



!"#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

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

&

!

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

+,-!.#\*/-%0\*\$1!&2!345065!75\*%85#60 ! ! ! ! ! ! !9!

:/-%5%),\*#;!5#!<\$%()\$(%54!"00(-0 ! ! ! ! ! ! !!=!

!

.#\*/-%0\*\$1!&2!345065!75\*%85#60

>&#0(4\$5\$\*&#!300-00?-\$!@%&2\*4-!5#!A-)&??-#!5\$\*&#0 ! ! ! !B!

!

300-00?-\$!@%&2\*4-!C

>&#0(4\$5\$\*&#!&#!D#%&44?-\$!E5#5;-?#!#\$ ! ! ! ! ! ! !B!

>&#0(4\$5\$\*&#!+-5?!7\*#'\*#;0! ! ! ! ! ! ! ! ! !B!

A-)&??-#!5\$\*&#0!

CFB4\*#!G%5'(5\$-!3HH4\*)5\$\*&#!\*2-)1)4-!J\*\$,!\$, -!G%5'(5\$-!<),&&4! !K!

5#!"#\$-%'0)\*H4\*#5%1!<\$('\*-0

CFL

)

!#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+&-\$7#8-)+

!

!

!

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

!

LF=D#,5#)-!A-0-5%),!"#0\$\*\$(\$-!5#!G%5'(5\$-!D')5\$\*&#!A-45\$\*&#0,\*H0 C#  
LF=D#,5#)-!A-0-5%),!"#0\$\*\$(\$-!5#!3)5'-?\*)!@-%0&##-4!G%5'(5\$-!E-#\$&%#  
LFB!>&??(#\*)5\$\*&#!G%5'(5\$-!<\$('-#!<())!00 ! ! ! ! CS

!

300-00?-\$#!@%&2\*4-!9

>&#0(4\$5\$\*&#!&#!@%&2-00\*&#54!O-/-4&H?-\$ ! ! ! ! CB

>&#0(4\$5\$\*&#!+5?!7\*#\*#;D ! ! ! ! CB

A-)&??-#5\$\*&#0!

! 9FG!%5\$!@%&2-00\*&#54!O-/-4&H?-\$#!"/-#\$&%1!&2!>(%-%-#!@%&;%5?0

! ! 5F!"/-#\$&%1!@%&2-00\*&#54!O-/-4&H?-\$!:22-%\*#;0 ! ! CN

! ! 8F!"/-0\$!\*#!@%&2-00\*&#54!O-/-4&H?-\$!:22-%\*#;0 ! ! CN

! ! )F!@%&/'-!<(HH&%\$!@-%!0&##-4 ! ! ! ! CN

! ! 'F!G(\*-!W-J! @%&;%5??\*#; ! ! ! ! CN

!

! 9FL!<(%/-!1!G%5'(5\$-!<\$('-#\$0 ! ! ! ! ! ! ! ! CN

! 9F90-0\*#;!>&?H%-,-#0\*/-!5#!7(\$(%-!7&)(0-!@%&;%5?0 ! ! ! ! ! ! ! ! CP

! 9F=!7&0\$-%!@5%\$#-%0,\*H0 ! ! ! ! ! ! ! ! CP

! 9FS!D#;5;-!\*#!>&4458&%5\$\*&#0 ! ! ! ! ! ! ! ! CP

! 9FB!"\$-,%5\$-!@%&2-00\*&#54!O-/-4&H?-\$!J\*\$,!"/-454!G#;!@45#0 LT

! 9FK@%&?&5\*)%&!)%-'-#\$\*540 ! ! ! ! ! ! ! ! LT

! 9FN!<\$%-#;\$,-#!>&??(#\*)5\$\*&#! ! ! ! ! ! ! ! ! LT

!

>&#)4(\*#!A-?5%60 ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! LQ

!

3)6#&J4-';-?-\$0 ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! LQ

!

3HH-#!\*V!3!!

@%&2-00\*&#54!O-/-4&H?-\$!G#(%)&-D ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! LL

!

3HH-#!\*V!M!!

:\$,-#!A-0&(%)-D ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! L9! !

!

)

!"#\$%&'(#)\*+,-.\$/01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

0\*+1/.2+-'\* !

!3%&4\*-5%1,-&7\$",8"&9"-1#"\*8,!

+,-.#\*/-%0\*\$1!&2!345065!75\*%8Z#5Q !J50!2&(#-' !\*#!CPCK!5#!,50!5!>5%#-;\*->4500\*2\*)5\$&#!

91:#\$.\$.<=\$

)

!"#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

344!\$, -0-!), 544-#; -0!&22-%!5#!\*?H&4%5%\$), \*H!&HH&%\$(#\*\$1!\$&!\$, -!G<"<: !\$&!, -4H!0, 5H-!  
\$, -!2(\$(%-!&2!; %5'(5\$-!-' )5\$\* &#!5\$!. 37F!O%F!>&44\*#0!506-'!2&%!5!>&(#)\*4!&2!G%5'(5\$-!<), &&4  
Z>G<[! <\$%5\$-;\*)! >&#0(4\$5\$\* &#! 2&)(0\*#; ! &#! \$, %--! 5%-50F!+, #0!&44? -#\$! ?5#5; -? -#\$U!  
'-/-4&H? -#\$! &2!5!H&%\$2&2!2(\$(%-!2&)(0-'!'; %--!H%&; %5?0U!5#!' -/-4&H? -#\$! &2!5!0-%\*-0! &2!  
H%&2-00\* &#54!' -/-4&H? -#\$! &HH&%\$(#\*\$\*-0!54\*; #-!J\*\$, !J&%62&%)-!5#!H%&2-00\* &#54!)&?H-\$-#  
\$, 5\$!J\*44!H%-H5%-!; %5'(5\$-!0\$&#0!H-\$2&%!5'/5#)-!)5%--%0F

&

:5%1"123-\*; &"\*/&<+1.2+.1"\$&0,, %, , %&(;, &(\$! &(%! ?--\$\*#; 0U! \$, -!)&#0(4\$5\$\* &#! \$-5?! , -5%! /-%1! H&0\*\$\*-/! )&??-#\$0! 58&(\$! \$, -!  
'-\*)5\$\* &#!&2!\$, -!G<"<: !4-5'-%0, \*H!5#!!0\$522F!"\$!\*\$0!\$, -!&H\*#\* &#!&2!\$, -!)&#0(4\$5\$\* &#!\$-5?!\$, 5\$!.37!  
)(%%-#\$41!, 50!\$, -!5HH%&H%\*5\$-!4-5'-%0, \*H!; %&(\$!&#0!45\*), 5%!>&44\*#0!5#!E0F!<, -441!  
M5(?5##!\$&!?&/-!-52##!4%-

)



!"#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

!3%&4\*-5%1,-+6&'(&7\$",8"&9"-1#"88,  
)'\*,.\$+"+'\*&7,,%,,%\*+&>1'(-\$%&"\*/&?%2'==%\*/"+-'\*&  
&

7,,%,,%\*+&1'(-\$%&

)'\*,.\$+"+'\*&'&A\*1'\$=\$%\*+&B"";,%=%\*-&&

+,-!)&#0(4\$5\$\*&#!\$-5?!)&??-#0!.37!2&%!\*'-#\$\*21\*#;!\$, -!#--!\$&!--V5?\*#-!\$, -!?5#5;-?-#!&2!

-#%&44?-#\$! \*#! \*\$0! ;%5'(5\$-! H%&;%5?0F! D#%&44?-#\$! ?5#5;-?-#! )&?H%\*0-0! 5! 8%&5! 0-\$

)&#0\*'-%5\$\*&#0!5#!2(#)\$\*&#0!5\$!\$, -!\*#0\$\*\$(\$\*&#F!+,!0)!0#&#0! 0 0.2&2!

)

!"#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

5##(54! -/54(5\$\*&#0! 5%-! '&#-! 2&%! -5),! ;%5'(5\$-! 0\$('-#\$U! J,\*),! \*0! 5! ,\*;,41!)&??-#'584-! 8-0\$!

H%5)\$7!

A-\$-#\$\*&#!&2!;%5'(5\$-!0\$('-#\$0!)5#!8-! '\*%-)\$41!-#,5#)-!81!G%5'(5\$-! @%&;%50!O\*%-)\$&%

)



!"#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

\*#2&%?5\$\*&#! 8-\*#;!-22 81! '\*22-%-#\$! &22\*)-0F! >(%%-#\$41U! H%&0H-)\$\*/-! 0\$('-#\$0! )5#! 8-!

\$%5#02-%%-!5%&(#'U!J,\*),!(#'-%?\*#-0!%-)%(\*\$\*#;!-22&%\$0F!

3#&\$,-%! 0-%\*&(0! \*00(-! '\*-\$\*2\*-'! 81! \$,-!)&#0(4\$5\$\*&#! \$-5?! J50! \$,5\$U! 5\$! \$,-! -#! &2! \$,-!

%-)%(\*\$?-#\$!)1)4-U!\$,-!-!?51!#&\$!8-!5#1!\$5\$\*#&#!0&?-%5'(5\$-!5HH4\*)5\$\*&#0F!+, \*0!\*0!

'-5'41!2&%!%-)%(\*\$\*#;!5#!!?&%-!?'H&%\$5#\$41!2&%!\*#0\$(\$\*&#54!%-H(\$5\$\*&#F!+,-!2%5;?-#\$-!

)



!#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!"#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

HCJCHF\*; M%1=&?%2'==%\*/"+-'\*&

5F ;!"\$,)/"&');'@4#>&,/4')56"2/&./\$,74\$/,/4'\*+,-!)&#0(4\$5\$\* &#1\$-5?10--0!\$, -!  
58&/-! A3! H&0\*\$\* &#1 50! 5! ?-5#0! \$&! 005%\$! 5! ;%5'(55! -22&%\$F!  
&J-/-%U!\$, \*0! -22&%\$! J\*44! &#41! 8-)&? -!0(0\$5\*#584-!5#! -V\$-#0\*84-!5)%&00!  
.37^0!;%5'(5\$-!H%&;%5?0!J\*\$,!?&%-!H-%?5#-#\$!0\$522\*#;F!+,-!)&#0(4\$5#0!  
%-)&??-#!\$,5\$.37!\*#/-0\$!\*#15#!\*#2&%?5\$\* &#10H-)\*54\*0\$!H&0\*\$\* &#1-'\*)5\$-!  
\$&!;%5'(5\$-!')5\$\* &#F!+,\*0!\*0!-0H-)\*5441!\*?H&%\$5#;\$!;\*/-#!.37^0!%-0-5%),!  
2&)(0F!3'?\*#0\$%5\$\*-/41U!\$, \*0!H&0\*\$\* &#1)&(4!J&%6!J-44!H&0\*\$\* &#1-'!50!5!'\*%-)  
@3"A!%-H&%\$!J\*\$,!8\$#-!%-H&%\$#\$, -!6@>@C!&%!/\*)-!/-%05+,\*0!  
H&0\*\$\* &#^0!(\$\*-0!J&(4!0(HH&%\$#\$, -!5#!%-0H&#0\*8\*4\*\$\*-0!\$,5\$!2&44&JF!

8F

)



!"#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

91:#\$?\$. \$<=>\$

)





!"#\$%&'()\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

)&&%'#5\$!'H%&2-00\*#54! '-/4&H?H#&&;%5?! \$,5\$! \*0! \*#)4(0\*/-! &2! 0\$('-#\$0! \*#! \$,-! /5%\*&(0!  
H%&;%5?0!5\$!-\$,-%,\$,-!750\$-%^0!&%!&)\$&%54!4-/40F

+,-!)&#0(4\$5\$\*#&#!\$-5?!J50!H4-50-!\$&!4-5\$#!\$5\$<:!0!H-)-\*/!81!\*\$0!)&#0\$\*(-#\$0!  
\$&!8-!&22-%\*#;!0&?-%-4-15%82-00\*#54! '-/4&H?H#&&;%5??\*#;U!-0H-)\*5441! \*#! \$,-0\*0!5#!  
'\*00-%\$5\$\*#&#!H%-H5%5\$\*#U!5#!\$,\*0\$!50\$!<-55U!#-J!&22-%\*#;0U!0(!,!50!\$,-!+,%--!  
E\*#(\$-!+,-0\*0! F!]&J-/-%U!\$,!-\$-5?!540&!%-)&#\*b-0!\$,5\$!\$4-?41!4&U/-4!&2!G<"<:!0\$522\*#;!  
0-/-%-41! 4\*?\*\$0! J,5\$! )5#! 8-! &22-%-F! O(%\*#;! \$,-! /\*\*\$U! \*\$! 540&! J50! #&\$-! \$,5\$! -22-)\$\*/-!  
)&??(#\*)5\$\*#&#!58&(\$!%&2-00\*#54! '-/4&H?H#&&;%5?#;!)&#\*\$#(-0!\$&!8-!5!),544-#&#!54\$,!  
;-\$\*\$#!0\$('-#\$0\$#!\$,-%!25)(4\$1!5/\*0-%0`0(H-%/\*\$%0D\$-! \*#! H%&;%5??\*#;U!0-%/\*)-.2 (-) 0.1(5-1

)

!"#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

91:#\$B\$. \$<=>\$

)

!"#%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+

!

JCK%,,-;\*&)'=E1%3%\*, -5%&"/&9.+1%&9'2.,%/&>1';1"&

.0-!\$, -!%-H&%\$!5#!'##/-#&%1!\$&!'0\*;#!5!)&?H%- ,#0\*2-00\* &#54!'/-4&H!H#&,%5?U!  
'-\$-%?\*#-!\$, -!8%-5'\$,!5#!'-H\$,!&2\$,H%&2-00\* &#54!'/-4&H!H#&,%5??\*#;!-4-?-#0!(#-%!  
5!)&?H%- ,#0\*/-!\$, -?-U!5#!'--\$-%?\*#-! ?5j&%!H\*445%0!&2!)&?H-\$-#)\*-OF!4\$!,10\$54!  
, -54\$,!8- \*#;!5!#5\$\* &#54!2&)(0!5#!'\$, -!, \*0\$&%\*)54!)&#)-%#0!58&(\$!;%5'(5\$-!0\$('-#?!?-\$54!, -54\$,U!  
)&#0\*'-%!,5/\*#;!, -54\$,!5#!'J-44#-00!50!&#-!&2!\$, -!2&)(0!5%-50!H#52!00\* &#54!'/-4&H!?-#\$  
H%&,%5?!\*#!H5%\$#-%0,\*H!J\*\$,!\$, -!.37!.#\*/-%0\*\$1!&-\$4\$,\$g!>&(#0-4\*#;!>-\$-%F!+, -!  
H%&,%5?!0\$%()\$(%-!J\*44!,5/-!\$&!%-24-)\$!J,-\$, -%&!22-%\*#0!%2!4\$#&!J\*\$,!-#%\$1!  
\$, %&(;,!5'/5#)-!4-/-40F!

"\$!\*0!%-)&??-#!'\$,5\$!\*#\*\$54!-22&%\$0!2&)(0!&#!\$, -! ?&0\$!)%\*\$\*)54!#--OF!7&%!-V5?H4-U!\$  
)&#0(4\$5\$\* &#5\$- %)-&??-#0! \$, -! '-/4&H?-#&! &2! )&??(#\*)5\$\* &#! 5#! )4500%&&?  
?5#5;-?-#0!06\*440!2&%!\$, &0-!5HH&\*#-\$-0\$&!50!H%\*%\*\$1F!H%&2-00\* &#54!'/-4&H!?-#\$  
H%&,%5??\*#;!#--'0!\$&!0(HH&%\$!\*#0\$%()\$\* &#54!8-0\$!H%5)\$\*-0U!50!\$, \*0!J50!5!)&#)-%#!%5\*0-!  
\$, -!0\*\$-!/\*0\$!

!

JCL9',+%1&>"1+\*%1,3&E,

D#)&(;%5;-!\$, -!H5%\$#-%0,\*H!&2!G<"<:J\*\$,!#0\$\*\$( \$\* &#54!(#\*\$0!\$&!8%&5'-#!\$, -!5/5\*458\*4\*\$1!&2!\$  
;%5#0! 2&%! ;%5'(5\$-! 0\$('-#0F! :#-! &2! \$, -! ?&0\$! \*?H&%\$5\$! J510! \$,5\$! ;%5'(5\$-! 0\$('-#0!)5#  
'-/4&H! H%&2-00\* &#5441! \*0! \$&! H5%\$\* &#54! 5#! \*#-\$-%#5\$\* &#54! ?--\$\*#;0! &2! \$, -%!  
H%&2-00\* &#54!0&F!\$\*-0

!

JCN&A;%&-\*&)'\$ \$"#1"+-'\*, )

"-#\$\*21! \$, -! ?&0\$! 5HH%&H%\*5\$-! 5#!` &%! %-4-/5#\$! (#\*\$Z0[! \$&! &22-#9%&2-00\* &#54!  
'-/4&H?-#&! H%&,%5??\*#;! -4-?-#0F! +, -! '\*-#\$\*2\*)5\$\* &#! &2! H5%\$#-%0,\*H0! 5#! 01#-%;\*0\$\*)  
&HH&%\$(\$\*-\$-0!2&%!)&4458&%5\$\* &#!\$, %&(;,&(\$!\$, -!#0\$\*\$( \$\* &#!5%-!)%\*\$\*)5441!\*?H&%\$5\$#  
5%-!>5%-!%<-%/\*)-0U! J,\*),!#--'0!5"\*\$\* &#54! 0\$522\*#;U! k%\*\$\*#;!>-\$-%U! D4?-#%#!DF! A50?(0&  
!8%5%1U!<\$('-#0!]-54\$,!g!>&(#0-4\*#;!>-\$-%U!5#!<\$('-#0!3225%\*0F!]&J-/-%U!\*\$!\*0!\*?H&%\$5\$#  
\$,5\$!(\$\*\$0!'&!#&\$!H45)-!(#(0(54!8(%'-#0!&#!H%&,%5?!H5%\$\*)\*H5#\$0F!7&%!-V5?H4-U!\$, -!)&#0(4  
J-!-\$&4!\$,5\$0\$?H(0!,50!8-)&?-\$, -!(\$\*\$!2&%!25)(4\$&2-00\* &#54!&H?-#&!8(\$!&#41!\*2!  
&#-!\*\$0!J\*44\*#;!\$&!5'&H\$!\$, -%#!H%5)\$\*-0F!+, \*0!\*0!\*#)&#0\*0\$-#0!J\*\$!,8-0\$!H%5)\$\*-0!50!25)(4\$1!0  
8-!544&J-!\$&!\$56-!\$, -!%5\*#\*#;!5#!'--\$-%?\*#-!2!\*\$!2\*\$0!J\*\$!,\$, -%#!)&(0-!)&#-\$-#U!&8j-)\$\*/-0U!-\$

)





!"#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+!-&\$7#8-)+

!

7EE%\*/-R&&

>1'(%,-!\*" \$&K%5%\$E=%?%&'.12%!

!

E\*),\*;5#!<\$5\$-!.\*!/-%0\*\$1F!@AD@c!@45##\*#;UIA-0\*4\*#-)-UID#;5;-?-\$U!@%&2500584#54\*0?F!  
5\$c\$\$\$H0c``;%5'F?0(F-'(5%0145##\*#F!

¥! W&\$-e!\*0!H%&;%5?!\*0!5#!-V5?H4-!&2!&#-!&2!\$, -!-5%4&0\$!5\$584\*0,-!H%&2-00\*&#54!  
'-/-4&H?-\$!H%&;%5?0!\*\$!\$, -!.\*\$-!<\$5\$-0F!"\$!\*0!5!)&?H%-,-#0\*-/!5H5%&5)  
\*#0\$\*(\$\*&#0!5%-!#&J!&22-%\*#;!, -0-15)\$\*7\*\$%&150!-\$\*540`&%!'\*; \$54!85';-0F!

!

:645,&?5!<\$5\$-!.\*!/-%0\*\$1F!@%&2-00\*&#54#!-#\$!@%&;%570F4584-15\$c!  
,\$\$H0c``;%5')&44-;-F&60\$5\$-F-'(H%&20048#54\$58&(\$,-0!%&;%5?F,\$?4

!

.#\*/-%0\*\$1!&2!3%\*b&#55200\*&#54!O-/-4&H?-\$!@%&;%54704!15\$c  
,\$\$H0c``;%5'F5%\*b&#5F-'(H&4\*)-0`5084\*)-0`;%5'(53\*)%&)%-!-\$\*35;- 5HH%&54  
H%)00

.#\*/-%0\*\$1!&2!>&4&%5'&!M&740%&2-00\*&#54!O-/-4&H?-\$!@%&;%54530!15\$c!  
,\$\$H0c``JJJF)&4&%5'&F-'(;%5'(5\$-0),&&4`H%&20048#54\$5)5%--0%-0&(%)-0`\*; \$54  
)%-'-\$\*535;-0!

.#\*/-%0\*\$1!&2!E\*##-0&50%&2-00\*&#54!O-/-4&H?-\$!@%&;%54534!15\$c!  
,\$\$H0c``;%5'F(?#F-'(5)5'-?05%--0(HH%&\$`\*; \$54\*#; !

!

!

!

)

!#\$%&'(#)\*+,-./01\*21\$31')41&2\*\$5-&\*60+1+'-&\$7#8-)+





#  
#

©#&'A\*88>'-%-(#0\*B\*(=')%/#

VJ \\*1\*\$-4+!.\*\*12/#'+%2!.\*9H1%&%#4/=H1\*)%44/\*#'(12%=(H9%#H1\*B1'9!\*))%1%2!'!+!  
'9H-4 5%#6/2%(=%(J!,\*#2-+!/#=%#\*1 @!\*)!.11%#H1\*)%44/\*#'(12%=(H9%#H1\*))%1/#B4J  
MU 3-1=%@!B1'2-'+%!4+-2%#4!)!#%24J!:221%44!Z-%4+/\*#4!\*)9%#+'(!&%'+&!/#!.\*(('\$\*1'+/\*#E/+&!+&!  
3+-2%#+'!]'(+&!T!,\*-#4%(/#B!,%#%+1J!C%=(H!\$1\*2%1H1\*B1'94!/#!.\*(('\$\*1'+/\*#E/+&!,1%1!  
3%1=/.%47!%, '9H-47!^/\$1'1 @7!3+-2%#+'!]'(+&!T!,\*-#4%(/#B7!3+-2%#4!)/#B!7,%#4%  
OU :221%44!#%24!\*)!+%'.&/#B!44/4+'#4!/#!. \*99-#/'+'\*#!'2!>('441\*\*9!9'#B%9%#J  
XJ >4+\$(/4&!-4%!)!D#2/=2-'(!C%=(H9%#H1\*)<('#4!5DC<46!)\*1!2\*.\*1!(4+-2%#4!)/#B!44!H/('+E/+&!+&!  
H1\*\_%+!/#!\*#%2/4./H(/#%J  
YJ <1\*9\*+%ψ. 1%2%#+'(/#B!E/%&!H'1+/.H'+/\*#!'2!44%449%#J  
[J! ,\*99-#/'+'%4!)\*!B1'2-'+%!4+-2%#4J

!

C"DB\*-&-(#

VJ ,\*#4-(+'#4!HH1%./'+%2!%#B'B%9%#+'!)!-#/=14/+@!. \*99-#/+@!54+-2%#47!)!-(+@!4+'))7!  
'29/#/4+1+'\*#6!/#!)'.%!)1%.%#+'!&'((%#B%4!'#2!)!-(+@!'#1+/'\*#J  
MU D#)1'4+1-.-1%#%#%!.1%'!+2!+\*9\*2%1#/'%+&%!4+-2%#+'!UH%1/%#.%!\$@!4-HH\*1+/#B!B1'2-'+'  
4+-2%#+'!\*=.%4!+&1\*-B&!+&%!01'2-'+%!3.&\*\*!(3+-2%#4!2=4\*1 @!a\*12!5033:a6!#2!1%B-(1!  
+\*E#&'((4J  
OU B+%12/4./H(/#1 @!4+-2%4!H1\*B1'9!/4!/#!/4+/-+/\*#'(4+1%#B+&!#2!)+4!E/%#24!/#!  
2%B1%!. -4+\*9/'+'\*#J  
XJ F&1%#!L/#-+%F&%4/4!/9H\*1+'#+'\*\*(!/#!.1%'!+/#B!?:!B1'2-'+%!4+-2%#+'!2%#+'+@J  
YJ 03D3"!#! H('@!\*(%!)!/#+%B1'+\*1b.\*\*12/#'+\*1!)\*!B1'2-'+%!4+-2%4!4&9&B1'2-'+'&\*(%/4!  
B1%'!+1!+&#!+&%!4-9!)\*+&%!H'1+4J  
[J!