`+##!9!V!CO?+F+0?+0\$!2#DF>+!\$V\$+2\$!30!)AL )! )#4+!12! / 0)#4+!6+\*#1&3%-!-----!JW  
E#6>+!X-!)<62'#>+!D+2#0?%!%>&#6&>&\$&+2!43%! )AL )!2'#>+!-----!JY  
E#6>+!98-!`+##!7! \!CO?+F+0?+0\$!2#DF>+!\$V\$+2\$!30!)#4+!12! / 0)#4+!6+\*#1&3%-!-----!J  
E#6>+!99-!A3DF#%&230!34!"+%'+&1+?!)#4+\$ , !A<0\$<%+!6+\$Q+0!`+##!9!#0?!`+##!7-!-----!JX  
E#6>+!97-!A3DF#%&230!34!)#4+!12! / 02#4+!43%!`%2-!9! a!7!A3D6&0+?!-----!G8  
E#6>+!9J-!O&1#%&#S+!'3%>#&\$302!34!)AL )!2<6V2'#>+2!Q&\$\*!)#4+\$ , !5<\$'3D+!CO?&'+2-!-----!G7  
E#6>+!9G-!N&2(!#S&\$32!34!)AL )!A3DF30+0\$2-!-----!GJ

!

!

!

!

!

























)\*+%%, !!! ; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+#2< %+!34!)#4+\$, !A<>\$< %+!

)\*+%%, !!!; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+#2<%+!34!)#4+\$,!A<>\$<%+!

---



)\*+% , !!! ; <%\$\*+% !=#>?#\$&30!34!@+2<#+!34!)#4+\$, !A<>\$<#+!

E\*+! <??#8)%+- .)\*!=41?&- -:! 2' .%\$!0) / '%1! 2#\*%#\$'! J# '4%+- . .)+\$!G0) / ' 2 JH! Q#2!  
?+1>3F+?\$3!#22+22!2#4+\$, !' <>\$<#+!&O!#&!' 3DF#0&+2-!!E\*+!m<+2\$&300#&#+!&2!6#2+?!30!#\$Q+>1+V4# '\$3!  
D3?+>!34!2#4+\$, !' <>\$<#+!#0?!&O' >?+2!\$\*+!43>>3Q&OP!4#' \$3%2o!!9S!!A3DD<0&' #S&302!#63<\$!2#4+\$, !7S!  
"%34&+! 34! 2#4+\$, ! Q&\$\*!&O! \$\*+! 3%P#0&T#\$&30! JS! ! L ' ' +22! \$3! 2#4+\$, ! &043%D#\$&30! GS! ! @#0#P+D+O\$!  
&O13>1+D+O\$!&O!2#4+\$, !WS!N+ ' 3PO&S&30!#0?!3F+00+22!#63<\$!2#4+\$, !&22<+2!YS!A30\$3>!31+!2#4+\$, ! [S!  
L\$\$&<?+2!\$3!2#4+\$, !:S!!) #4+\$, !&043%D#\$&30!XS!!K+##0&OP!4%3D!2#4+\$, !&22<+2!98S!!" +%' +F&302!34!2#4+\$, !  
F+%43%D#0' +!99S!!C01+2\$D+O\$!&O!2#4+\$, !#0?!97S!! 5 \$\*+%!4#' \$3%2!R+-P-! '30' +%O!31+!D&03%!&O' &?+0\$2!  
#0?!#\$\$&<?+2!\$3!2\*3\$!' <\$2S-!!E\*+!m<+2\$&300#&#+!Q#2!/?+1>3F+?!6#2+?!30!\$\*+!#&!'&O?<2\$, I!\*3Q+1+%I!  
# ' ' 3%?&OP!\$\*+! \_ )M!R788WS!%+F3%SI! \$\*&2!\$33>! \*#2!03\$! 6++0! Q&?+>, !<2+?!CS! \*#2!30>, !6++0! #FF&+?!  
Q&\$\*!&O!30+! / ^I!#0?!30+! / )!3%P#0&T#\$&30-!RN) )OI!788J7!F#P+!9GWS!

J# '4%!M9)\*#)%+- .4!) . , !F)%D)4'4!E%, !0) / '%1! 2\*+ 5)%'! J# '4%+- . .)+\$!GJ02 JH!!E\*+!  
m<+2\$&300#&#+!F#31&?+2!D+\$\*3?2!43%!D+#2<%&OP!#\$\$&<?+2I!1#>+2!#0?!6+&+42!34!&O?&1&?<#>!Q3% (+%2-!  
CS! ' #0!6+!<2+?!43!\$\*+!#22+22D+O\$!34!6+\*#1&3%2I!Q3% (&OP!F# '\$' +2!#0?!F+' +F&302!34!2#4+\$, I!#0?!  
&?+O&4&' #S&30!34!%33\$!' #<2+2!34!F3\$+O&#>!F#36>+D2-!CS!' #0!#>23!6+!<2+?!\$3! ?+4&0+!F#3F32+?!&O?<2\$, !  
03%D2!43%!+%3%!F3\$+O&#>!30!' %&S& '#>!?%&>&OP!# '\$&1&S&+2I!\$3P+\$\*+%!Q&\$\*!03%D2!43%!2#4+\$, !' >&D#+-!E\*+!  
\$33>! &2! <2+4<! 6+ ' #<2+! &\$! #>>3Q2! ' 3DF#0&+2! \$3! &?+O&4, ! Q\*+!+! &DF%31+D+O\$! +443%\$2! 0++?! \$3! 6+!  
43' <2+?!-!!



)\*+%%,!!!;<%\$\*+%!=#>&?\$&30!34!@+#2<%+!34!)#4+\$,!A<>\$<%+!

6&'! ; -D'\$! P-\$, -.! I.+9'\$4+%1! 2-58#%'\$+Q',! J#'4%+-..)+\$'! G202JHN! ! E\*+!  
m<+2&\$300#&%+!F%31&?+2!3442\*3%+!%&P2q4# '&>&\$&+2!#0?! '3DF#0&+2!Q&\$\*!&043%D#\$&30!#63<\$\*+%&!2#4+\$,!



)\*+%%, !!!; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+ #2<%+!34!)#4+\$, !A< >\$<%+!

---

&O!\$\*+%!31+%#>>! '30'+F\$<#>!4%#D+Q3% (!#0?!F3&0\$!\$3!\$\*+!0++?!43%!#0!+DF&&' #>>, !2<FF3%\$+?!D+#2<%+!  
34!'3%F3%#\$+!2#4+\$, !' < >\$<%+ -!!!

\$ 6&'!<\$:).+Q)%+-.)!\*!2#\*%#\$'!7.9'.%- \$1G< 27H!







)\*+% ,!! ; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+ #2<%+!34!)#4+ \$,!A< \$<%+!

---

R)#'(D#00I!7899S-!!\_3Q+1+%I!2\*+!03\$+?!\*3Q!\$\*+!Q&?+!1#%&+\$, !34!&02\$%<D+0\$2!<2+?!D#(+2!&\$!?'&44&'<\$!  
\$3!+2\$#6>&2\*!'>+#!F#\$\$+%02!#'%322!2\$<?&+2!'%+\$&0P!11#!#\$\*+%!6%3#?!#0?!'3>3%4<!F&' \$<%+!34!\$\*+!>&0(!  
6+\$Q++0! ?&44+%+0\$! '<\$<%+! ?&D+02&302!#0?!F+%43%D#0'+!D+#2<%+2bb!RF-!9XYS-!!



)\*+%%,!!; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+#2<%+!34!)#4+\$,!A<>\$<%+!

---



)\*\*+%, !!! ; <%\$\*+% !=#>&?#&30!34!@+#2<%+!34!)#4+\$, !A<>\$<%+!

\$ 6&'! 0)/'%1! 2#\*#\*\$'! 0#\$9'1! G020H! S)4! , '4:.' , ! D1! F\$N! 0?-%! P'\*\*\*\$! -/! 0)/'%1!  
='\$/-\$5).?'! 0-#%+-. .4! G0=0SI! R)" AI! 7898k! H+>>+%I! 9XXGS! #! '302<\$&OP! 3%P#0&T#&30! \$\*# \$!  
2F+ '&#>&T+2!&0!\*+>F&OP!3\$\*+%!' 3DF#0&+2!# 'm<&%+!#!eE3\$#>!)#4+\$, !A<>\$<%+!-i!!E\*+)A)!&2!2F+'&4& '#>> ,!  
'?+2&P0+?!\$3!+1#><#\$+!+DF>3, ++b2!F+% '+F&\$&302!34!#!%+1&+Q+?! '3DF#0, b2!2#4+\$, !' <>\$<%+!-!CS!&2!#!XJV  
&\$&D! D+#2<%+I! Q\* &'\*! m<+2&\$&302! +DF>3, ++2! #63<\$! 0<D+%3<2! #2F+ '\$2! 34! \$\*+! 9GV4# '\$3%2! D3?+>! 34!  
2#4+\$, !' <>\$<%+o! 9S! D#0#P+D+0\$! 2<FF3%\$! 43%! 2#4+\$, I! 7S! F+++! 2<FF3%\$! 43%! 2#4+\$, I! JS! F+%230#>!  
'%+2F302&6&&\$, I! GS! ?&2' &F>&0+I! WS! &0' &'?+0\$! %+F3%\$&OP! #0?! #0#>, 2&2I! YS! 2#4+\$, !% <>+2I! %+P<#\$&302I! #0?!  
F%3' +?<%+2I! [S! \$%#&O&OPI! : S! 2#4+\$, !2<PP+2&\$&302! #0?! '30' +%02I! X\$! %+Q#? 2! #0?! %+ '3PO&\$&30I! 98S! 2#4+\$, !  
'#<?&\$2! #0?! &02F+ '\$&302I! 99S! '3DD<0& '#&30I! 97S! +DF>3, ++! +OP#P+D+0\$I! 9JS! 2#4+\$, !D++\$&OP2! #0?!  
'3DD&\$\$++2I! 9GS! D&2' +>>#0+3<2! R) #4+\$, !' +%43% D#0' +!) 3><\$&302I! 7898S-!! ] &\$\*! 9G! 2+F##\$+! ?3D#&02I!  
\$\*&2! \$+2\$! '302&' +%2! #!>#%P+! #OP+! 134! '3DF#0, !' \*#%# '\$+%&2&\$' 2-!! E\*+! +d\$+02&1+! ?3D#&0! &2! \$! &2! ?+2&P0+?!  
\$3! #22+22! #! '3DF#0, b2! '<%+0\$! 2#4+\$, !+01& 30D+0\$I! Q\* &'\*! 6+2\$! 4&\$2! \$\*+! ?+4&0&\$&30! 34! '>&D# \$+-! !E\*+ %+!  
#%+! 03! ?3D#&02! \$\*#\$! ?&%+ '\$>, !#? ?%+22! D+#0&OP! 3%! 1#><+2-!!

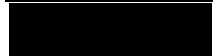
! 6&'! '\$\$%&'! ( )\*&)+% 6#\*)%I! #-7! 8+#. &2. %1! 0 )%1&23- -#2+%! 40 ( ''5! J 20! R . &#TVA#6%+%#I!  
\_+%0#0?+TV; +%0#<?I! a! M2>#V . &#TI! 788 [S! &2! #0! &O\$%&'#\$+! D+#2<%+! \$\*#\$! <2+2! #! ?3<6>+VF%30P+?!  
#FF%3# '\*! \$3! #22+22! '3F3%#\$+! 2#4+\$, !' <>\$<%+!-! ; &%2\$I! Z) A! <2+2! #! '3DF+\$&OP! 1#><+2! 4%#D+Q3% (! \$3!



)\*+%%, !!! ; <%\$\*+#!=#>&?#&\$30!34!@+ #2<%+!34!)#4+\$, !A<>\$<%+!

---

'>&D#\$\$-!!! \_<#OPI! +\$-!#>-!R789[S! %+1&2+?!!! z3\*###! #0?! K<%%&#b2! R788WS! 2#4+\$, ! '>&D#\$\$+!R) AS! 2' #>+I!  
D+#2<%&OP! 3%P#O&T#&\$&30V! #0?! P%3<FV!>+1+>! ) A! +# ' \*! Q&\$\*! 9Y!&\$+D2I! <2&OP! C\$+D! N+2F302+! E\*+3%, !  
RCNES! #0#>, 2&2! <2&OP! #! 2#DF>+! 34! Bu7X19 [X! Q3% (+%2! 4%3D! 1#%&3<2!&o?<2\$%&+2-! E\*+! 3%&P&o#>! 2' #>+2!  
Q+%+! 2\*3%\$+0+?! 6, o! R9S! 2+>+ '\$&OP!&\$+D2! Q&\$\*! #631+V#1+%#P+! ?&2' %&D&o#&\$&OP! #6& &\$, ! %>2<>\$&OP!&o! : V  
&\$+D! 3%P#O&T#&\$&30V>+1+>! #0?! 99V&\$+D! P%3<FV>+1+>!) A! 2' #>+2k! #0?! R7S! 2+>+ '\$&OP! \$\*+! D32\$!&o43% D#&\$1+!







) \*+% , !!! ; <%\$\*+#!=#>&?#\$&30!34!@+ #2<%+!34!)#4+\$, !A< \$<%+!

H7 - &, (I '%#\$&\*\$RI%( &, )\$

E\*+!\$+0V4# '\$3%2\$%<' \$<%+!\$\*#Q#2! ?+ %& 1+? !4%3D!\$\*+! ?#\$#!D#, !6+!D3%+!>+##%>, !<0?+ %2\$33? !6, !  
##%#OP&OP!\$\*+! %+>#\$& 1+!D#PO&\$<?+!34!\$\*+! 1#%&#0'+!# ' '3<0\$+? !43% !&0!#! \* &+ % # ' \* & ' #> !43% D# \$-! ] \* &+! #!  
\$3\$>!34!J9 r !34!\$\*+! 1#%&#0'+!&2!<0# ' '3<0\$+? !43% !#0?!<0(03Q0I!\$\*+!>#%P+2\$!#D3<0\$!34!1#%&#0'+!&2!  
4%3D!\$\*+! 2<F+% 1&23% ! '3DD&\$D+0\$!4# '\$3% !RG8 r !V!2++! ; &P<%+!7S-! !E\*+!0+d\$!>#%P+2\$! '30\$%&6<\$3%2!#%+!  
)#4+\$, !5 1+! '%3?<' \$&1&\$, !RX r SI! "++%! A3DD&\$D+0\$! \$3! )#4+\$, !RG r S! #0?! )+0&3%! @#0#P+D+0\$!  
A3DD&\$D+0\$!RJ r S-!E\* <2I!\$\*+! %+>#\$& 1+! D#PO&\$<?+! 34!\$\*+! 1#%&#0'+!# ' '3<0\$+? !43% !6, !\$\*+! 1#%&3<2!  
'3DF30+0\$2! D#, !>+#!\$3!23D+! F%&3%&&T#\$&30! 34!#%+ #2!43% !&0\$+ % 1+0\$&30-! E\*+2+! 2' #>+2! Q+%+! \$\*+0!  
2<6U+ '\$+?!\$3!#? ?&\$&30#>!#0#>, 2&2!<2&OP! A%306# ' \*b2!#>F\*#!\$3! ?+ \$+ % D&O+! \$\*+ & % !&0\$+ % 0#>! '302&2\$+0' , -!  
E\*+!\$+0!2' #>+2! ?+D302\$#\$+? !#?+m<#\$+ !%+> &#6&&\$, !%#OP&OP!4%3D-!XG!\$3!-W : -!L>> !34!\$\*+! \$+0!4# '\$3%2!Q+%+!  
2&PO&4& '#0\$>, !?&44+%+0\$!Q&\$\*!\$\*+! / 02#4+!P%3<F!2' 3%&OP!>3Q+% !30!#>!34!\$\*+!4# '\$3%2-!E\* <2I!\$\*+! 2<6V  
2' #>+2!34!\$\*+!)#4+\$, !A< \$<%+!D+#2<%+!#FF+##!\$3!%+4+ '\$! ?&44+%+0' +2!&0!F+% '+F&\$&302!34!2#4+\$, !' <>\$<%+!  
Q&\$\*&0!\$\*+!3%P#0&T#\$&30-!!

" + : # \$ ! Y N ! 6 & ' ! % ' . ! 4 # D ? - 5 8 - . ' . % 4 ! - ! / % & ' ! 0 ) / ' % 1 ! 2 # % # \$ ! / \$ - 5 ! % & ' ! 0 2 C O N ! !

E\*+2+! ?#\$#! '>+##%>, !2<PP+2\$!\$\*#!!\$\*+!D+#2<%+!34!2#4+\$, !' <>\$<%+!&2! '#F#6>+!34! ?&44+%+0\$&#S&OP!  
6+\$Q++0!D+D6+%2!34!#0!3%P#0&T#\$&30!Q\*3!#%+!>& (+, !\$3!%+ '+&1+!%+ '3PO&\$&30!1+%2<2!03!%+ '3PO&\$&30!  
43%!2#4+\$, !F# '\$&' +2-!!E\* <2I!\$\*+!&2!23D+! '3%+>#&\$&30!6+Q++0!\$\*+!F+% '+F&\$&30!34!2#4+\$, !' <>\$<%+!#0?!





















)\*+%%,!!; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+#2<%+!34!)#4+\$,!A<>\$<%+!

---

4+531%&M

!





)\*+%%, !!! ; <%\$\*+#!=#>&?#\$&30!34!@+2<#+!34!)#4+\$,!A<>\$<#+!

---

!

S+)T&\$\*?I\*#(6\$P2(%& 7#)\$

!

A>32+%!&02F+'\$&30!34!\$\*+!' 3DF30+0\$2!' 3DF%&2&0P!\$\*+)AL)!?+D302\$%#\$+!\$\*+! 1#>&?&\$,!34!  
2#4+\$,! '<>\$<#+!#2!&\$!#44+'\$2!\$\*+!\$\*%+!D#&0!2#4+\$,!!3<\$'3D+2!#22+22+?!&0!3<%!2\$<?&+2-!L!2+%&+2!34!  
#0#>, 2+2!>33 (&OP!#\$!\$\*+!%+>#\$&1+!%&2 (!34!0+#!D&2+2I!



)\*+%%, !!; <%\$\*+%!=#>&?#\$30!34!@+2<+!34!)#4+\$, !A<\$\$<+!

&O?&'#\$+!\$\*#\$!\$\*#\$!+DF>3, ++b2!F+%'+F\$30!34!)+0&3%!@#0#P+D+0\$!A3DD&\$D+0\$!\$3!)#4+\$, !%+2<\$\$+?!&O!  
#! J-[! \$&D+2! P#+#%+!>& (+&\*33?! 34! 03\$! %+F3%\$&OP! 3%! 03\$! 6+&OP! &013>1+?! &O! #! 0+#! D&22! &O' &'?+0\$-!!  
)&D&>#%>, I!\$\*+!F+%'+F\$30!34!\$\*+!&DD+?&#\$\$!2<F+ 1&23%b2!' 3DD&\$D+0\$!\$3!2#4+\$, !Q#2!: -W!\$&D+2!D3%+!  
>&(+, !\$3!%+2<\$\$!&O!03\$!%+F3%\$&OP!3%16+&OP!&013>1+?!&O!#!0+#!D&22!&O' &'?+0\$-!!; &O#>>, I!6+&OP!&013>1+?!  
&O!j36!O%&+4&OP2!Q#2!J-: G!\$&D+2!D3%+!>& (+, !\$3!%+2<\$\$!&O!03\$!%+F3%\$&OP!3%16+&OP!&013>1+?!&O!#!0+#!  
D&22!&O' &'?+0\$-!E\*+2+!4&O?&OP2!2<FF3%\$!\$\*+!1#>&?&&, !34!\$\*+!) AL )!2<62' #>+2!43!?!?+\$ ' \$&OP!\$\*+!F%+2+0'+!  
34!&DF3%\$#0\$!6+\*#1&3%#!2#4+\$, !%+>#\$\$+?!# '\$&1&\$, -!

M274#, \$&\*D%+5# '( )\$S#- &, (\$

)&PO&4&' #0\$! ' 3%+>#\$&302! Q+#! 43<O?! 6+\$Q++0! \$\*+!) AL )! 2<62' #>+2! 34! M?<'#\$&30! 43' <2I!  
N+Q#%?2!43!)#4+\$, !#0?!)#4+\$, !F%# '\$&' +2-!R2++!E#6>+!9JS!E\*+!3??2!34!%+F3%\$&OP!#0!# ' ' &'?+0\$!Q#2!G-X!  
\$&D+!P#+#%+!&4!#!%+2F30?+0\$!F+%'+&1+?!\$\*+!3%P#0&T#\$&30#>!' <\$\$<+!#2!F%&3%&\$\$&T&OP!F%3?<' \$&1&\$, !31+%!  
2#4+\$, -!" <\$!#03\$\*+!Q#, I!2' 3%&OP!>3Q!30!\$\*+!F+%'+F\$30!\$\*#\$!\$\*+!Q3% (!+01&%30D+0\$!F>#'+?!#!&P\*+#!  
1#<+! 30!2#4+\$, !1+%2<2!F%3?<' \$&1&\$, !Q#2!G-X!\$&D+2! D3%+!>& (+, !\$3!%+2<\$\$!&O!#!P#+#%+!O<D6+#!34!  
#' '&'?+0\$2-!!E\*+!%+>#\$&1+!%&2 (!34!%+F3%\$&OP!#0!# ' '&'?+0\$!Q#2! J-JW!\$&D+2!\*&P\*+!&4!F%3?<' \$&1&\$, !Q#2!



F:4?#44+- .!

E\*+!F%+2+0\$!2\$<? , ! ' 30\$&0<+?!+443%\$2!\$3!?!+1+>3F!#0?!1#&?#F\$+!#!D+#2<%+!34!' 3%F3%#\$+!2#4+\$ , !  
' < > \$ < % + ! 4 3 % ! \$ \* + ! % # 0 2 F 3 % \$ # \$ & 3 0 ! & 0 ? < 2 \$ % , - ! ! L ! D + # 2 < % + ! 3 4 ! 2 # 4 + \$ , ! ' < > \$ < % + ! ? + 1 + > 3 F + ? ! & 0 ! + # % > & + % ! 2 \$ < ? & + 2 ! 4 3 % !  
\$ \* + ! \$ % # 0 2 F 3 % \$ # \$ & 3 0 ! & 0 ? < 2 \$ % , ! R ) \* + % % , ! a ! A 3 > # % 3 2 2 & I ! 7 8 9 Y S ! Q # 2 ! < 2 + ? ! & 0 ! \$ \* + ! F % + 2 + 0 \$ ! 2 \$ < ? , ! 3 4 ! # ! > # P + ! % # & !  
\$ % # 0 2 F 3 % \$ # \$ & 3 0 ! ' 3 D F # 0 , - ! ! C 0 ! \$ \* + ! ' < % + 0 \$ ! 2 \$ < ? , ! # 0 ! + 4 4 3 % \$ ! Q # 2 ! D # ? + ! \$ 3 ! ' 3 0 \$ & 0 < + ! \$ 3 ! 1 # & ? # F \$ + ! \$ \* + !  
& 0 2 \$ % < D + 0 \$ ! 6 , ! ? + D 3 0 2 \$ % # \$ & 0 P ! \$ \* # \$ ! \$ \* + % + ! Q + % + ! 2 & P O & 4 & ' # 0 \$ ! % + > # \$ & 3 0 2 \* & F 2 ! 6 + \$ Q + + 0 ! 2 ' 3 % + 2 ! 3 0 ! \$ \* + ! 2 ' # > + !  
# 0 ? ! + d \$ + % 0 # > ! 6 + \* # 1 & 3 % # > ! & 0 ? & ' # \$ 3 % 2 ! 3 4 ! \$ \* + ! 2 # 4 + \$ , ! & 0 ! \$ \* + ! D + # 2 < % + ? ! 3 % P # 0 & T # \$ & 3 0 # > ! 2 + \$ \$ & O P - ! ! !

"%+1&3<2>,I! \$\*+! \$+0V2' #>+! &02\$%<D+0\$! Q#2! ?+\$+%D#0+?! \$3! \*#1+! #?+m<#F\$+! F2, '\*3D+\$&'!  
%>&#6<&,\$ ,!#0?!1#&?&\$ , -!E\*+!2' #>+!2!#%+!2\$#6>+!#0?!&0\$+%0#>> , ! ' 3 0 2 & 2 \$ + 0 \$ ! # 0 ? ! D + # 2 < % + ! D # 0 , ! 3 4 ! \$ \* + !  
4 # ' \$ 3 % 2 ! \$ \* # \$ ! Q + % + ! F % + 1 & 3 < 2 > , ! 4 3 < 0 ? ! & 0 ! 3 \$ \* + % ! 2 # 4 + \$ , ! ' < > \$ < % + ! # 0 ? ! 2 # 4 + \$ , ! ' > & D # \$ + ! D + # 2 < % + 2 - ! ! E \* < 2 ! I \$ \* + !  
& 0 2 \$ % < D + 0 \$ ! 2 \* 3 Q 2 ! F % 3 D & 2 + ! 4 3 ! 6 + & 0 P ! < 2 + 4 < > ! & 0 ! 3 \$ \* + % ! \$ % # 0 2 F 3 % \$ # \$ & 3 0 ! 2 + \$ \$ & O P 2 - ! ! !

C4! ' 3 % F 3 % # \$ + ! 2 # 4 + \$ , ! ' < > \$ < % + ! & 2 ! ? + 4 & 0 + ? ! # 2 ! ' 3 0 2 & 2 \$ & 0 P ! 3 4 ! \$ \* + ! 1 # > < + 2 ! \* + > ? ! 6 , ! & \$ 2 ! D + D 6 + % 2 ! # 0 ? !  
P % 3 < F 2 ! # 0 ? ! \$ \* + ! % + 2 < > \$ & 0 P ! 6 + \* # 1 & 3 % # > ! ? + ' & 2 & 3 0 2 ! I \$ \* + 0 ! ' < > \$ < % + ! D # , ! 6 + ! D 3 2 \$ ! + 4 4 & ' & + 0 \$ > , ! # ? ? % + 2 2 + ? !  
\$ \* % 3 < P \* ! \$ \* + ! D + # 2 < % + D + 0 \$ ! 3 4 ! F + % ' + & 1 + ? ! 6 + \* # 1 & 3 % - ! ] \* & > + ! \$ \* + % + ! & 2 ! # ! # 2 + ! \$ 3 ! 6 + ! D # ? + ! 4 3 % ! & 0 4 3 % D # > ! I  
m < # & \$ # \$ & 1 + ! # 0 ? ! 3 6 2 + % 1 # \$ & 3 0 # > ! D + \$ \* 3 ? 2 ! 3 4 ! ? + \$ + % D & 0 & 0 P ! 2 # 4 + \$ , ! ' < > \$ < % + ! I \$ \* + ! F % # ' \$ & ' # > ! ' 3 0 2 & ? + % # \$ & 3 0 2 !  
3 4 ! < 2 & 0 P ! # ! m < # 0 \$ & \$ # \$ & 1 + > , ! 2 < % 1 + , V 6 # 2 + ? ! # F F % 3 # ' \* ! # % + ! D 3 % + ! 4 + # 2 & 6 > + ! & 0 ! # ! \$ % # 0 2 F 3 % \$ # \$ & 3 0 ! 3 % P # 0 & T # \$ & 3 0 - ! !  
C 4 ! 3 0 + ! # 2 2 < D + 2 ! \$ \* # \$ ! 6 + \* # 1 & 3 % ! & 2 ! \$ \* + ! % + 2 < > \$ ! 3 4 ! 1 # > < + 2 ! I # \$ \$ & & < ? + 2 ! # 0 ? ! 6 + > & + 4 2 ! I % + 2 F 3 0 2 + 2 ! 3 ! & \$ + D 2 ! \$ # F F & 0 P !  
\$ \* 3 2 + ! ' \* # % # ' \$ + % 2 \$ & ' 2 ! D # , ! 6 + ! ' 3 0 2 & ? + % + ? ! # ! 2 \$ % 3 0 P ! & 0 ? & ' # \$ 3 % ! 3 4 ! \$ \* + ! < 0 ? + % > , & 0 P ! ' < > \$ < % + ! ! E \* + 2 + !  
' 3 0 2 & ? + % # \$ & 3 0 2 ! # 0 ? ! \$ \* + ! 2 \$ % 3 0 P ! # 2 2 3 ' & # \$ & 3 0 2 ! 6 + \$ Q + + 0 ! \$ \* + ! F + % ' + & 1 + ? ! 1 # > < + 2 ! # 0 ? ! # \$ \$ & & < ? + 2 ! 3 4 ! \$ \* + !  
D + D 6 + % 2 ! 3 4 ! \$ \* + ! 3 % P # 0 & T # \$ & 3 0 ! 2 < P P + 2 \$ ! \$ \* # \$ ! \$ \* 2 ! D # , ! 6 + ! # 1 + % , ! 1 & # 6 > + ! D + \$ \* 3 ? ! 4 3 % ! # 2 2 + 2 2 & 0 P ! ' 3 % F 3 % # \$ + !  
' < > \$ < % + !

N+2<>\$2!34!\$\*+!F%+2+0\$!2\$<? , !%+F>&' #F+?!\$\*+!4&0?&OP2!34!\$\*+!&0&\$&#>! ?+1+>3FD+0\$#>!2\$<? , !6 , !  
2\*3Q&OP!\$\*#S!\$\*+%+!Q+%+!2&PO&4&' #0\$! ?&44+%+0' +2!6+\$Q++0!F+%2302!Q\*3!2' 3%+?!\*&P\*!3%!>3Q!30!\$\*+!  
)AL)! #0?! \$\*+! 4# '\$! \$\*#S! \$\*+ , ! \*#?! F+%43%D+?! 2#4+! 12! <02#4+! #' \$2-! ! E\*+! F%+2+0\$! 2\$<? , ! #>23!  
>+D302\$%#\$+?!2<44&' &+0\$!2' #>+!%>&#6<&,\$ &+2!\$\*#S!#FF%3d&D#\$+?!\$\*32+!34!\$\*+!&0&\$&#>!1#>&?#&30!2\$<? , -!!  
] \* & > + ! \$ \* + ! % + > & # 6 < & \$ & + 2 ! 3 4 ! \$ \* + ! 2 ' # > + 2 ! & 0 ! \$ \* + ! ' < % + 0 \$ ! 2 \$ < ? , ! 2 # D F > + 2 ! Q + % + ! 0 3 \$ ! m < & \$ + ! # 2 ! 2 \$ % 3 0 P ! 2 ! \$ \* 3 2 + !  
3 6 \$ # & 0 + ? ! & 0 ! \$ \* + ! & 0 & \$ & # > ! 2 \$ < ? , ! I \$ \* & 2 & 2 ! 0 3 \$ ! < 0 + d F + ' \$ + ? - ! ! E \* + % + & 2 ! < 2 < # >> , ! 2 3 D + ! 2 \* % & 0 ( # P + # ' % 3 2 2 ! 2 # D F > + 2 !  
> < + ! \$ 3 ! \$ \* + ! 0 # \$ < # > ! ? & 4 4 + % + 0 ' + 2 ! 6 + \$ Q + + 0 ! 2 + \$ \$ & 0 P 2 ! # 2 ! Q + >> ! # 2 ! ' \* # 0 P + 2 ! & 0 ! \$ + % D & 0 3 > 3 P , ! ! F % # ' \$ & ' + 2 ! # 0 ? !  
\$ \* + ! > & ( + - ! ! B + 1 + % \$ \* + > + 2 2 ! \$ \* + ! ' < % + 0 \$ ! & 0 2 \$ % < D + 0 \$ ! I Q & \$ \* ! 2 3 D + ! # ? ? & \$ & 3 0 # > ! % + 4 & 0 + D + 0 \$ ! # 0 ? ! 2 ' # > + !  
% + ' 3 0 2 \$ % < ' \$ & 3 0 ! 2 \* 3 Q 2 ! F % 3 D & 2 + ! 4 3 ! 6 + & 0 P ! # ! <

) \* + % , !!! ; < % \$ \* + % ! = # > & ? # \$ & 3 0 ! 3 4 ! @ + # 2 < % + ! 3 4 ! ) # 4 + \$ , ! A < > \$ < % + !

? + \$ + ' \$ & O P ! ( + , ! ? & 4 4 + % + 0 ' + 2 ! 6 + \$ Q + + 0 ! & 0 ? & 1 & ? < # > 2 ! Q \* 3 ! + d F + % & + 0 ' + ? ! # 0 ? ! F + % ' + & 1 + ? ! \$ \* + ! + > + D + 0 \$ 2 ! 3 4 ! \$ \* + ! 2 # 4 + \$ , ! ' < > \$ < % + - !!!

N + 2 < > \$ 2 ! 3 4 ! \$ \* + ! F % + 2 + 0 \$ 2 \$ < ? , ! # > 2 3 ! ? + D 3 0 2 \$ % # \$ + ? ! \$ \* + ! 1 # > & ? & \$ , ! 3 4 ! \$ \* + ! & 0 2 \$ % < D + 0 \$ ! & 0 ! \$ \* # \$ ! \$ \* + % + ! Q # 2 ! # ! % + > # \$ & 3 0 2 \* & F ! 6 + \$ Q + + 0 ! 2 ' 3 % + 2 ! 3 0 ! \$ \* + ! ) A L ) ! 2 < # > + 2 ! # 0 ? ! 2 # 4 + \$ , ! 3 < \$ ' 3 D + ! & 0 ? & ' + 2 ! 2 < ' \* ! # 2 ! 0 < D 6 + % ! 3 4 ! % + F 3 % \$ + ? ! & 0 U < % & + 2 ! 0 < D 6 + % ! 3 4 ! % + F 3 % \$ + ? ! # ' ' & ? + 0 \$ 2 ! # 0 ? ! 0 < D 6 + % ! 3 4 ! % + F 3 % \$ + ? ! 0 + # ! D & 2 2 + 2 - ! ! E \* + 2 + ! 2 # 4 + \$ , ! 3 < \$ ' 3 D + ! & 0 ? & ' + 2 ! # % + ! \$ , F & ' # > , ! < 2 + ? ! \$ 3 ! # 2 2 + 2 2 ! \$ \* + ! 2 # 4 + \$ , ! % + ' 3 % ? ! # 0 ? ! 2 # 4 + \$ , ! F + % 4 3 % D # 0 ' + ! 3 4 ! \$ % # 0 2 F 3 % \$ # \$ & 3 0 ! 3 % P # 0 & T # \$ & 3 0 2 - !!!

L ! 0 + Q ! 2 + \$ ! 3 4 ! # 0 # > , 2 + 2 ! Q # 2 ! # > 2 3 ! ' 3 0 ? < ' \$ + ? ! \$ \* # \$ ! ? + D 3 0 2 \$ % # \$ + ? ! \$ \* + ! % & 2 ( ! # 2 2 3 ' & # \$ + ? ! Q & \$ \* ! ' + % \$ # & 0 ! # 2 F + ' \$ 2 ! 3 4 ! 2 # 4 + \$ , ! ' < > \$ < % + ! # 0 ? ! ( + , ! 6 + \* # 1 & 3 % # > ! 2 # 4 + \$ , ! 3 < \$ ' 3 D + 2 ! 2 < ' \* ! # 2 ! % + F 3 % \$ + ? ! # ' ' & ? + 0 \$ 2 ! 0 + # ! D & 2 2 + 2 ! # 0 ? ! & 0 U < % & + 2 - ! ! ! E \* + ! ) A L ) ! 2 < 6 2 ' # > + 2 ! Q + % + ! + d # D & 0 + ? ! \$ 3 ! # 2 2 + 2 2 ! \$ \* + ! % & 2 ( ! # 2 2 3 ' & # \$ + ? ! Q & \$ \* ! \$ \* + ! 3 ' ' < % % + 0 ' + ! 3 4 ! # ' ' & ? + 0 \$ 2 ! & 0 m < & % & + 2 ! # 0 ? ! 0 + # ! D & 2 2 + 2 - ! ! E \* + ! % + 2 < > \$ 2 ! 3 4 ! \$ \* + ! % & 2 ( ! # 0 # > , 2 + 2 ! 2 < P P + 2 \$ ! \$ \* # \$ ! \$ \* + ! F % + 2 + 0 ' + ! 3 4 ! 2 + 0 & 3 % ! D # 0 # P + D + 0 \$ ! ' 3 D D & \$ D + 0 \$ ! \$ 3 ! 2 # 4 + \$ , ! & 2 ! # 2 2 3 ' & # \$ + ? ! Q & \$ \* ! # ! > 3 Q + % ! % & 2 ( ! 3 4 ! # ' \$ < # > ! Q 3 % ( F > # ' + ! # ' ' & ? + 0 \$ 2 ! 3 % ! & 0 U < % & + 2 - ! ! O , ! < 2 & O P ! # ! 7 d 7 ! ' 3 0 \$ & 0 P + 0 ' , ! \$ # 6 > + ! # 0 ? ! + d # D & 0 & 0 P ! F + % 2 3 0 2 ! Q \* 3 ! F + % ' + & 1 + ? ! \* & P \* ! 1 + % 2 < 2 ! > 3 Q ! + 1 + > 2 ! 3 4 ! 6 + > & + 4 ! & 0 ! \$ \* + ! + d \$ + 0 \$ ! \$ 3 ! Q \* & ' \* ! 2 + 0 & 3 % ! D # 0 # P + D + 0 \$ ! ? & ? ! 3 % ! ? & ? ! 0 3 \$ ! ? + D 3 0 2 \$ % # \$ + ! # ! ' 3 D D & \$ D + 0 \$ ! \$ 3 ! 2 # 4 + \$ , ! ' < > \$ < % + ! & \$ ! Q # 2 ! F 3 2 2 & 6 > + ! \$ 3 ! ? & 4 4 + % + 0 \$ & # \$ + ! F + % 2 3 0



)\*+% , !!! ; <%\$\*+% ! =#>&?#&30!34!@ +#2<%+!34!)#4+\$, !A<>\$<%+!

'3DD&\$D+0\$!Q+%+!362+% 1+?!#2!'3DF#%+?!\$3!'3DD&\$D+0\$!34!2+0&3%!D#0#P+%2-!!C\$!2\*3<? !6+!03\$+?!  
\$\*#\$!&\$!&2!<0>& (+, !\$\*#\$!4%30\$!>0+!2<F+% 1&23\$!'3DD&\$D+0\$!\$3!2#4+\$, 362+P+\$2#4+\$,



)\*+%%, !!; <%\$\*+%!=#>&?#\$&30!34!@+#2<%+!34!)#4+\$,!A<>\$<%+!

---

\N! "\$-.%!\*+. '!5).): ' 5 '.%]4#88-\$%', D1%-8!\*+. '!5).): ' 5 '.%













) \* + % , !! ; < % \$ \* + % ! = # > & ? # \$ & 30 ! 34 ! @ + # 2 < % + ! 34 ! ) # 4 + \$ , ! A < > \$ < % + !

---

CO\$+%0#\$&30#>!)#4+,\$!L?1&23%,!H%3<F;!RC)LHS!R9X:YSI!)<DD#%,!N+F3%\$!30!\$\*+!"32\$VL'?'&?+O\$!  
N+1&+Q!@++\$&OP!30!\$\*+!A\*+%036,>!L'?'&?+O\$I!CO\$+%0#\$&30#>!)#4+,\$!L?1&23%,!H%3<F!#4+,\$,!  
2+%&+2![WVCB)LH!9I!CLMLI!=&+00#!

!

j#D+2I!K-!N-I! a!j30+2I! L-! "-!R9X[GS-! 5%P#0&T#\$&30#>! '>&D#\$+o!#!%+1&+Q!34!\$\*+3%,!#0?!%+2+##' \* -!  
<)6%"&.&=%I.\$E2..#(+ 'I! :9R97SI!98XYV9997-! ^#\$TVB#130I!E-I!B#1+\*I!M-I!)\$+%OI!z-I!788W-!  
)#4+,\$,! '>&D#\$+!&O! \* + # > \$ \* ' # # + ! 3 % P # 0 & T # \$ & 30 2 o ! # ! D < \$ & ? & D + 0 2 & 30 # > ! # F F % 3 # ' \* - ! D % I 5 # 7 6 \$ & \* \$  
F I ' I = # 7 # '(I!G: !RYSI!98[W\98:X-!

!

j<%D#&OI!N-I!B+>230I!\_ -I!^&>P3%+I!K-I!a!E%+1#\$\*#0I! ] -!R788S-!I)#'(I.)\$&\*\$<"6)+%I.\$\$  
D'(", & - & . & = 63\$



)\*+%%, !!! ; <%\$\*+%!=#>&?#&\$30!34!@+2<%+!34!)#4+\$,!A<>\$<%+!

---

B,, 1+2\$#?I! \_+2U+13>>I! a! " \*&>&F2-! R789:S-! \_3Q! '#0! Q+! &DF%31+! 2#4+\$,! '<>\$<%+! &O! \$%#02F3%\$!  
3%P#O&T#\$&302•!L!%+1&+Q!34!&O\$+%1+O&302I!+44+'\$2!#0?!&O4><+O'&OP!4#'\$3%2-!!, I')-&,(I(+&'\$  
S#)#I,%'\$<I,(\$RB\$<)6%''&=&6\$I'5\$E#"I/+&2,3!cbl!7:VGY-!

!  
B#\$&30#!L+%30#<\$&'2!#0?)F#'+!L?D&O&2\$%#&30-!R788JS-!S#-&,\$&\*( '#' ; &.274+I!!

