

!

! " # \$ % # & ! " \$ ' # ( & ) ! \* \$ & ( % \$ + & , # \$ & ( % \$  
" - . \$ ! " # \$ / ) ! 0 1 & ! # \$ ' / ( 0 2 " 1 # ( ! \$  
" 0 3 " ) 0 3 " ! 2 \$ ! " # \$ 4 ) & . 2 \$ 0 ( \$ - / + \$  
, + 0 1 0 ( & ) \$ 5 / 2 ! 0 , # \$ 2 \* 2 ! # 1 \$

!

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

-. / 0 1 2 3 4 5 0 - 2 / ! !

0 & # ! 4 \$ ( % # 6 ! 7 % \* % # , ! 8 9 % # \$ ! ) ( : # , ! % 8 ! ; 8 < % < \* = ! ( % , ! > < ( + ( \$ \* ) ! ? @ , % ( > # ! , = , % # + ! \* , ! \* !  
+ 8 6 # ) ! 9 8 < ! % & # ! < # , % ! 8 9 ! % & # ! A 8 < ) 6 . ! ! - \$ ! % & # ! 4 \$ ( % # 6 ! 7 % \* % # , B ! \* \$ ! ( \$ 6 ( C ( 6 @ \* ) ! \* > > @ , # 6 !  
8 9 ! \* ! > < ( + # ! & \* , ! \$ @ + # < 8 @ , ! > 8 \$ , % ( % @ ( 8 \$ \* ) ! \* \$ 6 ! 8 % & # < ! ; < 8 % # % ( 8 \$ , . ! ! 3 # 9 # \$ 6 \* \$ % , ! ( \$ !  
% & # ! 4 \$ ( % # 6 ! 7 % \* % # , ! \* < # ! ; < # , @ + # 6 ! ( \$ \$ 8 > # \$ % . ! ! 0 & # = ! & \* C # ! \* ! < ( D & % ! % 8 ! E # ! < # ; < # , # \$ % # 6 !  
\* % % < ( \* ) ! E = ! \* ! ) \* A = # < ! # C # \$ ! ( 9 ! % & # = ! > \* \$ \$ 8 % ! \* 9 9 8 < 6 ! 8 \$ # . ! ! 3 # 9 # \$ 6 \* \$ % , ! & \* C # ! % & # ! < ( D & % !  
% 8 ! > 8 \$ 9 < 8 \$ % ! % & # ( < ! \* > @ , # < , ! 9 \* > # ! % 8 ! 9 \* > # . ! ! - 9 ! % & # ! , % \* % # ! ( , ! ( \$ ! ; 8 , , # , , ( 8 \$ ! 8 9 !  
# F > @ ) ; \* % 8 < = ! # C ( 6 # \$ > # ! % & # ! ; < 8 , # > @ % 8 < ! & \* , ! \* ! > 8 \$ , % ( % @ ( 8 \$ \* ) ! 6 @ % = ! % 8 ! 6 ( , > ) 8 , # ! % & ( , !  
# C ( 6 # \$ > # . ! !

!

! " # \$

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

--.13-7I12I210-2 / JOK!JIIL-5J0-2 /!MJ7K3!2 /!1J5K!

O&#!6#\*%&!;#\$\*)%!=!&\*,!E##\$!#+; )8=#6!6@<(\$D!+8,%!89!%&#!#F(,%#\$>#!89!  
%&#!4\$(%#6!7%\*%#,,!!0&#<#A\*,!\$8!6#\*%&!;#\$\*)%!=!98<!8\$)=!\*E<(#9!98@< \ !=#\*<!  
;#<(86!&\*C(\$D!E##\$!,%<@>:!68A\$!E=%!&#!7@;<#++#!58@<!( \$!OPQR !8\$)=!8!&\*C#!  
E##\$!<#C(C#6!E=%!&#!58@<!( \$!OPQS. !!2\$#!89!%&#!<#>@<<(\$D!;<8E)#+ ,!A(%!&#!  
6#\*%&!;#\$\*)%!=!(, <\*>#!!!0&#!6#\*%&!;#\$\*)%!=!&\*,!\*A\*=#,!E##\$!@,#6!  
6(,;<8;<8(\$\*%#)=\*D\*(\$,%!J9<(>\*\$!J+#+<(>\*\$,!!G8<!( \$,%\*\$>#B!E#98<#!%&#!4.7!  
7@;<#++#!58@<!(8@%)\*A#6!>\*;(%)!;@\$(&+#\$!98<!%&#!><(+#!89!<\*;#B!TUU!  
(\$6(C(6@\*),!A#<#!#F#>@%#6!98<!<\*;#B!\*\$6!89!%&8,#!#F#>@%#6B!TVU!A#<#!J9<(>\*\$!  
J+#+<(>\*\$!+#\$B!+\*\$=#!89!A&8+!A#<#!#F#>@%#6!\*9#<!&\*C(\$D!E##\$!\*>>@,#6!E=!  
A&(%#!A8+#\$!89!<\*;# !

W8A#C#<#<\*>(+!(\$!%&#!@,#!89!%&#!6#\*%&!;#\$\*)%!=!(,!\$8%!\*!<#>!)89!%&#!;\*,%!!  
0&#!6(,;<8;<8(\$\*%#!@,#!89!%&#!6#\*%&!;#\$\*)%!=!\*D\*(\$,%!J9<(>\*\$!J+#+<(>\*\$,!  
>8\$%(\$@#,%!86\*=.!!2C#<98<%=!;#<#\$!89!%&8,#!A&8!#\$6!@;!8\$!6#\*%&!<8A!(\$!%&#!  
4\$(%#6!7%\*%#,!\*<#!J9<(>\*\$!J+#+<(>\*\$ !#C#\$!%&8@D&!J9<(>\*\$!J+#+<(>\*\$,!  
>8\$,%(%!%#!\*!+#+#!%&(<#%#)!;#<#\$!89!%&#!4.7.!;8;@)\*%(\$8. !!0&#,#6(,;<\*(<#,!  
\*<#!\*),8!;<#,#\$!(\$!%&#!4.7.!;<,(8\$!;8;@)\*%(\$8!\*,\*!A&8)#. !!J9<(>\*\$!  
J+#+<(>\*\$,!>8\$,%(%!%#!\*!6(,;<8;<8(\$\*%#!,&\*<#!89!%&#!;<,(8\$!;8;@)\*%(\$8. !

J),8!%<8@E)(\$D!(,!%&#!9\*>!%&#!%&#!C\*,%!\*?8<(%=!89!%&8,#!8\$!6#\*%&!<8A!  
#\$6#6!@;!%&#<#E#>\*@,#!%&#=#!:( )#6!\*!A&(%#!;#<,8\$. !!0&(!(!,8!6#;(%#!%&#!  
9\*>%!%&#!+8<#!%&\*\$!&\*)9!89!\*)!+@<6#<C(>%(+ ,!(\$!%&#!4\$(%#6!7%\*%#,!\*<#!J9<(>\*\$!  
J+#+<(>\*\$. !!0&@,B!%&8,#!A&8!:( ))!J9<(>\*\$!J+#+<(>\*\$,!\*<#!\$8%!( :#)=!8!E#!  
,#\$%#\$>#6!8!6#\*%&!A&()#!%&8,#!A&8!:( ))!A&(%#!,\*<#!+@&!+8<#!)( :#)=!8!#\$6!  
@;!8\$!6#\*%&!<8A.!! / @+#+<8@,!,,%@6(#,!&\*C#!>8\$>)@6#6!%&#!%&#,#!6(,;<\*(<#,!\*<#!

\$

!

, " , - . \$ % ' \* / ' , \$ % \* 0 ' ) , + \$ I \* , ) / \* ( , 2 ' \$ ! " / \$  
% & # ! < # , @ ) ! 8 9 ! < \* > ( \* ) ! 6 ( , > < ( + ( \$ \* % ( 8 \$ ! ( \$ ! % & # ! \* 6 + ( \$ ( , % < \* % ( 8 \$ ! 8 9 ! % & # ! 6 # \* % & ! ; # \$ \* ) % = .



," , -.\$ % ' \* / ' , \$ % \* 0 ' ) , + \$ I \* , ) / \* ( , 2 ' \$ ! - - \$

2 0WK 1 N!QR!cR.P de !

!

O&#<#! \*<#! ,#C#<\*)!<#\* ,8\$,!98<!%&#!>8\$%(\$@#6!<\*>(\*)!6(, ; \*<%(#!,!( \$!6#\*%&! ;#\*\$)%=! ,#\$%#\$>(\$D.! ! G(<, %! (, ! %&#! <#h@(<# + # \$ % ! % & \* % ! % & # ! ? @ < = ! E # ! X 6 # \* % & ! h @ \* ) ( 9 ( # 6 . \ !! J \$ = ! ? @ < 8 < ! A & 8 ! ( ! @ \$ A ( ) ( \$ D ! % 8 ! > 8 \$ , ( 6 # < ! 8 < ! A & 8 ! & \* , ! h @ \* ) + , ! \* E 8 @ % ! % & # ! 6 # \* % & ! ; # \$ \* ) % = ! ( , ! ) ( : # ) = ! % 8 ! E # ! , % < @ > : ! E = ! % & # ! ; < 8 , # > @ % 8 < ! 9 < 8 + ! , # < C ( \$ D . !! M # > \* @ , # ! 8 9 ! % & # ! & ( , % 8 < = ! 8 9 ! ) = \$ & ( \$ D ! \* \$ 6 ! % & # ! < \* > ( , % ! @ , # ! 8 9 ! > \* ; ( \* ) ! ; @ \$ ( , & + # \$ % ! + \* \$ = ! J 9 < > \* \$ ! J + # < > \* \$ , ! \* < # ! 8 ; ; 8 , # 6 ! % 8 ! % & # ! 6 # \* % & ! ; # \$ \* ) % = ! 8 < ! \* % ! ) # \* , % ! @ \$ # \* , = ! A ( % & ! ( + ; 8 , ( \$ D ! ( % ! \* \$ 6 ! % & @ , ! \* < # ! , % < @ > : ! E = ! % & # ! ; < 8 , # > @ % ( 8 \$ ! A & ( > & ! 8 9 % # \$ ! < # , @ ) % , ! ( \$ ! E ) \* > : ! 6 # 9 # \$ 6 \* \$ % , ! E # ( \$ D ! , # \$ % # \$ > # 6 ! E = ! \* ) \ N A & ( % # ! ? @ < ( # , . !! 7 # > 8 \$ 6 ! % & # ! 6 # > ( , ( 8 \$ ! A & # % & # < ! % 8 ! , # # : ! 6 # \* % & ! ( , ! + \* 6 # ! E = ! % & # ! ; < 8 , # > @ % ( 8 \$ % ! \* \$ 6 ! \* E 8 @ % ! \$ ( \$ % # = 9 ( C # ! ; # < # \$ % ! 8 9 ! \* ) ! # # > # % 6 ! ; < 8 , # > @ % 8 < , ! % & < 8 @ D & 8 @ % ! % & # ! 4 \$ ( % # 6 ! 7 % \* % # , ! \* < # ! A & ( % # . !! O & # ! 6 ( , ; \* < ( % = ! ( , ! # C # \$ ! D < # \* % # < ! ( \$ ! , % \* % # , ! A ( % ! % & # ! 6 # \* % & ! ; # \$ \* ) % = ! A & # # ! \$ # \* < ) = ! \$ ( \$ % # = N # ( D & % ! ; # < # \$ % ! 8 9 ! ; < 8 , # > @ % 8 < , ! \* < # ! A & ( % # ! \* \$ 6 ! 8 \$ # ! ; # < # \$ % ! \* < # ! E ) \* > : . !! O & ( < 6 ! % & # ! ) ( C # , ! 8 9 ! J 9 < > \* \$ ! J + # < > \* \$ , ! & \* C # ! \* ) A \* = , ! E # # \$ ! 6 # C \* ) @ # 6 ! ( \$ ! % & # ! 4 \$ ( % # 6 ! 7 % \* % # , . !! G 8 @ < % & B ! % & # ! > 8 \$ % ( \$ @ # 6 ! < \* > ( , + ! ( \$ ! % & # ! > < ( + ( \$ \* ) ! ? @ , % ( > # ! , = , % # + ! \* , ! # F & ( E ( % # 6 ! E = ! % & # ! 6 ( , ; < 8 ; 8 < % ( 8 \$ \* % # ! \$ @ + E # < ! 8 9 ! J 9 < > \* \$ ! J + # < > \* \$ , ! A & 8 ! \* < # ! 8 9 % # \$ ! : ( ) # 6 ! E = ! ; 8 ) > # ! 8 9 9 > # < , ! @ \$ 6 # < ! h @ # , % ( 8 \$ \* E ) # ! > ( > @ + , % \* \$ > # , . !

O&#<#! !&8)6(\$D!A8@)6!\* ; ; ) = ! % 8 ! \* \$ = ! > < ( + ( \$ \* ) ! 6 # 9 # \$ 6 \* \$ % . !! - \$ ! 9 \* > % B ! 8 \$ # ! 8 9 ! % & # ! 5 8 @ < % i , ! # F ; ) ( > % ! > 8 \$ > # < \$ , ! ( \$ ! ( % , ! 6 # > ( , ( 8 \$ ! A \* , ! % & \* % ! 6 # 9 # \$ 6 \* \$ % , ! ( \$ ! \$ 8 \$ N > \* ; ( % \* ) ! > \* , # , ! A 8 @ ) 6 ! @ , # ! \* ! 9 \* C 8 < \* E ) # ! < @ ) ( \$ D ! ( \$ ! 8 < 6 # < ! % 8 ! > & \* ) # \$ D # ! % & # < ! , # \$ % # \$ > # , . !! J , ! + # \$ % ( 8 \$ # 6 ! # \* < ) ( # < B ! % & # ! ; < ( , 8 \$ , ! \* < # ! 6 ( , ; < 8 ; 8 < % ( 8 \$ \* % # ) = ! ; 8 ; @ % \* % # 6 ! A ( % ! J 9 < > \* \$ ! J + # < > \* \$ , . !! O & # < # ! ( , ! ) ( % ) # ! 6 8 @ E % ! % & \* % ! + \* \$ = ! ; < 8 E \* E ) = ! < # > # ( C # 6 ! , # \$ % # \$ > # , ! + 8 < # ! & \* < , & ) = ! % & \* \$ ! A & ( % # , ! A & 8 ! > 8 + + ( % # 6 ! % & # ! , \* + # ! 8 < , ( + ) \* < ! > < ( + # , ! 8 < ! E # > \* @ , # ! % & # < ! C ( > % ( + , ! A # < # ! A & ( % # , ! ! W 8 A # C # < B ! E # > \* @ , # ! 8 9 ! % & # ! 8 \$ # < 8 @ , ! , % \* \$ 6 \* < 6 ! \* < % ( > @ ) \* % # 6 ! E = ! % & # ! 5 8 @ < % ! ( \$ !

\$

! " ! + , \$ ! + & ) ! / O \$ ! 1 \$ + / 0 ! 2 \$ & + 3 / 4 ! D 4 ! / O \$ ! C : 5 D \$ ' 8 !





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

+ \* : # , ! \* ! E ( D ! 6 ( 9 9 # < # \$ > # ! # C # \$ ! A & # \$ ! % & # ! # C ( 6 # \$ > # ! \* D \* ( \$ , % ! % & # ! \* > > @ , # 6 ! \* ; ; # \* < , !  
% 8 ! E # ! 8 C # < A & # ) + ( \$ D ! \* % ! 9 \* > # ! C \* ) @ # . !

- g . ! ' 1 2 / [ G 4 L ! 5 2 / g - 5 0 - 2 / 7 !

J \$ 8 % & # < ! , = , % # + ( > ! ; < 8 E ) # + ! A ( % ! % & # ! 4 . 7 ! > ( + ( \$ \* ) ! ? @ , % ( > # ! , = , % # + ! ( , ! % & \* % !



,",-.\$ \$%'\*/', \$%\*0' ) , +\$I\* , ) /\* ( , 2 '\$ !-+\$

6#,>(E#6!\* ,!X%&#! ,(\$D)#!D<#\*%#,%!>\*@ ,#!89!A<8\$D9@)!>8\$C(>%(8\$,!(%!&#! 4.7.!  
>(+\$\*)!#@,%(>#!,=#,#+. \ !!0&(,!(!E#>\*@ ,#!%&#!,%<#,,!89!%&#!>(+#!+\*#!\*99#>%!  
%&#! A(%\$# , ,i,! ;#<>#;%(8\$! 89! %&#! #C#\$% ,. ! ! G@<%&#<+8<#)! #=#A(%\$# , ,!  
(6#\$%(9(>\*(8\$,! \*<#! +8,%! #<<8\$#8@,! A&# \$! A(%\$# , ,#! \*<#! (6#\$%(9=( \$D!  
;#<;#%<\*%8< ,!89!\*!6(99#<#\$%<\*>#. !!0&( <6)! +\*\$=!A<8\$D9@)!>8\$C(>%(8\$,!8>>@<!  
E#>\*@ ,#!89!;8)<#)!\*\$6!;<8 ,#>@%8<(\*)!+ (>8\$6@>% . !!I8)<#)!\*\$6!;<8 ,#>@%8< ,!\*<#!  
@6\$#<!#\$8<+8@ ,! ;<# , ,@<#!%8! ,8)C#!>(+# , ,!!0&( ,! ;@E)>! ;<# , ,@<#!%8! ,8)C#!  
>(+# ,!89#%\$!)#\*6 ,!%&#+!%8!#+ ; )8=!%\*>%(> ,!%&\*>!>8#<#)!%&#!A<8\$D! ;#< ,8\$!( \$%8!  
>8\$9# , ,(\$D!%8!>(+# , ,. !! ^ 8<#8C#<#)!#C#\$!%&8@D&! ;<8 ,#>@%8< ,!\*<#!<#h@(<6!%8!  
%<\$! 8C#<! #C(6#\$>#)! %&#=#! 9<#h@#\$%)=! A(%&&8)6! #C(6#\$>#! 9\*C8<\*E)#! %8! %&#!  
6#9# \$6\*\$% . !!G8@<%&#! ;<8 ,#>@%8< ,!89#%\$! @ ,#!?\*( )&8@ ,#! ,\$(%>&# ,!(\$!8<6#<!%8!  
8E)\*(\$!\$>(+\$\*%(\$D! ,%\*%#+#\$% ,!9<8+! , @ , ; #>% ,. !!0&# ,#! ,\$(%>&# ,!\*<#!89#%\$! ;@%!

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

E\*D\*(\$, . !!0=(;>\*)=!( \$! \*! <( +(\$\*!)>\*,#! \*\$!(\$6(D#\$! ,@, ;#>!(,!\* ; ;8(\$#6!  
>8@\$,#)!)A&8!89%#\$!&\*,!\*\$!#\$8<+8@,!>\*,#)8\*6. !!0&(,!\* ; ;8(\$#6!>8@\$,#)!  
89%#\$! 68#,! C#<=! )%%)#! (9! \*\$=! (\$C#,%(D\*(8\$! (\$!8! %&#! 6#9#\$6\*\$i,!>\*,#!!  
J ; ;8(\$#6!>8@\$,#)! 89%#\$! 8\$)=! +##%,! A(%&! %&#! 6#9#\$6\*\$! 8\$>#! \*\$6! %&\*%!(,!  
%=;>\*)=!( \$!8<6#<!%8!@<D#!&( +!%8!\*>>#; %!\*! ;)#\*!899#<!9<8+!%&#! ;<8,#>@%8<. !!  
0&#!6#9#\$6\*\$!(!%&#!E<8@D&%E#98<#!?!@6D#!\*\$6!#\$%#<,\*! ;)#\*!\*\$6!<#>#(C#,!  
\*)!8\$D! ;<(,8\$!,#\$%#\$>#.!!0&(,!\*, ,# +E)=!( \$#!?@, %(>#!>8\$%<(E@%#, !%8%&#! ;<8E)#+!  
89!A<8\$D9@)!>8\$C(>%(8\$,,!

g.!LJ 5 " !2G!3-gK17-0 f!

,", -.\$ \$% ' \* / ' , \$%\*0 ' ) , + \$ I \* , ) / \* ( , 2 ' \$ !-# \$

E@%!( \$!<#\* )(%=b! \$#(%&#<!>8 + + 8\$)=!&\* ; ; # \$ , . ! ! \_ @ 6 D # , ! ( \$ ! % & # ! 4 \$ ( % # 6 ! 7 % \* % # , ! \* < # !  
8 C # < A & # ) + ( \$ D ) = ! A & ( % # j \* \$ 6 ! 8 9 % # \$ ! \* < # ! 9 8 < + # < ! ; < 8 , # > @ % 8 < , j \* \$ 6 ! % & # < # 9 8 < # !  
% # \$ 6 ! % 8 ! E # ! # ( % & # < ! > 8 \$ , > ( 8 @ , ) = ! 8 < ! , @ E > 8 \$ , > ( 8 @ , ) = ! 9 \* C 8 < \* E ) # ! % 8 ! % & # !  
; < 8 , # > @ % ( 8 \$ . !! G @ < % &

!-%\$ !"# \$%&'!\$( ) \*+, &\* ( ' - . ' &\$ &' ()\*\$+"\$  
&\*C#!\$8%!\*<<(#6!8@%!&#!6#\*%&!;#\$\*)%=(!\$!\*!)8\$D!%( + #!(!#C#<.