





.#\$( /59'->#.!)2)F\*! /6! .#\$! <7-.\$, !1.)\$\*!)7, !\*#)22! 8\$! /F7\$, ! \$J(2&\*-I\$29! 89! G&9\$'4! -7(2&, -7>!)22! (/59'->#.4! 5).\$7.! )7, ! / .#\$'!  
5' /5'-\$. )'9! )7, !-7.\$22\$(.&)2! 5' /5\$' .9! '-># .! .#\$'\$-7! )7, !\*#(#! '-># .!) '\$! #'\$ \$89! (/7I\$9\$, !./! G&9\$'!! 1\$22\$'!)>'\$\$\*!.#).!- \*!)\*\*->7\*4!  
)>\$7.\*! \*#&(( \$\*\*/'\*4!)7, ! '\$5'\$\*\$7.)-I\$\*! F-22! 7/! #) I\$! .#\$'! '->#.!. /! C)R\$!)79!(2)-C\*! -7!)79! F)9! /! 'F-#! '\$>)' , !./!)79!) \*5\$(./6







1.)7,)',\*!%/I-\*/7\*!V552-( )82\$!./!H/7.' )(\*!H/I\$'-7>!Z-7)7(\$,! )7,!V\*\*-\$,!H/7\*.'&(-/73A!<7,\$'!.#-\*!V(.4!1\$22\$'!-\*!'\$K&-'\$,!./!  
5)9!F)>\$\*!./!2)8/'\$'\*)7,!C\$(#)7-(\*)!.)!')\$!7/./!2\$\*\*!.#)7!.#S!5'I)-2-7>!F)>\$\*!5\$(-6-\$,!-7!)!F)>\$!,.\$.\$'C-7).-/7!C),!\$!89!.#S!  
1\$('\$.)'9!/6!)=)8/!E7!),,-./74!1\$22\$'!#)22!8\$!'\$K&-'\$,!./!5)9!F)>\$\*!7/./!2\$\*\*!.#)7!/7(\$!)!F\$SR!!  
!  
3M"

C)77\$'!-7!.#\$\$I\$7.!/6!)!5#9\*-(2)!/'!.\$(#7-(2)!-7(-,\$7.V!0-IA!)!5'/((\$\*\*!6/'!'\$>&2)'29!.\$\*.-7>4!)\*\*\$\*-7>!)7, !I)2&).-7>!.#\$\$!66\$(-I\$7\$\*\*!  
/6!.\$(#7-(2)!7,!'>)7-T).-/7)2!C\$)\*&'\$\*!6/'!\$7\*&'!-7>!.#\$\$!\$(&'!-9!/6!.#\$\$!5'/((\$\*\*!-7>!!E7!)\*\*\$\*-7>!.#\$\$!)55'/5'-).\$!2\$\$!2!/6!\*\$(&'!-9!  
1\$22\$'!\*#)22!.)R\$!)((/&7.!/6!.#\$\$!-R\*!.#).!) '\$!5'\$\*\$7.\$,!89!5'/((\$\*\*!-7>4!-7!5)'!-(&2)'!6'/C!)((-,\$7.)2!'!'&72)F6&2!, \$\*.'&(-/74!2/\*\*!  
)2.\$).-/74!&7)&.#/'-T\$,!, -\*2/\*&'\$!/64!'!)((\$\*\*!./!%\$\*'/7)2!U).!)!')7\*



/6!)79!G&9\$!5\$\*/77\$2!-7!)79!), I\$!.-7>!/!6/!)79!(/CC\$'(-)2!/!5'/C/./-7)2!5&'5/\*\$4!F-./&!.\$!5'-/!F'-.S7!(/7\*\$7!/6!  
G&9\$!4!5'/I-, \$,4!1\$22\$!C)9!-7(2&,\$! : ; <!=>7>/7\$!?)\$2.#!/7!-.\*!)7,) ,!(2-\$7.12-.\*!!

! **7M" E-9-0:-6+ (%0:G-U- (O:-&?)** : /!\$C\$,9!#\$-\$7!5'/I-, \$,!\*#)22!8\$!, \$C\$, !S(2&\*-I\$!6!)79!/.#'\$!\$C\$,9!)22/F\$,!89!2)F!! : /!  
F)-I\$!/6!)8'\$)(#/6!)79!5'/I-\* /7!/6!.\$!%&'(#)\*\$!+', \$!'\*#)22!(/7\*.-.&.\$!)F)-I\$!/6!)79!/.#'\$!8'\$)(#/!'/6!\*&(#!5'/I-\* /7!E6!)79!  
5'/I-\* /7! /6!.\$!+ ', \$!'!-6/!)79!'\$)\* /7! #S2,!-7I)2-,4!-22\$>)24! /!&7\$76/'(\$82\$!-7!)79!'\$\*5\$(!\*&(#!-7I)2-, -94!-22\$>)2-94! /!  
&7\$76/'(\$8-2-9!F-22!7/!)66\$(!)79!/.#'\$!5'/I-\* /7! /6!.\$!+ ', \$!'!7,!.#\$!+ ', \$!'!F-22!8\$!(/7\*.'&\$,!)!-6!\*&(#!-7I)2-,4!-22\$>)24! /!  
&7\$76/'(\$82\$!5'/I-\* /7!#),!7\$!\$!8\$7!(/7.-)7\$,!-7!.\$!+ ', \$!#

! ;N" **#\$%1:0-%&:(=D%1\$'9 (&:\$%"+ 1\$22\$'!&7, \$'\*)7, \*!.#)!** 22!-76/'C).- /7! (/7(\$'7-7>! G&9\$!4! F#\$.\$\$! F'-.S7! /! /!)24! F#-(#!-!\*  
(/CC&7-(.)\$, !./!1\$22\$!89!)79!5\$\*/7!F/'R-7>6/!G&9\$!-7!(/77\$(-/7!F-.#!.\$!F/'R!\*5\$(-6-\$,!-7!.\$!+ ', \$'!)7,!)22!-76/'C).- /7!  
F#-(#! 1\$22\$!>\$7\$).\$\*!)! '\$\*&2! /6! 1\$'I-(\$\*!5\$'6/'C\$,!6/!G&9\$!4!-5'/5'-\$.)'9!)7,!(/76-, \$7.-)2!./!G&9\$!@0H/76-, \$7.-)2!  
E76/'C).- /73A!!1\$22\$!1\*#)22!7/4!F-./&!.#S15'-/!F'-.S7!(/7\*\$7!/6!G&9\$!4!&\$!G&9\$!Q\*!H/76-, \$7.-)2!E76/'C).- /7!6/!)79!5&'5/\*\$!  
/.\$#!.#)7!()'9-7>!/&!.#S!\*(/5\$!/6!1\$'I-(\$\*!&7, \$'!.#S!+ ', \$!'!/, -\* (2/\*\$!G&9\$!Q\*!H/76-, \$7.-)2!E76/'C).- /7!\$J(\$5.!)\*!7\$(\$\*\*)'9! /!  
6&26-22!1\$22\$!Q\*! /82->).- /7\*!&7, \$'!.#S!+ ', \$!#! 1\$22\$!1\*#)22! '\$.&'7!)79!)7,!)22! /6!G&9\$!Q\*!H/76-, \$7.-)2!E76/'C).- /7!./!G&9\$!&5/7!-.\*  
'\$K&\$\$.! /!&5/7!)79!.\$'C-7).- /7! /!\$J5-').- /7! /6!.\$!+ ', \$!#!

+ ;!" **>-1):&E-0C)&:\$%+, )&"+ 1\$22\$!1\*#)22!**(/C529!F-.#!G&9\$!Q\*!5/2-(-\$\*)7, !5' / (\$, &'\$\*!\$2).\$, !./!, \$.S(-/7!)7, !5'\$I\$7.-/7!/6!6)&,4!

+

[@-\$QR>\$O%]+#=(C6-6+ , . . . :)(O--+k\$+2C')4(6+ / '0-'6:D%U\$=U:%5+C%06+1'\$9+(+@-0-'(=Y\$U-'%9-%&+ # \$%&'()&"+E6! # \$!  
%&'(#)\*\$!+' , \$!-7I/2I\$\*16&7 , \*16' / C!)!Z\$, \$')2!>/IS'7C\$7.!(/7.')(.4!/'16&7 , \*16' / C)!\*&8(/7.')(.1!)79!-\$!'\$2).-7>!/!)Z\$, \$')2!  
>/IS'7C\$7.!(/7.')(.4! # \$!6/22/F-7>! (2)&\*\$\*!6' / C! # \$! Z\$, \$')2! V(K&\*-.-/7! e\$&2).-7!@0ZVe3A! )7 , ! # \$! U\$6\$7\*\$! Z\$, \$')2!  
V(K&\*-.-/7! e\$&2).-7!1&552\$C\$7.!@0UZVe13A!) '\$!-7(/'5'/).\$, !-7./! # \$! + , \$!189! '\$6'\$7(\$!F#'\$!)552-()82\$!)7 , !6/'C!)!  
5)! /6! # \$! . \$'C\*! )7 , ! (/7 , --/7\*! /6! # \$! + , \$'!! " # \$! 6&22! . \$J! /6! # \$! ZVe! (2)&\*\$\*! C)9! 8\$! 6/&7 , ! ) .!  
#..5\*NLFFFW)(K&\*-.-/7!>/IL8' / F\*\$L-7 , \$JL6)! )7 , ! # \$! 6&22! . \$J! /6! UZVe1! (2)&\*\$\*! C)9! 8\$! 6/&7 , ! ) .!  
#..5\*NLFFFW)(K&\*-.-/7!>/IL,6)\*!! ! 1\$22\$! )>'\$\$\*! ./! 62/F! , /F7! )22! )552-()82\$! ZVe! )7 , ! UZVe1! (2)&\*\$\*! ./! 2/F\$'S.-\$!  
\*&8(/7.')(./'\*\$!!!!  
!

c # \$!7\$(\$\*\*)'9!./!C)R\$!.# \$!2)7>&)>\$! /6! # \$! ZVe!)7 , !UZVe1!(2)&\*\$\*!552-()82\$!./! # \$! + , \$!4! # \$! . \$'C!0(/7.')(./'3!\*)22!  
C\$)7!01\$22\$43! # \$! . \$'C!0(/7.')(.3!/'!0\*&8(/7.')(.3!\*)22!C\$)7!0+ , \$'3!)7 , ! # \$! . \$'C\*!0>/IS'7C\$7.43!0(/7.')(.-7>/66-(\$43!  
)7 , ! \$K&-I)2\$7! . \$'C\*! )7 , !5#')\*\$\*!#)22!C\$)7!0G&9\$'M3!

!

! "#\$%&'()\*"+# , "&'-. / \$0+1#%&% . 2'! . 3 3 &0+\*# "4- & 3 %!!+  
" # \$!6/22/F-7>! (2)&\*\$\*!5529!./!)7! + , \$!-7I/2I-7>!&\*\$\*! /6!6&7 , \*16' / C!)!Z\$, \$')2!>/IS'7C\$7.!(/7.')(.4!/'16&7 , \*16' / C!)!



, 88 , #XA<V8+, b+@<><E, I+Y / c<EVA<V8+# / V8E , #8+2E / cDGD / VG+

, 88 , #XA<V8+,b+@<><E, I+Y / c<EVA<V8+# / V8E , #8+2E / cDGD / VG+

UZVe1!P^P!PPg\$gX[]! e->#.\*!-7! : /7(/CC\$'(-)2!H/C5&.\$! 1/6.F)'\$!)7,! : /7(/CC\$'(-)2!H/C5&.\$! 1/6.F)'\$!  
U/(&C\$7.)-./7!@

, 88 , #XA<V8+, b+@<><E, I+Y / c<EVA<V8+# / V8E , #8+2E / cDGD / VG+

, 88 , #XA<V8+Sb:2 , f A<V8:# , E>+DV>ZG8E f+> , 8 , +G<#ZED8 f+G8 , V> , E>G+

E6!1\$22\$!5/\*\*\$\*\*\$\*4!\*'/\$\*45'/(\*\*\$\*!'!'')7\*C-\*(') , #/2, \$!', .).)!/7!8\$#)26!/6!G&9\$'4!'!#)\*!)8-2-9!./!-C5)(.!#\$!\*\$(&'-.9!/6!G&9\$!  
(') , #/2, \$!', .).)!1\$22\$'!)>'\$\$\*4!'\$5\*\$\*\$7.\*!)7, !F)''7.\*!#).!1\$22\$'!  
!  
V!!E\*!'\$\*5/7\*-82\$!6/'!.\$#!\*\$(&'-.9!/6!.\$#!(') , #/2, \$!', .).)!#).!5/\*\*\$\*\*\$\*4!-7(2&,-7>!.\$#!6&7(-/7\*!'\$2).-7>!./!\*./'-7>4!5'/(\*\*\$-7>4!)7, !  
'!)7\*C-..-7>!(') , #/2, \$!', .).)!4!-7!)((/ , ')7(\$!F-.#!.\$#!%)9C\$7.!H)' , !E7, &\*. '9!U).)!1\$(&'-.9!1.)7, )' , \*!@0%HE!U113A!)\*!) '\$!-7!\$66\$(.!!!  
!  
G!!H/C52-\$\*4!)7, !F-22!(/7.-7&\$!./!(/C529!.#' /&>#/&!.#\$!5\$'-/ , !.#).!.\$#!%&'(#)\*\$!+ , \$'!-\$!\*\$66\$(-.I\$4!F-.#!)22!)552-()82\$!%HE!U11!  
'\$K&-\$C\$7.\*!)7, !5' / , &(\$!-\$!\*%HE!U11!I)2-, .).\$ , !)7, !)55' / I\$, !!!  
!  
H!! ? ) \*!)R\$7!)22!7\$(\$\*\*)'9!\*.\$5\*!./!I)2-, .)\$!)7, !#\$'\$89!I)2-, .)\$!\*!-\*(/C52-)7(\$!)7, !.\$!(/C52-)7(\$!/6!)79!#-' , !5)' .-\$\*!F#/'!) '\$!  
\*./'-7>4!5'/(\*\*\$-7>!'!'')7\*C-..-7>!(('\$, --!()') , !, .)!/7!-.\*!8\$#)264!F-.#!.\$#!%HE!U11!!!  
!  
!

, 88 , #XA<V8:Sb:2 , f A<V8:# , E>:DV>ZG8E f+> , 8 , +G<#ZED8 f+G8 , V> , E>G+