



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

"!3\$#!\$, ;!4& : \$-, !14\$<-\$'0#0<-\$'E+#1-&!\$<1-6-#1B!#<20'\$4B!\$, ;!1&\$<2&4B!3 20!2\$#!  
@0<+##&;!@04!9&\$4#!0, !<0, @'-<!4&#0'+1-0, )! / 8&<-@<-\$''9B!""!@0<+##&;!0, !203!10!  
%4-, .!10. &12&4! #1\$>&20'; &4#!@40 : ! \$<40##!12&180'-1-<\$'B!&<0, 0 : -<!\$, ; ;!#0<-\$'  
#8&<14+ : ! 3 20! ; 0! , 0! ! \$ . 4&&! 3-12! &\$<2! 012&4! 10! 1\$'>! \$%0+! ! \$, ; !4&#0'6&!12&  
; -@<-<+!1840%'& : #!12\$!<0, @40, !!+#!\$#!\$!#0<-&19)!G9!-, 1&4&#1#!-, ! : +!1-<+!1+4\$'  
; -\$'0. +&!\$, ; !12&!##&\$4<2!@04!\$, ; ;!<4&\$1-0, !0@!#2\$4&;!6\$'+&#!-, !12&!<0, 1&R!1!0@!  
4\$<-\$'!\$, ; !012&4!#0<-\$''9! ; &@-, &; !803 &4!\$, ; !2-&4\$4<29! ; 9, \$ : -<#(!@04 : !12&  
<4+R!0@!12&!3 04>!12\$!""! ; 0)!

C2&! # \$ ; ! \$, ; B! @04! 120##! 0@! +#! 3 20! \$4&! ? @4-<\$, ! ? : &4-<\$, B! 8&4#0, '\$'9!  
8\$-, @+!14+12!-#!12\$!!12&! : +4; &4#!0@!G4)!A'09; !\$, ; !G#)!C\$9'04!-, !12&!#+ : : &4!  
0@!LMLM!3 &4&! , 0! ! +, -S+&!-, !1&4 : #!0@!12&! ; -#840804!-0, \$!&! , + : %&4!0@!+, \$4 : &;!  
='<>!8&08'&!3 20!\$4&!>-'&; ! \$!1!12&!2\$, ; #!0@!12&!80'-<&)'!C2&! ; &\$12#0@!='<>!  
8&08'&! \$!1!12&!2\$, ; #!0@!12&!80'-<&!%&<\$ : &! : 04&!0%6-0+#!13 0!#+ : : &4#!\$. 0T!  
12&! ; &&8!3 0+, ; #!0@!'0##!12\$!12&!6\$#! : \$E04-19!0@!='<>! ? : &4-<\$, #!@&&'!3 &4&  
#2\$4&; B! 8\$4!-\$''9B! 3-12! ? : &4-<\$, #! 0@! '\$'!4\$<&#T! 12&! 0+14\$. &! \$, ; ! \$, . &! 12\$!  
='<>! ? : &4-<\$, #!@&&'!\$, ; !4&84&##! 3 &4&!#2\$4&; !\$, ; !&R84&##&; !%9!\$, ; !3-12!\$!  
%40\$; \$, ; ! : +!1-<+!1+4\$'4\$, . &!0@!8&08'&!%012!-, !12&!U, -1&; !/1\$1&#!\$, ; !. '0%'\$'9!  
12-#18\$#!#+ : : &4)!! = +!12&!@<1!0@!='<>!8&08'&! ; 9-, . ! \$!1!12&!2\$, ; #!0@!80'-<&!  
3 \$#!, 0! \$!, &3!82&, 0 : &, 0, )\*!

VO'-<- , !-, !%40\$; !1&4 : #!2\$#!'0, . ! \$, ; !2-#104-<\$''9!%&&, !840%'& : \$1-<!@04!  
? @4-<\$, ! ? : &4-<\$, ! \$, ; ! 5\$1-, R!<0 : : +, -1-&#! \$, ; !@04! 012&4!<0 : : +, -1-&#! 0@!  
<0'04B!&#8&<-\$''9! 3 2&, !12&9!\$4&! '03!-, <0 : &!04! 3 04>-, . !<'\$##!"" , ; &&; B!12&!  
5 ? HHI ( !. 4& 3!0+!10@!\$!<0 : : -11&&!&#1\$%'#2&; !%9!12&!50#! ? , . &'&#!HO+, 19!  
=0\$4; !0@! / +8&46-#04#!-, !NWXX!-, !12&!\$@1&4 : \$12!0@!0, &!0@!12&!+, @04!+, \$1&'9!100!  
, + : &40+#!840%'& : #!0@!80'-<- , !-, !='<>!\$, ; ! = 403 , !<0 : : +, -1-&#!<\$''&; !12&!

! ]'

& . / ' ) . ) 0 \* \$ % ' \* + ' ) ! \* " I \* 2 # ! \$ . 3 '

DY00! / +- ! ( -01#)F<sup>7</sup>!!C2&#&!4-01#!4&84&#& , !!12&!840%'& : !0@!12&! '\$<>!0@!80' -<&! 840i&<1-0 , ! 3 2& , ! 3 2-1&#!<0 : -!84-6\$!&!6-0'& , <&!\$ . \$- , #! = '\$<>!\$ , ; ! = 403 , ! 8&08'&! ! C2&! 4-01#! '\$#1& ; ! #&6&4\$' ! ; \$9#! ; +4- , .! 32-<2! . \$ , . #! 0@! 32-1&! #&46-<& : & , !0@@Z

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

&8-#1& : -<! #0+4<&#B"! 12&! 5 ?HHI (! ;&<-; &;! 10! 20' ;! 2&\$4- . #! - , ! \$''! @-6&!  
#+8&46-#04-\$'! ; -#14-<1#! - , ! 12&! H0+ , 19! \$'0 , .! 3-12! \$! #8&<-\$'! 2&\$4- , .! @04!  
5 \* =C\_ `! \$ , ;! 30 : & , ! 0@! <0'04! - , ! 04; &4! 10! 2&\$4! @40 : ! 80'-<&;! 4&#- ; & , 1#!  
12& : #&'6&#!0 , !203 !12&9!&R8&4-& , <&;!80'-<- , .)! (!!



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

( & S + - 4 , . ! 1 2 & ! + # & ! 0 @ ! - , ; & 8 & , ; & , ! 8 4 0 # & < + 1 0 4 # ! 3 2 & , !  
- , 6 & # 1 - . \$ 1 - , ! 8 0 ' - < & ! 0 @ @ - < & # ! 3 2 0 ! \$ 4 & ! - , 6 0 ' 6 & ; ! - , ! 1 2 & ! + # & ! 0 @ !  
@ 0 4 < & ! \$ , ; ! > - ' ' - , . ! 0 @ ! < - 6 - ' \$ , # ) " !

!

( & @ 0 4 : # ! 1 2 \$ ! 1 2 \$ 6 & ! 1 2 & ! 8 0 1 & , 1 - \$ ' ! 1 0 ! < 2 \$ ' & , . & ! 1 2 & ! < + 4 4 & , ! # 9 # 1 & : B ! # + < 2 ! \$ # B !

!

&. / ' ) . ) 0\*\$%'\*+' ) !\*" I\*2#!\$. 3 '

\*-6&, ! : 9!304>!3-12!12&!5 ?HHI (B!12-#!#9 : 80#-+ : !0,!D3-; &,-, .!12&!  
'&, #!0@!E+#1-&F!@-1#!3 &'!3-12!12&!<\$''#!04!4&Z; &@-,-, .!8+%'-<!#\$@&19!12\$!12\$6&!  
%&&, !4\$-#&; !2&4&!-, !50#!? , .&'&#!HO+, !9!\$, ; !<40##!12&!<0+, !49)('!

/8&\$>&4#!\$!12&!#9 : 80#-+ : B!32-<2!3\$#!20#1&; !0,!A&%4+\$49!0B!LMLNB!  
\$; ;4&##&; !012&4!-##+&#!0@!<4- : -, \$'!E+#1-<&B!-, <'+; -, .!80'-<-, .!4&@04 : !\$, ; !  
840.4&##-6&!840#&<+1-0,)!!C30!0@!12&!\$41-<'&#!-, !12-#!-##+&!1\$>&!\$!; &&8&4!;-6&!  
-, !0!E+#1!#0 : &!0@!12&!108-<#!84&#&, !&; !\$!12&!#9 : 80#-+ : !; +4-, .!\$!<4- : -, \$'!  
E+#1-<&!8\$, &'!0@!32-<2!"!3\$#!\$!8\$4!)

V40@&##04!P&, ,&12! ] -''-\$ : #!\$41-<'&!G\$4() '>\$%49(6'4%#'840\$'4%#'H, ?'  
( )\$' 29(" 34(\$' >/%"+) 3\$%(' H"&)9"&)(+' ( )\$' I94?+' "%', /7' A7" 3 "%49' . /+("O\$'  
:6+(\$3' &R\$ : -, &#! 12&! : \$, 9! 4&\$#0, #! 12\$! 12&! ; &\$12! 8&, \$'19! -#! %&- , .!  
; -#8408041-0, \$1&'9!\$88'-&; !10! ?@4-<\$, ! ? : &4-<\$, #)'("!! I -#!\$41-<'&!; 0<+ : &, !#!  
12\$! <4- : -, \$'!DE+#1-<&F!14-\$#!\$4&\$, 912-, .!%+!E+#1! 32&, !12&! ; &@&, ; \$, !-#!  
?@4-<\$, ! ? : &4-<\$, !\$, ; !; & : 0, #14\$1&#!203!#!\$<>&; !12&!<\$4; #!\$4&!-, !\$!<4- : -, \$'!  
DE+#1-<&F!14-\$')(')



& . / ' ) . ) 0 \* \$ % ' \* + ' ) ! \* " I \* 2 # ! \$ . 3 '

+ , ; & 4 # 1 \$ , ; - , . ! 0 @ ! 3 2 \$ ! 4 & ; & @ - , - , . ! 8 + % ' - < ! # \$ @ & 1 9 ! : - . 2 ! ' 0 0 > ! ' - > & ! - , ! 1 2 & !  
& , 6 - 4 0 , : & , 1 \$ ! E + # 1 - < & ! < 0 , 1 & R 1 !  
? # ! 0 , & ! 0 @ ! 1 2 & ! # 9 :

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

: +#!2\$6&!&\$;&4#!-, ] \$#2-, .10, !12\$!4&84&#&, !12&!, 04 : #! : 04\$!#B!\$, ; !3-'!  
0@!12&!8&08'&)\*!

C2-#!%4-, .#!+#!10!12&!\$#!\$4!-<'&!-, !12-#!-##+&b!>47('4%'M\$77634%#7'%'&  
4+'4'F)7\$4(', 'W/9('740'49'G\$3, 07406-!32-<2!\$; ; 4&##&#!12&10%#!\$<'&#!10!0, &!  
0@!12&! : 0#!1@+, ; \$ : &, !\$!3\$9#!-, !32-<2!<0 : : +, -19! : & : %&4#! : \$>&!12&-4!3-'B!  
; &@-, -1-0, #B!\$, ; !6\$'+&#!>, 03, !-, !\$!; & : 0<4\$<9b!60!-, .!4-.2!#)\*!!", !12-#!\$4!-<'&B!  
V40@&##04! =&414\$'! (0##! \$; ; 4&##&#! 203B! -, ! ; &-;-; .! 12\$! 80'-1-<\$!  
. &449 : \$, ; &4-, .!3\$#!\$, 0, ZE+#!-<-\$%'!S+&#!0-, !-, !8/0), 'D'V'A, 33, %'A4/+&B!  
12&!/+&4& : &!HO+4!12\$#!&@&&<1-6&'9!\$'03&; ! ( &8+%'-<\$, #!10! : \$-, !\$, -!<0, 140!  
-, ! : \$, 9! \$4&, \$#! ; &#8-1&! 12&! ; 3-, ; '-, .! 8&4<&, !\$, &! 0@! 06&4\$'! ( &8+%'-<\$, !  
60!&4#)\*!! V40@&##04! (0##! \$##&4!#!12\$!\$#!12&! ( &8+%'-<\$, !8\$4!9!<0, !-, +&#!10!  
.403!-, <4&\$#-, . '9! 32-1&! \$, ; !-, <4&\$#-, . '9! 4\$<#1B! 3&! \$4&! '->&'9!10! #&&! 12&!  
.4&\$1&#!\$ : 0+, !10@!4&; -#14-<1-, .!-, !@604!0@! ( &8+%'-<\$, !80'-1-<-\$, #)\*!!U, '&##!  
3&!\$4&! 3-'- , .!10!<\$'!-! 12\$!1!-!-#B!4\$<-\$'!. &449 : \$, ; &4-, .!+, ; &4!12&!6&-!0@!  
80'-1-<\$! 8\$4!-&#B! 12&, ! 3&! \$4&! '->&'9! .0-, .! 10! #&&! 12&! .4&\$1&#! 124&\$! 10!  
; & : 0<4\$<9 \ -, !8\$4!-<+'\$4!10!\$! : +'-4\$<-\$'!; & : 0<4\$<9!12\$!-#!4&@&&<1-6&10!\$'!  
12&! : & : %&4#!0@!12&! ? : &4-<\$, !80'-19 \ 12\$!12\$#!&6&4!%&&, !#&&, !-, ! ? : &4-<\$, !  
2-#1049)\*\*!

C2&! \$4!-<'&#!-, !12-#! #9 : 80#+ : ! -##+&! 8406-; &! #0%&4-, .! @&<1#10, !D12&!  
'\$9&4#10!4\$<-\$'!\$, ; #0<-\$'!-, &S+-19F!\$, ; !-, #8-4-, .!&##0, #10, #0 : &!0@!12&!304>!  
12\$!\$, && ; #10!%&!; 0, &!10!D3-; &, !12&! '&, #!0@!E+#!-<&)F!'"!>, 03 !12\$!\$'!4&\$; &4#!  
3-'!@-, ; !&\$<2!0, &!, @04 : \$1-6&)\*7!"!208&!12\$!&\$<2!4&\$; &4!3-'!%&!&, <0+4\$. &; !  
10!&, 6-#0, !E+#!-<&!\$, ; !10!8\$4!-<8\$1&!, !12&!<4&\$1-0, !0@!E+#!-<&!@04!&6&490, &!, -!  
0+4!, \$1-0, !\$, ; !12&!304'; )!  
!

---

! \!@! @5"#  
# \5# \_C; ;# (?E9E2>>#M. +&l\*. , !R)++><. , 5)+l, 6!. \*!. !O'+). &!&\$! P%?&l+. 9l. ?!S )<\$9+. 9>#\6\$4%4#  
&4#\_?G4#\6a#0565574#  
! \ ]?! @5'!29#\!6F! !#0JH9H3D#NCKKC3#N2A; ;#G4#\_AJ8C'#! ]a#&#N9#5 [ ` #056! a77#  
! \ [?! @5'! 29# \56# 0i^3# 56! a# 98?# c?=#\_?; ?2EJ8# N?39?E# 0CA3@# 9829# = 8H9?; # K2@?# A: # ` ! j # C0#  
\_?: AB>HJ23#GC9?; #@?; : H9?#B?#H3D#e6 j #C0#98?#R4\$#; C: A>29HC34 #^3#NC3DE?; ; #a!4 [ j #C0#\_?: AB>HJ23; #  
H3#98?#S CA; ?#C0#\_?: E?; ?3929HG?; #23@#a [ j #C0#\_?: AB>HJ23; #H3#98?# \$?329?2E?# = 8H9?4 # / 8?# = 8H9?3?; ; #  
C0#98?#\_?: AB>HJ23#c2E9M#82; #: ?E; H; 9?@#@?; : H9?#2#JC3; H; 9?39#; 8H09#H3#98?#329HC3f; #@?#KCDE2: 8HJ; #H3#02GCE#  
C0# : ?C : >?#C0#JC>CE## / 829# : ?E; H; 9?39# = 8H9?3?; ; #C0#98?#\_?: AB>HJ23#c2E9M#82; #B??3#2; ; CJH29?@# = H98#2#  
EH; H3D#E2JH2>#JC3; ?EG29H; K#9829#2ED?9?@#cE?; H@?39# ) B2K2#23@#8H; #E2J?4k#0JH929HC3; #CKH99?@?774##  
! \ \!@!