

LC%1./:/#\$/!/#\$!\$'-+1%+&\$!#/%%/+'5&-!3%1?!5/%'19-!./%+'&-!'#!+*&!
)1#30')+!/%&/!/#\$!19+- '\$&!*/5&!*#\$&%&\$!)1#30')+!%&-109+'1#/#\$!.&/)&!
.1)&--&-!31! \$&)/\$&-2MN#1+&\$! +*&! 6H! 4&)%&+/%=DO&#&%/0! '#! *%&!
:01>/0! PQPP! %&.1%+! +*&! 6H! 4.&)'/0! (/..1%+&9%! 1#! 3%&&\$1?! 13!
&E.%&--'1#A!B#+&%&-+'#:0=!:*2!+1!-9..1%+!*%&!5'&@2!-*&!:/5&!+*&!
.1%+%/)+&\$!)1#30')+!'#!H/:1%#1DI/%/>/G*!/!/#!&E/? .0&A#!

F*'-!&--/=#&E/? '#&-!#+%#/#+'1#/0!.10'+)/0!/#\$!0&:/0!%&- .1#-&-!/#\$!
&&?&\$&-!31%! .%1./:/#\$/!31%!@/%!'#!+*&!)1#+&E+!13!+*&!)9%&&#+/!/?&\$!
)1#30')+!'#! 6G/'#&2! %&5'&@-!+*&! -)1.&! 13!+*&! .%1*'>+'1#! 13!-9)*!
.1./:/#\$/!+*%19:*+*&!)1#+&E+!13!+*&! ?1\$&%#!9#\$&%-/#\$#:#!13!@/%2!

Z&! \$%&@! +*%&! 31001@'# :!)1#)09-'1#[!L \ #0=! +*%19 : *! +*%&! @' -&! 9- &! 13!
 .%1. / : /#\$/! @'00! 19% ! : 15&%# ? &# +2!)1#- '\$&%&\$! /-! +*%&!)1#+'#919-!
 /\$? '#- +%/+'5&!1% : /#! 13! +*%&! .&1. 0&2! >&! />0&! +1! ? /'#+/'#! +*% /+'#+' ? /+&!
 %&0/'1#-'*'. !@'+*!+*%&! .9>0')!@*') *!' -!#&)&- - /% =!'#! /!\$& ? 1)% /) = AM\$!!
 Y&%# / = -2! \$&-)%'> &\$! +*%&! 6A4A! : 15&%# ? &# +T-! L@' -&! 9- &! 13!
 .%1. / : /#\$/M!\$9% '# : !+*%&!] '% - +! < 1%0\$! < /% ! '#! +*%&! 31001@'# : !@ / = [!

F*%&=#1+!1#0= / . . &/0&\$!+1!+*%&! '#\$'5'\$9/0!>= ! ? &/#-! 13!
 &5&% = ! / . . % 1 /) * N 5' -9/02! : % / . *')2! /#\$/ /9\$'+1% = N+1!
 -9. 1%+!+*%&!# /+'1# /0!&#&\$ /51%2!>9+!+*%&= ! /0-1!-&)9%&\$!+*%&!
)11. &% /+'1#! 13! +*%&! G&= ! ? &#! '#! &5&% = ! : % 19. N . &% -1#-!
 @*1-&! ? &%&! @1%\$!) /% % '&\$! /9+*1%'+= ! +1! *9#&\$&\$-! 1%!
 +*19- /#&-!1%!*9#&\$&\$-!13!+*19- /#&-!13!31001@&%-A!F*%&=!
 +*9-! /9+1 ? /+') /00= ! : /'#&\$! +*%&! -9. . 1%+! 13! 3% /+&%# /02!
 %&0' : '19-2!)1 ? ? &%)' /02! . /+% '1+')2!-1)' /0! /#&!01) /0! : % 19. -!
 @*1-&! ? & ? >&%-! +11G! +*%&'%! 1. '#1#-! 3%1 ? ! +*%&'%!
 /))9-+1 ? &\$! 0&/&\$&%-! /#&! - . 1G&- ? ! 1%! 3%1 ? ! +*%&!
 . &% '1\$') /0! . 9>0') /+'1#-!@*') *!' +*%&= ! @&%& /))9-+1 ? &\$!+1!
 %&/ \$! /#&!>&0' &5&A! " +!+*%&!- / ? &!+ ? &2!+*%&! ? /#'. 90/+1%-!13!
 . /+% '1+') % '1+1#&! /9-FTrmT101T9-FTrm(82.7 (*9#&\$&)0046141- . (824.6 (?)0.) /TT102 (#+)0.

.%1./ : /#\$ /!31%!@/%!/#\$!#1+*'# : !&0-&A?!]1% ? /00=2!+*&=@&%&!/ \$1 . +&\$!'#!
 %&- . 1#-&!+1!+*!&4&)1#\$! < 1%0\$!C&/)&! ; 1# : %&- -T!)/00!+1!+*!&!. /%0' / ? &#+-!
 13!+*!&!@1%0\$!+1!19+0/@!L.%1./ : /#\$ /!3/519% '# : !/!#&@!@/%AM@!!
 F*!& < 1%0\$!C&/)&! ` 15& ? &#+!13!+*!&!+' ? &-!@/-!-+1# : 0=-9. . 1%+&\$!
 >=! +*!& 644 (2! /-! @&00! /-! < &-+&%#2! 0&3+D0&/#'# : ! 1% : /# 'J /+ '1#-! /#\$!
 '#+&00&)+9/0-A!F*!& ` 15& ? &#+!@/-!&E+%& ? &0=19+- . 1G&#!1#!+*!&#!#&&\$!+1!
 \$' ? '#'-*!+*!&+*%&/+!13!/+1 ? ')!&@/ . 1#-!/#\$!+1!-+1 !@/%! . %1./ : /#\$ /N
 +@!+1.')-!@*')*!* /5&! . %1 ? '#�=!%&+9%#&\$!'#!+1\$ /=-T-!#&@-! / : &#\$/A!!
 F*!& ` 15& ? &#+!+*!&#!-9 : : &-+&\$! . /%+')90/%! ? &)* /#'- ? -!+1! /)*'&5&!
 '+-! /' ? -A!]1%!&E/ ? . 0&2! /!%&-109+'1#! 13!+*!& < 1%0\$!C&/)&! ; 1# : %&- -! '#!
 < /%- /@!) /00&\$!9 . 1#!L/00! *1#&-+! ? &#! /#\$! @1 ? &#M! '#!+*!&! @1%0\$!L+1!
 ? /#+' /#! /! 3'% ? ! >1=)1+! / : /#-+! /00! '#\$'5'\$9/0-2! 1% : /# 'J /+ '1#-2!
 .9>0'-*'# : ! *19-&-! /#\$! 3'0?D.%1\$9)'# : !)1 ? . /# '&-2! . %&- -! 1% : /#-2!
 >%1/\$) /-+'# : !-+/'1#-!@*')*!\$'%&)+0=1%!'#\$'%&)+0=-. %&/\$!S.%1./ : /#\$ /!
 31%!@/%T!/#\$!L+1! . %1+&-+! / : /#-+! /00!31% ? -!13! /%+! /#\$!0'+&% /+9%&!@*')*!
 31-+&%!-9)*! . %1./ : /#\$ /AM#A!Y&=1#\$!+*'-! : 01>/0!%&' (&'!'!13! . %1./ : /#\$ /!
 31%!@/%!/#\$! . %1+&-+! /)+ '1#-2!+*!&! ; 1# : %&- -! -9 : : &-+&\$!\$)*(#'& , ! '#! /!
 - . '%'+! 13! '#+&# /+ '1#/0!)11 . &% /+ '1#! /#\$! %&- . &)+ 31%! 1+*!&! # /+ '1#-A##!
 ` 1%&15&%2!+*!&! ? &\$' /!@1%G&%-!@&%&- . &)'3')/00=!) /00&\$!9 . 1#!+1!-\$. -# , !
 3%1 ? !>&'# : !9-\$&!L /-!#-+9 ? &#+-!13! . %1./ : /#\$ /!31%!@/%2!13! . %1./ : /#\$ /!
 13!-0/9 : *+&%! /#\$! * /%&\$\$/ ? 1# : -+!+*!&! # /+ '1#-M! /#\$! % /+*!&! &# : / : &!L'#!
 - . %&/\$'# : !+*!&! . %'#)' . 0&-!13! . &/)&! /#\$! ? 9+9/0!9#&\$&-+ /#\$'# : ! / ? 1# : -+!
 +*!&! . &1 . 0&-AM

F*! +*%&&! +110-N>1=)1+2! &\$9)/+1#2! /#\$! %&-+/'#N @'00!
 %&5&%>%/ +&!1#)&!+*%&&!'-!/? 1\$&%#%&- .1#-&!+1!.%1. /: /#\$/AB#!. %/)+')&2!
 1@&5&%2! +%&!)1 ? ?9#'-+! 0/@-! 31%! +*%&! .%1+&)+1#! 13! .&/)&! @&%&!
 :&#&%/00=! 9-&\$!+1! -+1. ! \$'--& ? '#/+1#! 13!)%'')/0! < &-+&%#! #/%%/+'5&-!
 3%1 ? !/>%1/\$!/-!L@/% ? 1#:&%#':M!/#\$!+1! .9#'-*! .10+')/0!\$'--'\$&#-!/-!
 L/)10=+&-M!13!+*%&!L>011\$D+*%'-=M! ? '0'+/%' -+!/#\$!' ? .&%'/0'-+A#%!B+!@/-!
 31%!+*%&-&131% ? /0!%&/-1#-!+*%&!644 (!-+/%&\$!K/ ? ? '#: !< &-+&%#!/\$'1!
 -+/'1#-!'#!0/+&!78aQ-2!/!.%/)+'&!+*%&/@190\$!0/-+!'00!+*%&!0/+&!78XQ-A#&!
 ; 1#5&#'#�=!: *2!+*%&!0/@-!L \ #!+*%&! .%1+&)+1#! 13! .&/)&M! @&%&!
 &09-'5&!/#\$!15&%>%1/\$!/-+1!+*%&!\$&3'#'+1#!13!+*%&!L.%1. /: /#\$!/31%!@/%AM!
 \ #! +*%&! 1+*%&! */#\$2! < &-+&%#!)19#+'&-! '#)09\$'#: ! Y&0: '9 ? 2!
 , &# ? /%G2!] '#0/#\$2! B)&0/#\$2! ` /0+/2! H&+*%&0/#\$-2! H&@! b&0/#\$2!
 H1#@/=2!4@&\$!4@ '+J&%0/#\$2!+*%&! 6A I A2!/#\$!+*%&! 6A4A2!*/5&!/00! ? /\$&!
 %&-&%5/'+1#-!/-+1!+*%&'%1>0: /+'1#-!3%1 ? !B ; ; C (T-! " %+')0&!PQ!+1!#&/)+!
 %&-+%)'+5&! #/'+1#/0! #1% ? -! 1#! +*%&! .%1\$9)+1#! /#\$! \$'--& ? '#/+1#! 13!
 .%1. /: /#\$!/31%!@/%2!13+&#!)'#:#!2!+*%&/-9)*!/!.%1*'>'+1#!)190\$!0' ? '+!
 3%&&\$1 ? !13!&E.%&--'1#!'#!+*%&'%)19#+'&-A#9!
 , &- . '+&!+*%&!R/-+D < &-+!)1#+% 15&%=-2!-&5&%/0!&/%0=!%&-109+'1#-!13!+*%&!
 6H!O&#&%/0! " --& ? >0=!V6HO " W!@&%&!--+00!/\$1. +&\$!/+!+*%&!&/%0'&%!-+/: &!
 13!+*%&!01>/0!&331%+-+1!-+1.!.%1. /: /#\$!/31%!@/%2!/#\$!+*%&=%&/\$!+1\$!/=!/-!
 '3!+*%&=!@&%&!@%'+&#!%&)&#&0=2!#1!+!cQ!=%&/-!/: 1A!
 6HO " ! (&-109+'1#!P8Q!VBdW!3%1 ? !78a8!-9: : &-+&\$!+1!.%1 ? 1+&!L3900!
 3%&&\$1 ? 131%!+*%&!/\$#(\$.*0!e+'#0+(!/#-\$!2+, \$!D! " (f!&E.%&--'1#!13!.10+')/0!
 1. .1-'+'1#M!/#\$!+1!L%& ? 15&!+*%&!>/%%'&-!@*')*!\$&#=#+1!.&1.0&-!+*%&!3%&&!
 &E)*/#: &!13!#31% ? /+'1#!/#\$!\$&/-MN>9+!1#0=!/-!01#:#!/-!+'-!L&-&#+'/0!
 +1!#&#&#/'+1#/0!9#&\$&-+/#\$'#: !/#\$!.&/)&AM#:#!B+!/0-1!)/00&\$!1#!+*%&!3'5&!
 .&% ? /#&#! ? & ? >&%-!13!+*%&!6H!4&)9%'+=! ; 19#)'0!+1!L&E&%)'-&!%&-+/'#+!
 '#!+*%&!9-&!13!+*%&!5&+1M!.1@&%!'#!1%\$&%!+1! ? /G&!+*%&-!>1\$=!/#!&33&)+5&!
 L#'+&9 ? &#&+131% ! ? /#&/'#'#: !.&/)&AM!#:#!

B#!/#1+*%&!%&-109+'1#2!+*%&!6HO " ! : /5&!/%/+*%&!\$'-+'#)+!\$&3'#'+1#!
+1! @/%! .%1./:/#\$!/ >=! -/'#:#! +*%/+! '+! Le)f1#\$&?#-! /00! 31%? -! 13!
.%1./:/#\$/2! '#! @*/*-1&5&%!)19#+%=!)1#\$9)+&\$! @*')*! '-! &'+'&%!
\$&-' : #&\$! 1%! 0'G&0= !+1! .%151G&! 1%! &#)19%/ : &! /#=! +*%&/+! +1! +*%&! .&/)&2!
>%&/)*! 13! +*%&! .&/)&2! 1%! /)+! 13! / : : %&--'1#AM#? ! F*%&! 6H! +*9-! '#51G&\$! /#!
'#+&#+! 1%! /! +*%&/+! 13!*1 -+'0'+&-! /-! +*%&!)%'+&%! /! 13! +*%&! '00& : /0! /)+A!!
B+'-' ? .1%+/#+! +1! #1+&! +*%&/+! +*%&! 6H! O&#&%/0! " --& ? >0=! +*%&#! 39%+*%&!
&0/>1%+&\$! 1#! +*%&! \$&3'#'+1#! 13! .%1./:/#\$!/ 13! @/%! >=! -/+/# : ! +*%&/+! '+!
/0-1! '#)09\$&-! L.%1./:/#\$!/ / : /'#-+! .&/)&2M! +*%&/+! '-2! L? &/-9%&-! +&#'\$# : !
+1! '-10/+&! +*%&! .&1.0&-! 3%1 ? ! /#=!)1#+/)+! @'+*%&! +*%&! 19+- '\$&! @1%0\$2! >=!
.%&5&#+'# : ! +*%&! C%&--2! %/\$'1! /#\$! 1+*%&! ? &\$' /! 13!)1 ? ? 9#') /+1#! 3%1 ? !
%&.1%+'# : ! '#+&%#/'1# /0! &5&#+-2! /#\$! +*9-! *'#\$&%'# : ! ? 9+9/0!
)1 ? .%&*%&#-'1#! /#\$! 9#\$&%- /#\$'#: ! >&+@&&#! .&1.0&-AM#e! F*9-2! /#!
'#+%#-'!)&0& ? &#+! 13! -9)*! .%1./:/#\$!/ >&)/ ? &! +*%&! /)+5'+&-! >=!
: 15&%# ? &#+-! L+&#'\$# : ! +1! -'0&#)&! 1%! \$'-+1%+! +*%&! /)+5'+&-! 13! 6#'+&\$!
H/'1#-! '#! 3/519%! 13! .&/)&! 1%! +1! .%&5&#+! +*%&! .&1.0&-! 3%1 ? ! G#1@# : !
+*%&! 15'&@-! 13! 1+*%&! 4+ /+&-! ` & ? >&%-AM\$A!!

+*/+! . 1%+%/=-!*&'%1#@#!@/%!&331%+!-'#! /!3/51%/>0&!0' : *AM\$?B+!-&& ? -!+1!
>&! /!@&/G!/% : 9 ? &#+2!-'#)&! . 1%+%/='# : !/#!#33-\$!& -!-/+&! /-! /! ? ' : *+!=!
. 1@&!/ /#\$! /!5') +1%\$1&-!#1+!#&)&--/%'0=! ? &/#!9#\$&% ? '## : N+*%19 : *!
. %1 . / : /#\$ / N+*%&!5&%=! . 1-->'0'+=!13!3'#'\$# : !/! . &/)&390!-109+'1#A!
(&)&#+0=! \$19>+! @&%&! /0-1! 51')&\$! /-!+1! @*%+*%&! . %1*'>'1#! 13!
. %1 . / : /#\$ /! 31%! @ /%!) /#!>&! / . . 0'&\$! \$9%'# : ! /#! /% ? &\$!) 1#30') +2! 1%! '-!
/ . . %1 . %' /+&!1#0='#!+ ? &-!13! . &/)&A!F*%&!6H!4 . &) /0! (/ . . 1%+&9%!'#!*%&!
: 0!>0!%& . 1%+!#1+&\$!+* /+!+*%&! . %1*'>'1#!L'-!9#\$&%-+11\$!+1!>&! / . . 0') />0&!
1#0='#!%&0 /+ '1#!+1! / : : %&- -'1#!1!>%&/)*!13! . &/)&!) 1#+% /% =!+1!+*%&! ; * /%+&!
13! +*%&! 6#' +&\$! H /+ '1#-! /#\$! 0' ? '+&\$! +1! '#)' +& ? &#+! 13! @ /%! /#\$! #1+!+1!
. %1 . / : /#\$ /! \$9%'# : ! @ /%AM\$@! Z&%! 0' ? '+&\$! 9#\$&%-+ /#\$# : ! 13! +*%&!
. %1*'>'1#!%&3&%-!+1!+*%&!-9> ? '- '1#!13! " (FB ; hR!78! /#\$!+*%&! /9+*1%T-!
&/%0'&%! /%+)0&A%&^! 4+'00! #1#&! 13! +*%&! %&3&%&\$! -19%)&-! /)+9/00=! : '5&!
: %19#\$-!+1! /!)0' ? !+* /+! . %1 . / : /#\$ /! 31%! @ /%!) -! /001@&\$!\$9%'# : ! @ /%A!F*'-!
9#\$&%-+ /#\$# : ! '-! -* /%&\$! >=! ; /%%'00!2! ; 0'#') /0! C%13&-1% 13! h /@! /#\$!
319#\$# : ! , '%&)+1% 13!+*%&! ; '5'0! /#\$!Z9 ? /#! (' : *+!-!h /@! ; 0'#') /+!+*%&!
O&1% : &! < /- *'# : +1#! 6#'5&%-'+=!h /@!4)*1102!@*1!- /=-!+* /+!+*%&!> /#!1#!
. %1 . / : /#\$ /! 31%! @ /%!) -!L /!#1% ? !+* /+!>=! \$&3'#'+1#!) /#! 1#0=! / . . 0=! '#!
+ ? &-!13! . &/)&AM%#Z&!%&3&%-! '#!+*'-!%& : /%\$!+1!O&#&%/0! ; 1 ? ? &#+!772!>9+!
'+-!+&E+\$1&-!#1+!%&5&/0! : %19#\$-!31%!-9)*! /#!9#\$&%-+ /#\$# : A%\$!
C&% / . -2!-9)*! /!0' ? '+&\$!9#\$&%-+ /#\$# : !'-!%11+&\$! '#!+*%&!) 1#)& . +!+* /+!
\$9%'# : ! @ /%!) +*%&! %90&-! 13! +*%&! B#+&# /+ '1# /0! Z9 ? /#'+ /% /#! h /@! VBZhW!
. %&5 /'02! /#\$!+*%&!B#+&# /+ '1# /0!Z9 ? /#! (' : *+!-!h /@!VBZ (hW!'-!- * /\$1@&\$!
@* '0&!+*%&! . /%+ '&-!+1!+*%&! @ /%!) \$&% 1 : /+&!3%1 ? !'+-! . %15'- '1#-!9#\$&%!+*%&!
B ; ; C (IV'#)09\$'# : !9#\$&%!'+'-' "%A!PQWA!Y9+'+'-!>%1 /\$0=!%&) 1 : #'J&\$!+1\$ /=!
L+* /+!>1+*!BZh! /#\$!BZ (h! / . . 0=!\$9%'# : ! /% ? &\$!) 1#30') +! /#\$!+* /+!+*%&=
. %15'\$&!) 1 ? . 0& ? &#+ /% =! /#\$! ? 9+9/00=! %&'#31%)'# : ! . %1+&)+1#A! F*'-!
? &/#-!+* /+! @* '0&!+*%&! & ? &% : &#)&! 13! /#! /% ? &\$!) 1#30') +! +*%& : : &%-!+*%&!

0)\$\$\$

<%%()=#%

/9+*1%'&-!@*&#!'#!PQPP2!)/00'#:2!L+1!' ? ?&\$' /+&0=!%&3%/'#!3%1 ? !+*&-&!
9#0/@390!.%/)+')&-AM&#!

% 2 & 4 ` < " B C !

F1\$/=2! .%1./:/#\$!/ >&#&3'+-! 3%1?! /! @\$&! 9-&! 13! ? 1\$&#&#!

)1#30')+--AM! ` 1\$&##!@/%-!*/5&!/? 1%&!+*1%19: *!9-&!13!#31% ? /+'1#!/-/!
 @&/ .1#! +*+! +*=&! & ? .01=A! F*!&! G&=! &0& ? &#+-! 13! +*!&! @&/ .1#! /%&!
 ('%\$-4#-!5!+, .&-2#"'+&, l &/-\$-#"'+&, !5!+, .&-2#"'+&, l 4#-.-#-\$!#,)16'%-+)!
 4#-!A!
 , ': '+/0!@/%-!+/G&!0/) &!#!)=>&%- . /) &! . %&-&#+'# : !-' : # '3') /#+!+*%&/+ -!
 +!#/+ '1# /0! -&)9%' +=A!49)*! /!('%\$-4#-!-\$&3'##&\$!/-!L1 . &%/+ '1#-! / : /#-+!
 /!) 1 ? .9+&%2! /!) 1 ? .9+&%! -=-+& ? ! 1% ! #&+@1%G2! 1% ! /#1+*%&!)1##&)-&\$!
 \$&5')&2!+*%19: *! /! \$ /+! -+&%& / ? 2! @* &#! 9-&\$! /-! ? &/#-! 1% ! ? &+*1\$-! 13!
 @/%3/%&! '#!+*!&!)1#+&E! 13! /#! /% ? &\$!)1#30')+AM& &! ; =>&%! @/%3/%&! % /'-&-!
 U9&-+'1#-! />19+! *1@!)&%+ / '#! . %15'- '1#-! 13! 0 / @!)1#) &%# # : ! /% ? &\$!
)1#30')+!1% ! B#+&%# /+'1# /0!Z9 ? /#'+ /% /#!h /@2! / . .0= !+1!+* &-&!1 . &%/+ '1#-2!
 /#\$!@* &+*%&! '+! ? ' : *+!%&U9' % &!39+*%&! \$&5&01 . ? &#+A!] 1% ! &E / ? . 0&2!+*%&!
 '-!L / ! *1-+! 13! #&@! /#\$!9# 'U9&! U9&-+'1#-! /%19#\$! @* /+!)=>&%! /)+ '5'+ '&-!
 % '-&!+1!+* &!0&5&0! 13! /#!e /% ? &\$!S /++ /)GT! /#\$2!>= !&E+&#- '1#2! *1@! -+ /+&-!
 * /5&!+1!) 1 ? .0= !@ '+*!BZhAM&9! " %&!)=>&% /++ /)G-!-' ? .0= !5 /% = '# : !+ = . &-!13!
)1 ? ? 1#0= ! 9#\$&%-+11\$! L+%/ '\$'+ '1# /0M! @ /%-2! 1% ! /%&! +* &= ! -+ /#\$D /01#&!
 . * ? &# /!+* /+! -*190\$!>&!+&% /+&\$!\$'33&%&# +0= !+* /#L+%/ '\$'+ '1# /0M! @ /%-! '#!
 +* &!0 / @ j& : !!
 " #! /) /\$& ? ') ! ? '0'+ /% = ! . % 1K&)+!) /00&\$!LF /00'##! ` /#9 /0M!&0 />1% /+&-! /!
 01+! 1#!+* '-!U9&-+'1#A& ! F* &! . % 1K&)+T-!&E . &%+ -! % & ? '#\$!+* /+! % / '\$'+ '1# /00=
 1#0= !-' : # '3') /#+! '#K9% = !1% ! . * = -') /0!\$ / ? / : &! /001@ -!+1!U9 /0'3= ! /#! /% ? &\$!
 /++ /)GA& ? ! F = . ') /00=2! /! *1-+'0&!)=>&% ! 1 . &% /+ '1#! \$1&-!#1+! . &% ? '+! /!#1#D
)=>&% ! \$&3&#- '5&! /+ '1#2! /0+*19: *! '+! '#\$') /+&-!+* /+!+*%& &! -! /!% ' : *+!+1! -&03D

44

45

> - + '1 . 0" * 1' -) , " * 5" 0) 3" . 8

4

\$&3&#- &! '#!)=>&%! -. /)&A! Z1@&5&%2! '#! PQ782!]%/#)&! -9 : :&-+&\$! +1!
) /+& : 1% 'J&!)=>&%! /-! /#! /% ? &\$! /++)G!'3!' +L) /9- &\$! -9> -+ /#+' /0!01 --!13!0'3&!
1%!)1#- '\$&% />0&!&)1#1 ? ')! \$/ ? / : &AM&@! F*9-2! +* &! &E. &%+ -! -&&! L/! \$& : %&&!
13! ? 15& ? &#+M! * &% &A^{9A}!
" #1+* &%! &E. &%+! '#!)=>&%! \$&3&#- &2! I &##&+*! O&&%-2! &5&#! &U9 /+&-!
)=>&% /++)G-! @'+*! . %1 . / : /# \$/A! Z&! \$&-)%'>&-! . %1 . / : /# \$/! /-! L13+&#! >1+*!
+* &! &/- ' &-+! /# \$! +* &! ? 1-+! . 1 @&%390!)=>&%D /++)GAM⁹#! Z&! &E. 0 /' #- [!]

, ': '+/0! '#31% ? /+'1#2! '#! +&E+! 1%! ' ? / : &! 31% ? /+ N /# \$!
& : /% \$0& --!13! @* &+* &%! '+! -! +%9&N) /#!>&! '#-+ /# +0=!)1. '&\$!
/ # \$! -&#+! /# =@* &%&! '#! +* &! @1%0\$2! &5&#! \$&& .! >&* '# \$!
&#& ? =! 0'#&-A! " # \$! . %151) /+'5&! '#31% ? /+'1#! +* /+! '-!
& /%11#! /#1+* &%! @&>- '+&!

+*&! '#+&%#/'+'1#/0! /%&#/N*/5&! +%/\$+'1#/00=! >&01#:&\$! +1! /#! /% ?&\$!
)1#30')+T-! +110>1EA! F*&-&! \$/=-! +*&=! /%&! \$&3'#'+&0=! L)=>&%D&#/'>0&\$AM!
<*'0&!)=>&%/++/)G-! /\$-l !\$! /%&! &33&)+'5&0=! %&- .1#\$\$! +1! @'+*!
-+%&#:+*&#'#:!)=>&%! \$&3&#-&2! +& ? .1%/=%! '#+&%#&+! -*9+\$1@#-2! 1%! @'+*!
)=>&%!)19#+&%/++/)G-2! L:15&%# ?&#+!)19#+&%D

#//-&#(62:;&! ;&)\$l &.l 9-#"(\$l &,l A+!+, .&- 2#"&, 5:9! +*! R9%1 .&/#!
 ; 1 ? ? '- '1#T-! 8("&, l 90#, l #3#+, !"l A+!+, .&- 2#"&, 5: :! +*! R9%1 .&/#!
 ; 1 ? ? '- '1#T-! <*-&/ \$#, l A \$2 &(-#('l 8("&, l 90#, 5"\$! /#\$ N 0/ -!>9+!#1+!
 +*!&10&/ -+ N +*!&PQPP! A+3+"#0l : \$-B+(\$!l 8("5: ?! +*! /+! +%/ # -31% ? -! +*! &! ; &)\$l &.l
 9-#"(\$l &, l A+!+, .&- 2#"&, !"#+1! : "-\$, 3"6\$, \$)l ; &)\$l &.l 9-#"(\$C: @!!
 F*!&PQPP! , ' : '+/0!4&%5')&-! ")!)%&/+&\$!/L)%'- -! ? &)* /#'- ? 2M!@*')*!
 &#/>0&-! +*!&R9%1 .&/#! /9+*1% '+&-2! '#!+ ' ? &-! 13!)% '- -! '#5105'# : !+*%&/+ -!+1!
 #/+ '1# /0! -&)9%'+=2!+1! ' ? . 1-&! L/! -+ /+&! 13! & ? &% : &#)=! 1#! -1) ' /0! ? &\$' /!
 -'+&-2! -&/%) *! &# : '#&-2! /#\$! 1#0' #&! ? /%G&+. 0/) &-M! /#\$! L+1! '#+&%5&#&! '#!
 .0/+31% ? -T! .10')' &-AM: ^! F* &-&! \$1)9 ? &#+-! -. &/G! 13! L. %1 . / : /#\$' /!
 @ /%3/%&M! % /+*%&! +* /#! 13! L. %1 . / : /#\$' /! 31% ! @ /%2M! +* &! 0/++&%2! *1 @&5&%2!
 >&'# : ! \$90=! #1+&\$! '#! +* &! %&3&%&#) &-! ? /\$&!+1! " %+')0&! PQ! 13! +* &! B ; ; C (A!
 F* &= ! /0-1! 9#\$&%0' #&! +* /+! '#)'+& ? &#+! 13! @ /%! L) /##1+! S* '\$&T! >&* '#\$!
 3%&&\$1 ? ! 13! &E. %&- -'1#AM: #!
 !

6;\$\$\$

/)+'5+'&-! '#! +*! 6#1#! +*/#>%1/\$)/-+'#:#! -9)*! /-! %&-&/%)! /#&!
'#+&5'&-2M!#1!\$'\$!'+!>/#!+*!%1! .&%/+'1#!19+-\$&113!+*!R6A^{2A}!

!
#& 7, "\$-/\$"#"+&,l

! B#! PQPP2! +*! %&-+%)'+1#! @/-!>/-&\$2! /\$\$'+1#/00=2! 1#! /#! '#\$%&)+!
'#+&. %&+/'1#! 13!L. %1. /:/#\$/!31!@/%2M!>=!*&!R9%1. &/#!'#-+'9+'1#-A!
]1!&E/? .0&2!+*!R9%1. &/#! ; 19#)'0!%&3&%&\$!+1! (9--'/T-!L)1#+'919-!
/#\$!)1#)&%+&\$! .%1. /:/#\$/! /)+1#-M! +1! LK9-+'3=! /#\$! -9. .1%+! '+-!
/: :%&--'1#! /:/#-+! 6G%/'#&AM²!B#!'+!+9%#2!+*!R9%1. &/#! ; 1? ? '--'1#!
-9>+/'#+'/+&\$!+*!&-/#)+1#-!>=! %&3&%%#:#!+1!+*!L? /--'5&! .%1. /:/#\$/!
/#\$!\$'-#31? /+'1#M! 13!+*! (9--'/#! ?&\$!/'19+0&+-'#!%&0/'1#!+1!L'6+!
&*'-#3&\$*!1#""#(?1&,l#l.-\$\$1#,)l+,)\$/\$,)\$, "l(&*, "-'5M!/#\$!+*!+!+*!&=
.19%L'6\$+-'&D+(10+\$!E*!"+. '+, 3l9*"+, F!l4#-5M!/#\$! .1-&!/'L-':#3')/#!
/#\$!\$'%)!+!+*!&/+!+1!+*!6#1#T-!. 9>0')!1%\$&!/#\$!-&)9%'+=A²\$!!

)1)\$#:#!+1!+*!R6!\$1)9?&#-2!+*! (9--'/#!]&\$&%/+'1#! L*/-!
&#:/:&\$! '#! /! -=+&? /+!)2! '#+&#/'1#/0!)/? ./':#! 13! ?&\$!/
? /#'. 90/'1#!/#\$!\$'+1%+'1#!13!3/)+-!#!1%\$&+1!&#*/#)&+!+!-+%/+&:=!13!
\$&-+/'>'0-/'+'1#!13!'+-!#&': *>19%#:#!)19#+%&-!/#\$!13!+*!6#1#!/#\$!'+-!
`&?>&! 4+/'&-AM²! F*1-&! /)+1#-!L*/5!>&&#!)*/##&00&\$! +*%19: *! /!
#9?>&!13! ?&\$!/'19+0&+-'9#&\$%+*!&.% ? /#&#+'\$'%)!+1%!'#\$'%)!+1#%10!
13!+*!10&/\$&%-*! .!13!+*! (9--'/#!]&\$&%/+'1#!49)*! /)+1#-!)1#-+'9+&! /!
-':#3')/#+!/#\$!\$'%)!+!+*!&/+!+1!+*!6#1#T-!. 9>0')!1%\$&!/#\$!-&)9%'+=2M!
/#\$!L/%&1&-&#+'0!/#\$!#-+9?&#+'0!#!>%#:#:#:131@/%\$!/#\$!-9. .1%+'#:#!
+*! /: :%&--'1#! /:/#-+! 6G%/'#&2! /#\$! 31%+*! \$&-+/'>'0-/'+'1#! 13! '+-!
#&': *>1%#:#!)19#+%&-AM²!

B+!-'! .%1* '>'&\$131%L1. &%/+1%-!+1!>%1/\$)/-+!1%+1!&#/>0&2!3/)'0'+/!+1%!
1+*%&@'-&!)1#+'>9+&+1!>%1/\$)/-+!e#'+*!&!R6f2!/#=!)1#+&#+'>=!*&!0&:/0!
. &%-1#-2! &#+'&-! 1%! >1\$'&-! e1#! +*! >/##&\$! ?&\$!/'! 0'-f2! '#)09\$#:#!
+*%19: *! +%/#- ? '--'1#! 1%! \$'-+>9+'1#! >=! /#=#! ?&/#-! -9)*! /-!)/>0&2!
-/'&00'+&2! BCDfD2! '#+&#&+! -&5')&! .%15'\$&-2! '#+&#&+! 5'\$&1D-*/%#:#!
.0/+31? -!1%/. .0')/'+'1#-2!@*+*%&!#&@!1%!. %&D'#-+00&\$AM²!]9%+*%&2!+*!&!

6)\$\$\$

<%%()=# 3 \$, / ! % : % > () % ? &

2 ' # % 7 @ A %

< 1%0\$! < /%! BBB! */-! >&:9#! /#\$! +*/+! (9--'/? 9-+!
\$\$& ? '0'+/%'J&!H " F \ AT@S!

!

F*! 0&:/0'+=! 13! +*! -/#)+1#-! /:/#-+! +*! (9--'/? &\$'! @/!
)1#3% ? &\$!>=!*&!; 19%+!13!i9-+)&!13!+*!R9%1 .&/#!6#1#1#V ; iR6WA@B#!
\$'- ? '--#':!+*!&!0/' ? -!13!+*!&! (F!>%/#)*!#!]%/#)&2!'+!%&/+&\$!+*!&!>/#!#!
"%+')0&!PQV7W!13!+*!&!B ; ; C (!U9'+&!>%1/\$0=!>=!'#:'!+*!+! .%1 . /:/#\$/!
31%!@/%!#)09\$&-!V7W! .%1 . /:/#\$/!L'#!3/519%13!+*!&! ? '0'+/%=! /: : %&--'1#!
/:/#-+! 6G%/'#&!+/% : &+&\$!/+!) '5'0!-1)'&+!'#!+*!&!eR9%1 .&/#f!6#1#1#/#\$!
#&': *>19%#':!) 19#+% '&-M2!VPW!>%1/\$0=!9#\$&%-+11\$! .%1 . /:/#\$/!#"/@/%2!
\$&-)%>&\$!/-! .%1 . /:/#\$/!>&#':!L . /%+!13!+*!&!)1#+&E+!13!/#!1# : 1'# : !@/%M2!
-/+&+&\$!>=!'# /: : %&--1%14/+&2!L'#!>%&/)*!13!+*!&! .%1 * '>'1#1#1#1#&!9-
13! 31%)&M2! /#\$! VgW! L#1+! 1#0=!'#)'& ? &#+! +! /! 39+9%&! @/%2! >9+! /0-1!
)1#+#919-2! %& .&/+&\$! /#\$!)1#)&%&\$! -/+& ? &#+-! '#! -9 . 1%+! 13! /#!
1# : 1'# : ! @/%M2! 9#0&/- * &\$!)1#+%/=%! +! '#&%#/'1#/0! 0/@2! L&- .&)' /00=
@*%&+!*1-!&!-/+& ? &#+-!) 1 ? &!31 ? !/! ? &\$' /!19+0&+!9#\$&%!+*!&!\$'%&)+!1!
'\$%&)+!) 1#+%10!13!+*!&! /: : %&--1%14/+&AM@B#!+*!-'!@/=2!+*!&! ; 19%+! /0-1!
%&K&)+&\$!+*!&!5'-'1#+*!+! .%1 . /:/#\$/!31%!@/%!'!-!0&:' ? /+&!1#)&!+*!&!@/%!
>&: /#A!!

4 .&/G'# : !13!+*!&!-/#)+1#-!#!+*!&!)1#+&E+!13!3%&&\$1 ? !/#\$! .09%/0'- ?!
13!+*!&! ? &\$' /2! : 9/%/#+&&\$!>=!*&!R6! ; */+%&2!+*!&! ; 19%+!#1+&\$!+*!+*!&!
' ? .1%+/#)&! 13!+*!&! 1>K&)+5&-! .9%-9&\$!>=!*&!-/#)+1#-! 19+@&': *!+*!&!
#&: /+'5&!)1#-&U9&#)&-2!*1@&5%&!)1#-'\$&%/>0&2!13!+*!&-&! ? &/-9%&-!31%!
+*!&! / . .0') /#+! ? &\$' /A@B#!'+-!\$&)'-1#2!+*!&! ; iR6!3/'0&\$!+1!/\$%&-+*!&!
/ : 9 ? &#+-!13!+*!&!)1 ? .0/'#/#+!1#)&#-1%-*'.!1%!.%1%&-+/%/#!+*!+!@/!
'#+!1\$9)&\$!>=!*&!-/#)+1#-!1#!+*!&! ? &\$' /!) 1#)&%#&\$A!!

F*!R6!-/#)+1#-! /:/#-+!+*!&! (9--'/? &\$'!@&%&! ? &+!@'+*!&)&+/'#!
)'+')'- ? ! >=! +*!&! '#+&%#/'1#/0! ? /#\$/+&D*10\$&%-! 1#! 3%&&\$1 ? ! 13!

60\$\$\$

<%%()=#%3\$. /!% : %>() %?&

2' #%%7@A%B' %7\$

&E.%&--'1#?@:

" -!.%1./:/#\$/!31%!/!/'-!.%&-&#!@'+*'#-1)'/0! ? &\$'!/!/-!@&002!'+'-!
' ? .1%+/#+!+1!/--&-!+*&!/)+'1#-! ? /\$&!>=-1)'/0! ? &\$'!/!)1 ? ./#'&-!+1!
%&-+%')! 1% \$& ? 1+&! '+A! B+! +9%#-! 19+! +*/+! +*&!)1 ? ? 9#'+=! -+/#\$/%\$-2!
1.'#'1#-2!/#\$!0&:/0!%&/-1#'#:!13! ` &+/T-!15&%-':*+!>1/%\$!*/5&!-1!3/%!
3/'0&\$! +1! /\$\$%&-! +*&! .%1./:/#\$/! '-9&-! >&=1#\$! .%1./:/#\$/! 13!
+&%%1%' - ? !\$&-.'+&!-1 ? &!'#&%&-+'#!*/+&!-.&&)*A"

]#'/00=2!.%1./:/#\$/!-'&-.&)'/00=!\$/#/:&%19-!@*#&!&?/#/+':!3%1? !
+*#&!-+/#+&D1@#&\$!/#\$!-+/#&D%9#2!/0-1!>=!.%1E=2!?&\$!/!19+0&+-A!F*#&!9-!&!13!
.9>0')!39#\$-!+1!'? .1-&!/!1#&D-'\$&\$!5'&@!'-'!/)1%%9.+.!./)+')&A!F*#&!+@1!
@1%0\$!@/%-!/#\$!+*#&!; 10\$! < /%!*+/#!31001@&\$!*/5&!.%15&#!+*+/'?&\$!/'!#!
+*#&!*/#/\$-!13!: 15&%#? &#+-!'-'!/\$/#/:&%19-!'#-+9? &#A###!!

F/G&#!+1:&+*#&!2!+*#&!)*/#:'#:.%1.*#&1?&#/#!13!@*+/'-!L.%1./:/#\$/M!
/#\$! @*+/'-! L@/%M! : '5&! : %19#\$-! +1! %&\$&3'&! /#&\$! &E./#&\$! +*#&!
9#\$&%-+/#\$#':! 13!@*+/'-!L.%1./:/#\$/!31%!@/%AM!F*#&!)9%%#&!@/%!#!
6G%/'#&!/#\$!1+*#&! .1-+D415'&+!/%?&\$!)1#30'+-2!? '0+/%=!/+/)G-!>=!+*#&!
%/\$!)/0-!'#!+*#&! ` '\$\$0&!R/-+!/%&!+=. ')/00=!)1? ./#&\$!>=!: /: %&- '5&!
. %1./:/#\$/2!.%15'#\$':!)&#+'#!9%:#&#)=!'#!%&-&/%)*#:#!+*-'-9&!!

F*#&!)1#&? .1%/%=! %&- .1#-&! %&? '#\$-! 13! +*#&! &/%0=!'\$&/-! 1#!
)19#&%&? &/-9%&-!/:/'#-+! .%1./:/#\$/!31%!@/%A!F*#&!-9: &-+ '1#-!>=!+*#&!
< 1%0\$! C&/)&! ; 1#:%&-! 13! %&'(&'"/) /#! >&! 0'#G&\$! +1! +*#&! R9%1.&/#!
; 1? ? '- '1#T-!>/#! V1%! -/#)'1#-2!L-.&)'/0!&)1#1? ')! ? &/-9%&-MW! 1#!
. %1./:/#\$/!>=1/\$)/-+&%-A!F*#&!)/00!+1!39%+*#&!)\$)*(#'+&,'!-!5'->0!#!+*#&!
L&? .1@&%#':!9-&%-M!+*#&19:*!L?&\$!/'!#31%? /+ '1#!0'+&%)=2M!@*#&0!+*#&!
*-' +1')/0!)/00! 31%! K19%#/'0'-+! +1! -\$.-#+,! 3%1?! >&'#:#! '#5105&\$! '#!
. %1./:/#\$/N '#!+*#&!. /%+')90/%! .%1? 1+ '1#!13!+*#&!L'#+&:%'+=!13!-&%5')&-M!
/#\$!-9. .1%+!31%!LU9/0'+=!K19%#/'0'- ?M!+1\$/=A###\$!

LF*#&! .%1*'>' +1#! 13! .%1./:/#\$/! 31%! @/%! -*190\$! >&! '#+&%.%&+&\$!
#/%%1@0=!+1!&#-9%&!+*+/'+'!+\$1&-!#1+'#3%#:#&!1#!+*#&!%': *+!+1!.%1+&-+!/#\$!
)%+')'J&2MN)/00-!+*#&! (&. 1%+!>=!+*#&! 6H!4.&)'/0! (/.. 1%+&9%A###!F*#&!
-+9\$=!13!+*#&'#+&%#/'1#/'0!/@!/#\$!. 10')=1#!.%1./:/#\$/!.'+)*#&-!31!+*#&!&
3'%-+!+&. !+1!&!/!)0&/%&#&\$'-+ '#)'1#!>&+&#&#!. %1./:/#\$/!31%!@/%2!@*')*!
? /=!/#\$!-*190\$!>&!. %1*'>' +&\$2!/#\$!/#=!1+*#&!. %1./:/#\$/!@*')*!-'!#1+!
>/##&\$!#!+*#&!BZ (hA!F*#&#&E+!-+&. !-*190\$!#\$&&\$!>&!/%&'#+&%.%&+/'1#!
13!@/%!. %1./:/#\$/! '#!3900!)1? .0'/#&!@'+*+*#&!&E-'#:#! '#+&%#/'1#/'0!
#1%? -2!/#\$!+G#:#! '#+1!)1#-'\$&%/'1#!? 1\$&%#! ? &/#-!13! .%1./:/#\$/A!
\#0=!+*#&#!+*#&! : 15&%#? &#+-!)190\$!&#:/&!'#!#&: 1+/'1#-2!/-+1!@*+/'!
-*190\$!>&!\$1#&!@'+*+1+*#&!*/%? 390!. %1./:/#\$/A!!

" -!+1!+*#&!)1%&0/'1#! 13!+*#&!>/#!1#!@/%!. %1./:/#\$/!/#\$!>/#!1#!
\$'-#31%? /+ '1#2!+*#&-&! -&&? !+1!>&!'\$'33&%#&#+'! -9&-1?

/: :%&--'1#2!?'':*+)1#+/'#!\$'-'#31%? /+'1#2!>&!>/-&\$!1#!\$'-'#31%? /+'1#2!
 1%!)1#- . '%/)=! +*&1%'&-2! 1%! 1#! +%9+*390! 3/)+-A! LF%9&! 1%! 3/0-&jM! *%&&!
 #&' +*%&! . 0/=-! /!)%9)'/0! %10&! #1%! . %15'\$&-! /! \$&3'#'+&! %&- . 1#-&A! B+! '-!
 /#1+*%&! %&/-1#! @*!=! \$'-'#31%? /+'1#! -*190\$! #1+! >&! >/##&\$! /-! -9)*A!
 4+ /+&-! -*190\$! #1+! . %1*'>' +!1%!%&-+%')!'+!9#0&-!'+! ? &&+ -!+*%&!%&U9'%& ? &#+-!
 13!0&: /0'+=2!#&)&- '+=2! /#\$!0&: '+' ? /+&! /' ? -! /-! -&+! 19+! '#! "%+')0&!78! 1%!
 9#0&-! . %1 . /: /#\$/2! '#-+%9 ? &#+/0'J&\$! @'+*! 3/0-' +&-2! / ? 19#+-! +1!
 '#)' +& ? &#+! . %1*'>' +&\$!>=! "%+')0&!PQ!13!+*%&!B ; ; C (A##&!
 C10'+)' /#-!)%&/+&!)1#39- '1#!@'+*!+*%&'!\$&/-!13!15&%>1/\$!>/#-!/#\$!
 -/3&+#!#&+-k!+*%&=!)%&/+&! / ?>' :9'+&-2!9#)&%+ / '#+'&-2!/#\$! . &%)&'5&\$! : / . -!
 '#! '#+&%# /+'1# /0! 0&: /0! -+ /#\$ /%\$-A! F*1-&! -+ /#\$ /%\$-! . &%* / . -!)190\$! >&!
 3'#&+9#&\$! '#!+*%&!39+9%&2!>9+!3'%-+!+*%&=!*190\$!>&!--+%') +0=! ? . 0& ? &#+&\$A!

!