

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

!

\$0'('\$1232\$3(432%&#526\*(

!

)\$!#'\$7(%2526\$#5(  
689:;<=>?('@A@BC@:(D?(-/EF(

(  
1(2(3(4(6(&5!

!

"#\$! %&'(! &\*! +,-.,&(-! &\*! /0)! 1&2,3,&3! 43,5\$(-,6! 2\$.! ,3! (\$780'(! -\$--,&3! &3! "#8(-)'69!  
:\$;.\$2<\$(!=>9!'!>?@!'A2A!,3!.\$!B'.\$!'3)!C&#3!DA!%(&)\$,(EF! 1,3,37!G&2 2 &3-!&3!.\$!

**G! 00(6\$( \$ #' &#! 3 '(4 32%&#526\*(! 4 '26(' &'! # 6 1 &3 6() #2&723H!**

! D\$E.&(!: 2 ,.#E'00\$)!.#\$! 2 \$\$.,37!.&!&()\$(! !>?WX! 'A 2A! '3)! ,3.(&)8E\$)!M 2 '3)'! : F'77-9!43,5\$(-.,6! M8),!YZ\$E8.,5\$A!R -A! : F'77-!.#'3F\$)!.#\$!D\$E.&(!\*!(,35,,37!#\$(!&!-; \$'F!&!.#\$\$%&'())! '<&8!.#\$! (&\$!&#!.#\$! 43,5\$(-.,6!M8),! 1 \$; '( .2 \$3.A! :#\$! - ',)!.#'!.#\$\$!)\$; '( .2 \$3.! ;(&5,) \$-!&<[E.,5\$! '3)! ,3)\$; \$3)\$3.! '-\$-- 2 \$3.-! '3)! '5,E\$!\*&(!, 2 ;(&5,37!& ;\$( '.,&3-!.#'!.# J,00! '5'3E\$!.#\$!7&'0-! '3)! &<[E.,5\$-!&#!.#\$! 43,5\$(-.,6! J, .#! '\*&E8-!&3!(-F! 2 '3'7\$ 2 \$3.9!,3.\$(3'0!E&3.(&0-! '3)!7&5\$(3'3E\$A! M.!#\$!-' 2 \$!., 2 \$9!.#\$!'8),.&(-! '\$!'! ; '(!&#!.#\$! 43,5\$(-.,6!E& 2 2 83.,6! '3)!\$37'7\$9! ; '( .3\$(! '3)! E&00'<&('.\$! J, .#! &.#\$(-! 'E(&--! E' 2 ;8-!.&! (\$E& 2 2 \$3)! \*\$'-,<0\$! -&08.,&3-!.&! '(,-,37! <8-,3\$--! E# '00\$37\$-A!P3.\$(3'0! '8),! 'E.,5.,6!<\$7'3!'! / 1 4!,3!.#\$! 2,)\>]@-'3)!.#\$\$!); '( .2 \$3.!#-'!\*,5\$! '8),.&(-A!

! R-A! : F'77-!3&.\$)!.#'!'8),.&(-!# '5\$!'!5'(\$.,6!&#!-F,00-9!\$)8E'.,&3'0!<'EF7(&83)-! '3)!\$Z; \$(.,-\$! '3)!E&3.,38,37!\$)8E'.,&3!, -!F\$6!.&!\$3# '3E,37!F3& J 0\$)7\$9!-F,00-! '3)!E& 2 ;\$.3\$E,\$-A!G\$(.,\*E'.,&3-! '\$!# ,7#06!\$3E&8('7\$)9! '3)!&#!.#\$!.\$3!E\$(.,\*E'.,&3-!#0)!<6!#\$(!.\$' 2 9!\$,7#.! J \$(! 'E#,5\$)! J #,0\$! J &(F,37!\*&(!.#\$!)\$; '( .2 \$3.A! U #,0\$! '8),.&(-!\*&E8-!&3!,3.\$(3'0!E&3.(&0-9!,!,-! 2 '3'7\$ 2 \$3.! J #&!, -! (\$-; &3-,<0\$!\*&(!.#\$-\$!E&3.(&0-A!M3!,3.\$(3'0! '8),!E'3!,3)\$; \$3)\$3.06! '-\$--!.#\$!\$\*\*\$E.,5\$3\$--!&#! ,3.\$(3'0!E&3.(&0-! '3)! 2 'F\$!(\$E& 2 2 \$3)'.,&3-!.&! 2 '3'7\$ 2 \$3.! J #&! ; (& ;&-\$!E&((E.,5\$! 'E.,&3!.#'!.# ,-'!('EF\$)!.#(&87#!E& 2 ;0\$.,&3A!!

! R-A! : F'77-!(\$5,\$ J \$)!.#\$!'8),! ;0'33,37! ; (&E\$--! '3)!.#\$!'8),! ; (&E\$--!,-\$0\*! '3)!-# '\$)!.#\$!0,-!&#! E8((\$3!.'8),!.\$37'7\$ 2 \$3.-A! "#\$! 43,5\$(-.,6! M8),! 1 \$; '( .2 \$3.! ,-'! '0-!& E#('7\$)! J, .#!.#\$! (\$-; &3-,<,0.,6!.&! ,35\$--,'7'\$.!,3.\$(3'0!E& 2 ;0',3.-!&3\*('8)9! J '-.\$! '3)! '<8-\$! '3)! / 1 4!E& 2 ;0',3.-! (\$E\$,5\$)!\*(& 2!.#\$!G& 2 2 &3 J \$'0.#^!N('8)9! U '-.\$! '3)!M<8-\$!Q&0,3\$A! :#\$!3&.\$)!.#'!.#\$\$!.& ;E-! 2 &-!(\$E\$3.06!E&5\$(\$)! ,3E08)\$!3\$; &.,- 2 9!&8.-,)\$!\$ 2 ;0&6 2 \$3.9!\$ZES--,\$5\$! ; '69!\* ,3'3E, '0! ,)!\*('8)9! '3)!0\$'5\$! '<8-\$9! J, .#!0\$'5\$! '<8-\$!<\$,37!.#\$! 2 &-!E& 2 2 &3A!

! R-A! : F'77-! \$Z;0',3\$)!.#\$! ) ,\*\*\$(3\$E\$! <\$ .J \$3\$! ,3.\$(3'0! '3)! \$Z.\$(3'0! '8),.&(-9!.#\$! (\$;&(-,37! (\$0'.,&3-# , ;! <\$ .J \$3\$! .#\$!)\$; '( .2 \$3.9! .#\$! %&'())9! .#\$! I(\$-,)\$3.! '3)! .#\$! / \*\*,\$E\$! &#!.#\$! :.'!#\$! P3-; \$E.&!O\$3\$('09! '3)!.#\$!\_8'0.,6!''--8('3E\$! '3)! , 2 ; (&5\$ 2 \$3.! ; (&7(' 2!.#'!.# ,3E08)\$-! '338'0!-\$0\*\ '8),.-! '3)!.#\$!'3!\$Z.\$(3'0! `8'0.,6!M--8('3E\$!D\$5,\$ J !5\$5(6\* ,5\$!6\$'(-A!

! "#\$!%&'()!(E\$E--\$)!'.!=@?@X! 'A 2A!\*&(! 2 \$\$.,37-!&#!.#\$!-'3),37!E& 2 2 ,...\$\$-A!

**#&G\$ 3%&3&(! 3 '(G0 \$5&' (5&552\$ 3(**

! "#\$!D\$E.&(!(\$E&35\$3\$)!.#\$! 2 \$\$.,37!'! !=?W@! ;A 2A! '3)!-' ,)!.#'!.#\$\$!&()\$(!&#!<8-,3\$--! J '-!<\$,37! 2 &)\*,\$)!&! 'EE& 2 2 &)'!.\$!R -A!C&3\$-'3)!R -A!B\$ 2 ; (\$9! J #&!3\$)!.&!0\$'5\$!-#&(.06!\*&(!.#\$!' , ; (&A!!

! "#\$!D\$E.&(!(\$E&73,\$\$)!R -A!B, (F9! J #&! 2 ')\$!.#\$!\*&00& J ,37! 2 &.,&39!aR ') ' 2!D\$E.&(9!P! 2 &5\$!.#'!.# , -! 2 \$\$. ,37!<\$!E&35\$3\$)! ,3!E0&-\$)!-\$-,&39! '-! ; \$( 2 ,..\$)!<6! +, (7,3, '!G&)\$! : \$E.,&3!VAV\b] ==cMd! c=d9! \*&(!.#\$! ; 8(; &-\$!&#! , ) , -E8--,&39! E&3-,)\$('.,&39! &(! ,3.\$(5,\$ J -!&#! ; (&-; \$E.,5\$!E'3),)' .-\$! \*&(! \$ 2 ; 0&6 2 \$3.! ,3!.#\$!\*&&<'00! ; (&7(' 2 Ae!"#\$! 2 &.,&3! J '-!)806!-\$E&3)\$!'3)!83'3, 2 &8-06!' ; ; (&5\$)! <6! '00! 2 \$ 2 <\$(-! ; (\$-\$3.! '3)! 5&.,37!

(  
(

**#&G\$ 3%&3&(23(\$ ''&3(5&552\$ 3(! 3 '(7\$2!(G&#6272G! 62\$ 3(**

!

M.! #E&3E08-,&3!&\*! #E0&-)\$!-\$--,&39! #2\$\$.37! J'-\$!(E&35\$3\$)! ,3!&;\$3!-\$--,&39! ' ! J #,E#!  
., 2\$! #D\$E.&(E'00\$)!\*&(! #N(\$\$)&2!&\*!P3\*&(2' .,&3!ME!E\$(.,\*,E' .,&3!&\*!E&2 ;0, '3E\$! #'.!c=d!  
&306! ;8<0,E!<8-,3\$--! 2' ..\$(-!0' J\*8006!\$Z\$2 ;. \$)!\*(&2! #&!&;\$3! 2\$\$.37!(\$\_8,(\$2\$3.-!83)\$(! #N(\$\$)&2!  
N(\$\$)&2!&\*!P3\*&(2' .,&3!ME! J\$( \$) , -E8--\$)! '3)!cVd!&306!-8E#! ;8<0,E!<8-,3\$--! 2' ..\$(-! ' ! J\$( \$)  
,) \$3., \*, \$)! ,3! #2 &.,&3!<6! J #,E#! #E0&-)\$!-\$--,&3! J' -!E&35\$3\$)! J\$( \$)! #\$( )! , -E8--\$)! &(!  
E&3-,) \$( \$)! #E\$(.,\*,E' .,&3!&\*!E&2 ;0, '3E\$!5&.\$! J' -! =V! ,3! \*' 5&(! '3)!3&3\$!&; ;&-)\$!

**56! 3 '23H(G\$ 1 1266&&(#&' \$ #65(**

(

(

!

**!G! ' & 12G(! 3 '(#&5&! #GI(! ' %! 3G& 1 &36(G\$ 1 1266&&(**

"#D\$E.&(E'00!&3!R -A!C&3\$-!\*&(! #N(\$\$)&2!&\*!P3\*&(2' .,&3!ME!E\$(.,\*,E' .,&3!&\*!E&2 ;0, '3E\$! #'.!c=d!  
G&2 2 ,..\$ \$! R -A!C&3\$-!(\$;&(\$)! #'.! #G&2 2 ,..\$ \$! 2\$!.3!E0&-)\$!-\$--,&3! .&! ) , -E8--! '  
(\$E&2 2 \$3) ' .,&3!&\*!&(! . \$38(\$!\*&(! ' ! \*' E80.6! 2 \$ 2 <\$(A!N&00& J ,37!E0&-)\$!-\$--,&39!E&2 2 ,..\$ \$!  
2 \$ 2 <\$( -! ' ; ; (&5\$)! <6! 83 '3, 2 &8-! 5&.\$! #J ' (\$!&\*! . \$38(\$! .&! ' ! \*' E80.6! 2 \$ 2 <\$(A! " #N(\$\$)&2!  
&\*00& J ,37! (\$-&08.,&3! J' -! <(&87#! \* &(! #! ' -! ' ! (\$E&2 2 \$3) ' .,&3! &\*! #E' ME') \$2 ,E! '3)!  
D\$-\$'(E#! M)5'3E\$ 2 \$3.! G&2 2 ,..\$ \$! '3)! J' -! 83 '3, 2 &8-06! ' ; ; (&5\$)! <6! '00! 2 \$ 2 <\$( -!  
;(\$-\$3.! '3)!5&.,37!

**12' J\* &! # (6&34 # & (#&G\$ 1 1 &3 ' ! 62\$ 3(**

!

DY: / K+Y 19! #. !8 ;&3! #N(\$\$)&2!&\*!P3\*&(2' .,&3!ME!E\$(.,\*,E' .,&3!&\*!E&2 ;0, '3E\$! #'.!c=d!  
M)5'3E\$ 2 \$3.! G&2 2 ,..\$ \$! (\$E&2 2 \$3) -! #. ! #N(\$\$)&2!&\*!P3\*&(2' .,&3!ME!E\$(.,\*,E' .,&3!&\*!E&2 ;0, '3E\$! #'.!c=d!  
'3)! ; (&2 &.,&3! .&! ' --&E, ' \$! ; (&\* \$--&(! \* &(! #N(\$\$)&2!&\*!P3\*&(2' .,&3!ME!E\$(.,\*,E' .,&3!&\*!E&2 ;0, '3E\$! #'.!c=d!  
4 3,5\$(-, .6A! " #N(\$\$)&2!&\*!P3\*&(2' .,&3!ME!E\$(.,\*,E' .,&3!&\*!E&2 ;0, '3E\$! #'.!c=d!  
; (&2 &.,&3! J ,00! <\$! \$\*\*\$E.,5\$! J ,.#! #N(\$\$)&2!&\*!P3\*&(2' .,&3!ME!E\$(.,\*,E' .,&3!&\*!E&2 ;0, '3E\$! #'.!c=d!  
; (,37!V@V@!-\$ 2 \$-.\$(A!

**G&00\$7\$!&\*! : E,\$3E\$-!**

!

1 '3,\$0!Ca!% '(-#,-!

1 \$; '( . 2 \$3.!&\*!%,&0&7,E'0! : E,\$3E\$-!!

!

!

' #k(' ! 32&0(Lk() ! #5 I25(

!

I(&\*\$\$-&(!,-!<'-)\$)!&3!a\$-.'<0,-#\$)!#,7#!\_8'0,.6!&\*!;\$(\*&(2 '3E\$,3!.\$'E#,379!(\$-\$'(E#9!'3)!-\$(\$5,E\$!  
'3)!;(\$\2,3\$3E\$,3!'!0\$'-!&3\$!&\*!.#\$-\$!'(\$'-Ae!f;A!bbgA!

!

1(A! 1 '3,\$0!%'(-#,-!(\$E\$,5\$)! '%A:A! J ,.#!-; \$E, '0,S'.,&3!,3!YE&0&76hY35,(&3 2 \$3.'0! :E,\$3E\$!\*(& 2!  
"#\$! Y5\$(7(\$3! :.'.\$! G&00\$7\$! ,3! /062 ; ,9! U '-# ,37.&39! '3)! '3! RA:EA! '3)! I#A1A! J ,.#!  
-; \$E, '0,S'.,&3!,3!YE&0&769! Y5&08.,&3! '3)! G&3-\$(\$5'.,&3!%,&0&76!\*(& 2! 43,5\$(-.,6!&\*! Q' J',^,! '!.!  
Ri3&'9!Q' J',^,A! I(&(!.&![&,3,37! /0)! 1 & 2,3,&3!43,5\$(-.,6!,3! 1 \$E\$ 2<\$(!V@=b9!#\$! J '-!M--,-.'3!  
I(&[\$E.! :E,\$3.,-9! H'.,&3'0! R '(,3\$! N,-#\$(\$,-! :\$(5,E\$9! 43,5\$(-.,6! &\*! G'0,\*&(3,'9! : '3.'! G(8Sj!  
I&-.)&E.&('0! :E#&0'(!'!.#\$!Q&;F,3-!R '(,3\$! :.'.,&3!&\*! :.'3\*&(!)43,5\$(-.,6j!D\$-\$'(E#!M--,-.'3!'!.!  
.#\$! 43,.\$)! :.'.\$-! O\$&0&7,E'0! :8(5\$6! '3)! '!. 43,5\$(-.,6! &\*! Q' J',^,! '!. Ri3&'j! D\$-\$'(E#!  
"\$E#3,E,'3!'!.#\$!G&00\$7\$!&\*!.#\$!R '(-# '00!P-0'3)-9!R '[8(&j!'3)!M7(,E80.8('0!D\$-\$'(E#!"\$E#3,E,'3!  
'!.!U '-# ,37.&3! :.'.\$! 1 \$; '( .2 \$3.!&\*!M7(,E80.8(\$A!

!

!



!  
!

**7!G406\*(!""\$2361&365(**

DY: /K+Y19! .#!.! 8;&3! .#\$! (\$E&2 2\$3)'.,&3! &\*! .#\$! ME')\$2,E! '3)! D\$-\$'(E#!  
M)5'3E\$2\$3.!G&2 2,..\$\$9!.\$#!%&'(!&\*!+,-.&(-!' ; ;(&5\$-!.\$#!\*&00&J,37!\*'E80.6!' ; ;&,3.2\$3.-A!

!

<u>H' 2\$!'3)!D'3F!</u>	<u>:'0'(6!</u>	<u>Y**\$E.,5\$!</u>	<u>!!1'\$.S!!!</u>	<u>"\$(2!</u>
1(A!Q&--\$,3!N'\$.#!	Im@9@@@			

!

! ' 123256# ! 62%&(7!G406\*(!' "\$2361&365(

!

DY: /K+Y19! .#!.! 8;&3! .#\$! (\$E&2 2\$3)'.,&3! &\*! .#\$! ME')\$2,E! '3)! D\$-\$'(E#!  
M)5'3E\$2\$3.!G&2 2,..\$\$9! .#\$!%&'(!&\*! +,-.&(-!' ; ;(&5\$-! .#\$! \*&00&J ,37!' ) 2,3,-.( '.,5\$!\*'E80.6!  
' ;;&,3.2\$3.-A!

!

! !

H' 2\$!'3)!D'3F!

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!Y\*\*\$E.,5\$!

: '0'(6!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! 1 '\$!!!!!!!!!!!!!"\$(2

!

! !

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!Y\*\*\$E.,5\$

!

p!





! !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!Y\*\*\$E.,5\$!  
H' 2\$!'3)!D'3F! : '0'(6!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!1'.'. \$!!!!!!!!!!!!!!)"\$(2!  
! R-A! I\$.('!: S&36\$7,! ! ! ! ! ! 1bV9@@@! >hVXhV@=>! =V! 2&-!  
D\$-,) \$3E\$!Q'00! 1,(\$E.&('3)!P3-.(8E.&(!  
! R-A!: S&36\$7,!((\$E\$,5\$)! '%AMA!,3!P3.\$(3'.,&3'0!: .8),\$-'3)! '3! R A: AY)A!,3!Y) 8E'.,&3'0!K\$')\$(-#; ;!  
\*(&2! / 0)! 1 & 2 ,3,&3! 4 3,5\$(-,.6A! I(\$5,&8-069! -# \$! J&(F\$)! '-!' O(')8' . \$! P3.\$(3!\*&(! / 1 4^-! / \*\*,\$E\$!  
&\*! 1 \$5\$0& ; 2 \$3.A!!

! R(A!C&#3!+\$00,3\$-9!C(A! ! ! ! ! ! 1]V9=@@! ==h@=hV@=>! =V! 2&-!  
M.#0\$.,E! 1 \$5\$0& ; 2 \$3.! / \*\*,\$E\$(!q!R' [&(!O,\*.-9!'3)!P3-.(8E.&(!  
! R(A! +\$00,3\$-!(\$E\$,5\$)! '%A: A!,3!G&2 2 83,E'.,&3!\*(&2!D')\*&(!) 4 3,5\$(-,.6!'3)! '3! R A: A!,3! : ; &(!  
K\$')\$(-#; ; !\*(&2! +,(7,3, '!G&2 2 &3 J\$'0.#! 4 3,5\$(-,.6A! I(\$5,&8-069!# \$! J&(F\$)! ,3!5' (&8-!(&0\$-'! !  
H&(\*&0F! N\$-.5\$3.-9! ,3E08),37! 1,(\$E.&(!&\*! : '0\$-9! 1,(\$E.&(!&\*! 1 \$5\$0& ; 2 \$3.9!'3)! 1 \$5\$0& ; 2 \$3.!  
R' 3'7\$(A!!

! R-A!C&.!U'0F\$( ! ! ! ! ! ! 1WV9@VW! >h@XhV@=>! =V! 2&-!  
M.#0\$.,E!ME') \$ 2 ,E!M)5,-&(!'3)!P3-.(8E.&(!  
! R-A! U'0F\$(!(\$E\$,5\$)! '%A: A!,3!MEE&83.,37!\*(&2! : &8.#!G'(&0,3'! : .'. \$! 4 3,5\$(-,.6!'3)! '3! R A: A!,3!  
MEE&83.,37!\*(&2!G0'(F!M.0'3. '! 4 3,5\$(-,.6A! I(\$5,&8-069! -# \$! J&(F\$)! '-!.# \$!K,\*\$! : F,00-!G&&(),3' .&(!  
'3)!M.#0\$.,E!ME') \$ 2 ,E!M)5,-&(!\*&(!R,--,--,; ; ,!+ '00\$6! : .'. \$! 4 3,5\$(-,.6A!!

! R(A!R,E#'\$0!U'0F\$( ! ! ! ! ! ! 1pX9@@@! =@hVXhV@=>! =V! 2&-!  
R' [&(!O,\*./ \*\*,\$E\$(9! : .(&2 \$!G&00\$7\$!&\*!%8-,3\$--!'3)!P3-.(8E.&(!  
! R(A! U'0F\$(!(\$E\$,5\$)! '%AMA!,3!G&2 2 83,E'.,&3-!\*(&2! / 0)! 1 & 2 ,3,&3! 4 3,5\$(-,.6A! I(\$5,&8-069!# \$!  
J&(F\$)! '-!.# \$! 1,(\$E.&(!&\*! 1 \$5\$0& ; 2 \$3.!\*&(!Q' 2 ; &3! 4 3,5\$(-,.6A! R(A! U'0F\$(! '0-&! ; (\$5,&8-06!  
J&(F\$)!\*&(! / 1 4! '-!' R' [&(!O,\*./ \*\*,\$E\$(!3)! : \$3,&(!R' [&(!O,\*.-! / \*\*,\$E\$(A!!

! R-A! ,\*\*'36!U#.,\*,\$0)! ! ! ! ! ! 1mX9@@@! >h==hV@=>! =V! 2&-!  
G&&(),3' .&(!&\*! : .('.\$7,E!G&2 2 83,E'.,&3-!'3)!R' (F\$.,37!'3)!P3-.(8E.&(!  
! R-A! U#.,\*,\$0)!(\$E\$,5\$)! '%AMA!,3!%(&' )E'-.!C&8(3'0,- 2!\*(&2!C' 2\$-!R' ),-&3! 4 3,5\$(-,.6!'3)! '3!  
R A: A!,3!N,02!'3)! "\$0\$5,-,&3!Y),.,37!\*(&2!D\$7\$3.! 4 3,5\$(-,.6A! I(\$5,&8-069! -# \$! J&(F\$)! '-!.# \$!  
I8<0,E! M\*\*',(-! R' 3'7\$(! \*&(! Y0,S'<\$.#! D,5\$(! G(&--,37-! ,3! I&(- 2&8.#9! +MA! '3)! : \$3,&(!  
G&2 2 83,E'.,&3-! : ; \$E,'0,-!'! : !+ 1 / "A!  
!

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

\$"+) , - ". /! 0120! 3456! 017! 8795: : 76; 20<56! 5=! 017! ' 92; 7: <9! 26; ! \$7>72891!  
' ; ?2697: 760! @5: : <0077! 017! A528; ! 5=! - <<058>! 24485?7>! 017! 0<0B7! 5=! 7: 78<02! =58! 017!  
=5B5C<6D! =293B0E! : 7: F78>! 26; ! =293B0E! 2; : <6<082058>G=293B0E! 485=7>>>562B>H!!' !>3: : 28E! 5=!  
017<8! 2995: 4B>1: 760!>|<|<69B3; 7; H!

=@!

\*2: 7!26; !\$26! ! ! ! ! ! ! " =790<?7!. 207!

!

=!

!

-E#&&0! ),5,-,&3\*(&2! =>pp\V@@@ '3)! J&(F\$)! J ,.#! +,(7,3,'!%'E#! I8<0,E! :E#&&0-! '-!'O,\*. \$)! Y)8E'.&(!\*(&2! V@@@\@m! :#\$! [&,3\$)! .#\$! "\$'E#,37! '3)! K\$'(3,37! 1\$; '(.2\$3.! ,3! .#\$! 1'())\$3! G&00\$7\$! &\*! Y)8E'.,&3! '3)! I(&\*\$--,&3'0! :.8),\$-!,3! V@@@m! '-!'! IB\m! R'.#2'.,E-'3)! :E,\$3E\$! R\$.#&)-!K\$E.8(\$@!I&3)! J'-!;(&2&.\$)!.&!<&.#!'!:\$3,&('3)!R'-.\$(!K\$E.8(\$!)8,(37!#\$(!.38(\$!'! / 14!'3)!\$37'7\$)! ,3!280.,\),-E,;0,3'(6!(\$-\$'(E#!,3,..,5\$-!J,.,#3!.\$!E&2 283,.6A! :&2\$!&\*!.\$-\$! (\$-\$'(E#!,3,..,5\$-!,3E08\$)!J&(F,37!,3!;'.(3\$(-#,;!J,.,#183,5\$(-.6!\*'E80.6!'3)!.\$!E&2 283,.6!&!)\$5\$0&;!'3)! ,2 ;0\$2\$3.! 'N'E80.6!P33&5'.,&3!O('3.9!'!K\$')\$(-#,;! '3)! :.8)\$3!.P35&05\$2\$3!O('3.! .&! J&(F! J,.,#! .#\$! %&6-'3)! O,(0-! G08<9! '3)! -\$5\$('0! ;8<0,E'.,&3-! J,.,#! .#\$! MPR :! Y)8E'.,&3! N&83)'.,&3A!!!

!!!!

I&3)! -\$(5\$)! '-! .#\$! O(')8'.\$! I(&7('2! 1,(\$E.&(!\* &(!.#\$! B\p! R'.#2'.,E-! :;,\$E,'0,-! ;(&7('2! J#\$(\$! -#\$! \*'E,0,.'\$)! E&3.( 'E! E&8(-\$J&(F! J,.,#! +,(7,3,'! -E#&&0! ;\$(-&33\$0A! %\$E'8-\$! &\*! #\$(!)\$),E'.,&3!.&!. '\$'E#,37! '3)!0\$'(3,379!-#\$!(E\$,5\$)!382\$(&8-!.\$'E#,37!'J'()-!)8,(37!#\$(!E'(\$@! D\$E&73,..&3! &\*! #\$( 'EE&2 ;0,-#2\$3.-!,3E08\$)-! .#\$! / 14! : +YM! aM ; ;0\$! &\*! R6! Y6\$e! N'E80.6! MJ'())9! / 14! : #,3,37! :.'(!MJ'()-)9! +,(7,3,'!%'E#!G,.6! I8<0,E! :E#&&0-!O,\*. \$)! "\$'E#\$(!&\*! .#\$! L\$'()O(\$'!H\$EF!R,.)0\$! :E#&&0! "\$'E#\$(!&\*! .#\$! L\$'()1',06! I(\$--! "\$'E#\$(!&\*! .#\$! L\$'()! .#\$! GY :P^!-H'.,&3'0! R8(\$0!O(\$3!MJ'())A!!

!

\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\

!

G&2 2,..#\$! 2\$2<\$(-!'; ;(&5\$)!<6!83'3,2&8-!5&.\$!.\$#!(\$\_8\$-!.&!(3'2\$!.\$#!1\$; '(.2\$3.! &\*! R'3'7\$2\$3.! .#\$! 1\$; '(.2\$3.!&\*! R'3'7\$2\$3.! '3)! Y3.(\$; (\$3\$8(-#,;A! "\$#! \*&00&J,37! (\$-&08.,&3! J'-! <(&87#.! \* &(.#! '-!'! (\$E&2 2\$3)'.,&3! &\*! .#\$! ME')\$2,E! '3)! D\$-\$'(E#! M)5'3E\$2\$3.! G&2 2,..#\$! '3)! J'-!83'3,2&8-06!'; ;(&5\$)!<6! '00! 2\$2<\$(-! ;(\$-\$3.! '3)! 5&.,37!

!

!""#\$%! 0(6\$(&3! 1&(6I&(' &'! #6 1&36(\$7(1! 3! H&1&36(6I& (&'! #6 1&36(\$7(1! 3! H&1&36(!3' (&36#&'#&3&4#5I2''(

!

DY : /K+Y19! .#! .! 8;&3! .#\$! (\$E&2 2\$3)'.,&3! &\*! .#\$! ME')\$2,E! '3)! D\$-\$'(E#! M)5'3E\$2\$3.! G&2 2,..#\$9! .#\$! %&'()! &\*! +,-,&(-!'; ;(&5\$-! (\$3'2,37! .#\$! 1\$; '(.2\$3.! &\*! R'3'7\$2\$3.! .#\$! 1\$; '(.2\$3.!&\*! R'3'7\$2\$3.! '3)! Y3.(\$; (\$3\$8(-#,;!,3! .#\$! :.(2\$!G&00\$7\$!&\*! %8-,3\$--!\$\*\*E.,5\$I806!=9!V@V@A!!!

!

D'.,&3'0\$?! " # \$ % ! 1 \$ ; '( . 2 \$ 3 . ! & \* ! R ' 3 ' 7 \$ 2 \$ 3 . ! ) \$ 0 , 5 \$ ( - ! . # \$ ! % ' E # \$ 0 & ( ! & \* ! : E , \$ 3 E \$ ! , 3 ! % 8 - , 3 \$ - - ! M ) 2 , 3 , - ( ' . , & 3 ! 2 '[ & ( ! ' 3 ) ! 2 , 3 & ( ! , 3 ! 2 ' 3 ' 7 \$ 2 \$ 3 . ! ' 3 ) ! . # \$ ! , 3 . \$ ( ) , - E , ; 0 , 3 ' ( 6 ! E \$ ( , \* , E ' . \$ ! , 3 ! \$ 3 . ( \$ ; (\$3\$8(-#,;A! "\$#! )\$; '(.2\$3.!#'-!-8<2,..\$)! '!' ; (& ; &- '0! .&! '0-&! & \*\* \$ ( ' 3 ! , 3 . \$ ( ) , - E , ; 0 , 3 ' ( 6 ! 2 , 3 & ( ! , 3 ! \$ 3 . ( \$ ; (\$3\$8(-#,;A!!

!

Y3.(\$; (\$3\$8(-#,;!( \$-\$'(E#!'3)!E&8(-\$-!<8,0)!&3!\*&83)'.,&3! J&(F!,3!2'3'7\$2\$3.,3!.\$#!)&2',3! &\*! &(7'3,S',&3'0! <#'\$5,&(!'3)!-.( '\$76A! 1&2',3!&\*! \$3.(\$; (\$3\$8(-#,;!, -! -&! E0&-\$06! (\$0'.\$)! .&! 2'3'7\$2\$3.! .#! .! .#\$! ; (&\*\$--,&3'0! '-&E',.,&3-! cME')\$26! &\*! R'3'7\$2\$3.! '3)! :&8.#\$(3! R'3'7\$2\$3.!M--&E',.,&3d!#'5\$!' )\$)! \$3.(\$; (\$3\$8(-#,;!),5,-,&3-A!!P3! ' ) , , & 3 9 ! & . # \$ ( ! < 8 - , 3 \$ - - ! -E#&&0-! #'5\$! '!)\$; '(.2\$3.! &\*! R'3'7\$2\$3.! '3)! Y3.(\$; (\$3\$8(-#,;9! ,3E08),37! +,(7,3,'! G&2 2&3J'0.#! 43,5\$(-.,69! P3), '3! 43,5\$(-.,69! M(\$&3! :.'\$! 43,5\$(-.,69! .#\$! 43,5\$(-.,6! &\*! P&J'9!.\$!43,5\$(-.,6!&\*!R,33\$-&'9!'3)!N',(0\$,7#!1,EF,3-&3!43,5\$(-.,6A!

O,5\$3!.\$#! ; (&Z,2,..6!&\*!.\$#!.J&!\*, \$0)-9!,.-! ; (& ; &- \$)! .&! # & 8 - \$)! .#\$! 6 & 8 3 7 ! ' 3 ) ! 7 ( & J , 3 7 ! ' E ' ) \$ 2 , E !

=V!

!

\$3.(\$;\$3\$8(-#; ;!;&7(' 2!' ! / 1 4! J ,.#,3!.\$! R '3'7\$2\$3.! 1\$; '(.2\$3.A! "#\$!)\$; '(.2\$3.! J&80)!  
;(&5,)\$!.#\$(,7#.!\$E&\-6-.\$2!\*&(!(\$-\$'(E#!'3)!.\$'E#,37!.&!7(&J!\$3.(\$;\$3\$8(-#; ;!J ,.#,3! / 1 4A!

=b!

!

"#\$!(\$;&(!\*(&2!.\$#!I(&5&-!'0-&! ,3E08\$)! '!' ;(\$-\$3.'.,&3!&3!#&J!.\$#!G\$3.\$(!\*&(!Q,7#!  
P2;'E!I('E.,E\$-!-8;;&(-!-.8)\$3.!0\$(3,37!,3-,)\$!'3)!&8.-,)\$!.\$#!E0'--(&&2!<6!K,-'  
R'6\$-9!YZ\$E8.,5\$!1,(\$E.&(!&\*!.\$#!G\$3.\$(?!'3)!Y2,06!Q'(2&39!:.8)\$3.! :8;;&(!:\$(5,E\$-!  
G&83-\$0&(A! "#\$6!),-E8--\$)!#,7#!,2;'E!;('E.,E\$-!'3)!0\$(3,37!-8;;&(!;(&5,)\$)!<6!.\$#!  
G\$3.\$(!'3)!#,7#0,7#.\$)!.\$#!J&(F!)&3\$!<6!:.8)\$3.! :8;;&(!:\$(5,E\$-A!  
!

P3!.\$#!(\$;&(!\*(&2!.\$#!+,E\$!I(\$-,)\$3.!\*&(!D\$-\$'(E#9!1(A!1'5,)!%&J0\$-9!YZ\$E8.,5\$!1,(\$E.&(!  
&\*!.\$#!+, (7,3,'!P3-.,.8.\$!\*&(!:;'E\$\*0,7#.! '3)!M8.&3&269!;(&5,)\$)! '3!&5\$(5,\$J!&\*!.\$#!  
P3-.,.8.\$! "#\$!P3-.,.8.\$!J,00!,73,.\$!.\$#!G&22&3J\$'0.#^-!83,\_8\$!'\$(&-;'E\$!'--\$-!&3!.\$#!  
Y'-.\$(3!:#&(\$!'3)!#(&87#&8.!.\$!-.'!\$!'3)!J,00!\*&E8-!&3!7(&J.#9!'0\$3.'!3)! ,33&5'.,&3A!  
!

**! 6 I 0&62G5(G \$ 1 1 266&&!**

"#\$!D\$E.&(!E'00\$)!&3!R-A!B\$2;\$(!\*&(!.\$#!(\$;&(!&\*!.\$#!M.#0\$.,E-!G&22,..\$\$A!R-A!B\$2;\$(!  
(\$;&(\$)!.\$#!'!D'3)'0\$!D,E#2&3)9!:\$3,&(!M--&E,'!M.#0\$.,E!1,(\$E.&(!\*&(!:;&(!  
M)2,3,-('.,&3!'3)!:.8)\$3.\M.#0\$.\$!U\$0\*('\$9!<(\$\*\$)!.\$#!G&22,..\$\$!&3!.\$#! / 14!-.8)\$3.\  
'.#0\$.\$!ME')\$2,E!I(&7('2!D'!.\$A!  
!

C\$3'!+, (7'9!:\$3,&(!M--&E,'!M.#0\$.,E!1,(\$E.&(!\*&(!1\$5\$0&;2\$3.9!;(&5,)\$)! '3!&5\$(5,\$J!&\*!  
.\$#!I(&(.6!M8.&2&.,5\$!G08<!'.! :A%A!%'00'(!:.'),829!J#,E#!,3E08\$)!!'\*,3'3E,'0!8;)'!.\$!  
'3)!&3&(!-822'(6A!  
!

U&&!:\$0,79!1,(\$E.&(!&\*!M.#0\$.,E-9!(\$5,\$J\$)!.\$#!<'EF7(&83)! '3)!-.'!8-!&\*!H'2\$9!P2'7\$9!  
'3)!K,F\$3\$--!cHPKd!(\$-80.,37!\*(&2!.\$#!;'-,37!&\*!G'0,\*&(3,'^-'N',(!I'6!&!I0'6!ME.A!  
!

**! ""# \$ % ! 0 (\$ 7 ( 1 2 3 4 6 & 5 (**

"#\$!D\$E.&(!E'00\$)!\*&(!';;(&5'0!&\*!.\$#!2,38.\$-!&\*!.\$#!2\$\$.,37!#0)!&3!:\$;.\$2<\$(!=>9!V@=>A!4;&3!  
'!2&.,&3!2')\$)!<6!R(A!Q,00!'3)!-



(\$;(\$-\$3.'.,5\$! .&! .#\$! %&'(! '3)! '!(;\$;(\$-\$3.'.,5\$! &\*! .#\$! :.8)\$3.! O&5\$(3 2 \$3.! M--&E,'.,&3!  
-#&80)!.#\$6! J, -#!.&! 2 'F\$!E& 2 2 \$3.-A!

QA "#\$! ;8<0,E!E& 2 2 \$3.-!-\$--,&3! J,00!<\$!0, 2,.,\$)!.&!m@! 2,38.\$-A!P\*!., 2 \$!(\$ 2 ',3-!)8,(37!.\$!&3\$\  
#&8(! ;8<0,E! E& 2 2 \$3.-! -\$--,&3! '\*.\$(! .#\$! ;(\$\(\$7,-.\$(\$)! -;\$'F\$(-! &\*\*\$(! .#\$,(! E& 2 2 \$3.-9!  
')),.,&3'0!,3),5,)8'0-! 2 '6!<\$!&\*\*\$(\$)!.#\$!&; ;&(.83,.6!.&!-;\$'F9!<8.! J,00!<\$!0, 2,.,\$)!.&!-;\$'F!  
\*&(!&306!. J &! 2,38.\$-A!

! PA U(..\$3!E& 2 2 \$3.-! J,00!'0-&!<\$!'EE\$;.\$)!\*(& 2!.#\$!)'. \$!.#'.!.\$#! ;8<0,E!3&.,E\$!, -!,--8\$)!83.,0!VW!  
#&8(-! ;(&(!.&!.\$! 2 \$3.,37!'! J#,E#!.\$!%&'(!E&3-,)\$(-!8,.,&3!'3)!\*\$\$,3E(\$'--\$!'3)! 2 '6!<\$!  
-8<2,.,\$)!3!#'( )E&;6!&(!5, '\$ 2 ',0A!P3-.(8E.,&3-!\*&(!)&,37!-&! J,00!<\$!,3E08\$)!3!.\$#! ;8<0,E!  
3&.,E\$!

! CA "#\$!%&'(! J,00!3&.!(\$-; &3)!.&!&('0!&(! J(..\$3!E& 2 2 \$3.-A!  
!

P3! 'EE&() '3E\$! J,.,#! !!VbA=\b@]cNd!&\*!.\$#! 9!.\$#!%&'(!&\*!+,-.,&(-9!.#(&87#!.\$#!  
D\$E.&(!&(!#,-h#\$(!)\$-,73\$\$! J,00!;(&5,.)\$!.\$#! ;8<0,E! J,.,#!'3!\$Z;0'3'.,&3!\*&(!'36!)\$5,'.,&3!\*& 2!.\$#!  
;(&[\$E.\$)!( '37\$!&\*!.\$#! ;0'33\$)! ,3E(\$'-! ,3! 83)\$7(')8'.\$! .8,.,&3!'3)! 2 '3)'&(6!\*\$-\$!.#'!.!,!  
;(\$5,&8-06!;(&5,.)\$)!.&!.\$#!7\$3\$('0!;8<0,EA! : 8E#!\$Z;0'3'.,&3! J,00!<\$!;(&5,.)\$)!&('006!&(!,3! J(..\$3!  
\*&(2!<\$\*&(\$)!.\$#! %&'(!)!. 'F\$-! \*,3'0! 'E.,&3! &3! '36! 83)\$7(')8'.\$! .8,.,&3!'3)! 2 '3)'&(6!\*\$-\$!  
,3E(\$'-A! "#\$!%&'()^-! 2





\*3),37-!&\*!.#\$('338'0!'8),.!&\*!.#\$/\*\*,E\$!&\*!.#\$(-\$,)3.! '3)!;(&5,)\$)! '3!8;)'!&3!&;\$3!  
'8),.! ,--8\$-A!

