

! "# \$ % & ' ' ()

)

(*+*, - , . *) / 0)

)

)

1 2) 4) 5 6 7 2*, . + 0) & + ** 2 + 0 8))

% 9 : ;) & , < 2 , = , . * + * 9 > ,))

+ . ?)

! . ? , 2 # (, @ 2 , * + 2 0 # A , . , 2 + B)

' , + = *) C , > , B 6 < , ?) 5 6 7 . * 2 9 , = 8) ' + . ? B 6 @ D , ?) C , > , B 6 < 9 . :) 5 6 7 . * 2 9 , =) + . ?) (- + B B)

E = B + . ?) C , > , B 6 < 9 . :) (* + * , =)

)

)

)

C 7 2 9 . :) * ; ,))

O22#&6,\$4!.#!.5*! PDQ/! ' -! =#&)6!.&' 6*!&*2#@* &*6!.# = ' &6-!
.5*!*\$6!#A!KLKL/!*1B#&.-!,\$!773G-!2#\$.,\$%*6!.#!6*2),\$*/!(<!
' -! 9%25!' -! ? J/!' \$6!.5*,&! -5' &*!#A!4)#(')! *1B#&.-!&* 9 ', \$!
(*)# = ! > J C!

!

R* @* &')!A' 2.#&-!5' @*!*1' 2*&(' . *6!.5*!, 9B' 2.!#A!GQS:3N>M!
#\$!773G-!&' 6*!/!' -! = *)! ' -! .5* ,&!# @* &')!)!6* @*)#B 9 * \$. C!!

!

F,&- ./! .5*,&! 6*B*\$6*\$2*! # \$! ,\$. * &\$' ., # \$')! .&' 6*! , -! 9%25!
5,45* &! .5' \$! .5*!4)#(')! ' @* &' 4* C!!

!

R*2#\$6!/!773G-!&*) <! 9#&*!5* ' @,) <! # \$!2# 9 9#6, .<! *1B#&.-C!!

!

D5*! -5' &B!6*2),\$*! ' \$6!5,45! @#) ' .,) ,.<! , \$!2# 9 9#6, .<! B&,2* -!
5' @*! , 9B' 2.*6! .5*! 773G-! (') '\$2*! #A! B' <9 * \$. -! ' \$6!
, \$2&* ' - *6!.5* ,&!6* (.!@%)\$*&' (,) ,.<C!!

!

D5, -!') -#! 9 * ' \$ -! .5* <!6#!\$#.!5' @*!*\$#%45!A#&* ,4\$!2%&&* \$2<!
' -- * .-! .#! A, \$ '\$2*! , 9B#&.-/! , \$2)%6,\$4! , \$B%.-! A#&!
9 ' \$%A' 2.%&,\$4C

!

) * @ *) - ! # A ! 6 , @ * & - , A , 2 ' . , # \$! 9 ' ; * ! 773G - ! 9 % 25 ! 9 # & * ! @ %) \$ * & ' () * !
. # ! * 1 . * & \$ ') ! - 5 # 2 ; - C ! !

!

D5 , & 6 / ! . 5 * ! GQS : 3 N > M ! & * - . & , 2 . , @ * ! 9 * ' - % & * - ! , 9 B # - * 6 ! (< !
773G - ! ' \$ 6 ! . 5 * , & ! . & ' \$ - , . ! \$ * , 45 (# & - / ! 5 ' - ! 5 ' 6 ! ' ! - , 4 \$, A , 2 ' \$. !
, 9 B ' 2 . ! # \$! . 5 * ! . , 9 *) < ! 6 *) , @ * & < ! # A ! ' \$ 6 ! ' 22 * - - ! . # ! * - - * \$. , ') !
4 # # 6 - C ! !

!

D5 , - ! , \$ 2) % 6 * - ! A # # 6 / ! 9 * 6 , 2 ') ! - % B B) , * - / ! ' \$ 6 ! A % *) / ! ' \$ 6 ! . 5 * < !
5 ' @ * !

D5*!)'.*-.!A,4%&* -!-5#=!5' !#<KV J!#A!.5*!B#B%)' .,#\$,,\$!

773G-!%-*6!.5*!:\$.*&\$* ./!2#9B' &*6!.#!?V J!,\$!6* @*)#B*6!

2#\$#9,-C!!

!

D5*!&,-*!,\$!*N

!

O25,*@,\$4!R3 8!. '&4*!.! >VC>>! .#! -,4\$,A,2 '\$.)<! , \$2&* ' - *! .5*!
1B#&.-! #A! 6 @*)#B,\$4! 2#%\$.&,* -! (<! KLKL! 5' -! ')-#! (* *\$!
9,- - *6C! 0@*\$! (*A#&*! .5*!GQS:3N>M!B '\$6* 9,2/! .5*!
B#-B*2.-!#A!.5* - *!. '&4*.-!(*,\$4!9 *!.! = *&*!, 9B)'%-,()*C!!

!!

8,@*\$!.5* - *!A' 2.#&-/!;! 9%-!- ' <!5*!B,2.%&*!)###; -!4)## 9 <!N!!
(%.!'))!,-!\$#.!)#-.C!!

!

P *!2 '\$!&*B#&.-# 9 *!B#4&* --!#\$!' !A* =!#A!.5*!; * <!B&,#&.,,* -!
#A!.5*!SY#OC!!!

!

O))! .5*!773G-! .5' .! '&*! PDQ! + * 9 (*&-!5' @*!&' .,A,*6! .5*!
PDQ!D&' 6*!F' 2),. ' .,,\$!O4&* * 9 *\$.' '\$6!2#\$.,\$%*!.#! 9 ' ; *!
B#4&* --!,\$!,-!, 9B)* 9 *\$. ' .,\$C! "# = * @* &! 9 #&*!&* 9 ' , \$-! .#!
(*!6#\$*!.#!' 25,* @*!.5*!&*X%,&*6!>LL J!, 9B)* 9 *\$. ' .,\$!&' . *C!
O\$5 '\$2*6! -%BB#&.! .# = '&6-! .5*! , 9B)* 9 *\$. ' .,\$! #A! .5*!
O4&* * 9 *\$.' , -! .5* &*A#&*! \$*2* -- '&<C! D5,-! -%BB#&.! , -! ')-#!
\$* *6*6!(<!&' \$- , !2#%\$.&,* -C!!

!

!

P *! 5 '@*! - **\$! .5' .! 773G-! 5 '@*! 2#\$.,\$%*6! .#! B%&-%*!
&*4,#\$')! ,\$. *4&' .,\$\$! '\$6! 2##B*&' .,\$\$! '\$6! *\$5 '\$2*6!
,\$; '4* -! =, .5!.5*!4)#(')! *2##\$#9 <' '\$6!@')%*!25' ,,\$-C!

!

O-! B' &! #A! .5*,&! &* -B#\$- *! .#! GQS:3N>M/! -#9 *! 773G-!
, \$2&* ' - *6! .5*,&! %- *! #A! 6,4,.')! .##)-! .#! -.&* ' 9),\$*! (#&6*&!
B* -- * -C!

!

R%25! 9#@* -! , \$2)%6*6! 6,4,.,U' .,\$\$! #A! .&' 6*N&*)' . *6!
6#2%9 *\$. -/! =5,25!2 '\$! - *&@*! ' -!B**&!) * '\$,\$\$4! 9#6*)-!A#&!
#.5*&!773G-C!!

!

O)-#/! -#9 *! &*4,#\$')! *2##\$#9,2! 2#99%\$,., * -! 5 '@*!
6* @*)#B*6! .&' \$-B#&./! 2&#- -! (#&6*&! .&' \$-.,! '\$6! .&' 6*!
A'2),. ' .,\$\$!&*4%)' .,\$\$-!'),4\$*6! =, .5!,\$. *&\$' .,\$\$')!4%,6*),\$* -C!!

!

"#\$#%&'()*!+,\$,-.*&-/!012*))*\$2,* -/!!

!

] &4*\$./! -.&*\$4.5*\$*6! '\$6! A#2%- *6! -%BB#&.! -%BB#&.! , -!
&*X%,&*6! .#! -%BB#&.! 773G-T! &*2#@* &<! A	! GQS:3N>M/! ' -!
=*)!' -! .#! (%,)6! 9#&*!&* -,),*\$.! *2##\$#9, * -!B#- .!GQS:3N>MC!!

!

(

!

D5,-! -%BB#&.! -5#%)6! 2#9 *! A	! 6* @*)#B9 *\$.! B' &.\$* &-/!
.&' \$-.,! 2#%\$.&,* -/! R#%.5NR#%.5! B' &.\$* &-/! .5*!] \!
3* @*)#B9 *\$.! R<-. * 9/! +%).,)' . * &')! 3* @*)#B9 *\$.! ^ ' \$; -/!
:\$. * &\$' ., # \$ ')! F, \$ ' \$2, ')! , \$ - ., . % ., # \$ - /! .5*! B&, @ ' . *! - * 2. # & /! ' \$6!
A#%\$6' ., # \$ - C!!

!

R#),6' &.,<!, -!' \$!* .5#-! .5' .! 9%-! (*! &* \$* = * 6C! O\$6! = *! 2' \$\$#.!
#@* &N* 9B5' -, - *! .5*! \$* * 6! .#! * \$5' \$2*! .5*! O,6! A#&! D&' 6*!
-%BB#&.! .#! 773G-C! D5* &*! , -! \$* * 6! .#! ' 66&* - -! .5*! .&' 6*!
2' B' 2, .< /! A, \$ ' \$2* /! , \$ & ' - .&%2.%&* /! ' \$6! . * 25\$#)#4<! \$* * 6-! #A!
773G-C!!!

!

O\$!* \$' (), \$4! ' \$6! A' @#&' () *! 9%).,)' . * &')! .&' 6, \$4! * \$@, &# \$9 * \$.!
, -! ') - #! A%\$6' 9 * \$. ')! A#&! .5*! , \$. * 4&' ., # \$! #A! .5*! 773G-!, \$. #!
4)# (')! .&' 6* C! P *! .5* & * A#&*! & * 2#4\$, U *! .5*! 2&, ., 2')! &#) *! #A! .5*!

!

)

D5*! D=*)A.5! P DQ! +,\$,-.*&,')! G#\$A*&*\$2*! B&* - *\$. -! '\$!
* 12*))*\$.!#BB#&.%\$,.<! .#! ' 6#B.!B&* --,@*! ' BB&# ' 25* -! .#!
#@*&2#9,\$4!.5*!B '\$6* 9,2!' \$6!#!(%,)6!(' 2;!(* .. *&C!!!
!

D#! ' 25,*@*! *2#\$#9,2! 6,@*&- ,A,2' .,\$#! '\$6! ,\$. *4&' .,\$#! ,\$.#!
&*4,#\$')! '\$6!4)#(')!@')%*!25' ,-\$-/!773G-!\$**6! .#! ' 25,*@*!
B&* --!,\$!; *<! '&* ' -/!-%25!' -_!

!!

O66&* --,\$4!. '&,AA!' \$6!\$#\$N. '&,AA!(' &&,*&-W!!
^%,)6,\$4!.5*!\$*2* -- '&<!, \$A&' -.&%2.%&*W!!
O\$6!%\$6*&. ' ;,\$4!2' B' 2,.<!(%,)6,\$4C!!

!

D5*!' 2%. *!B5' - *!#A!.5*!B '\$6* 9,2!,-!A' &!A	!#@*&! '\$6!.5*!
,9,.*6! '@',)' (,).<! '\$6! %\$*X%')! 6,-.&,(%.,#\$! #A! @' 22,\$* -!
B#- * -!\$* =!25'))*\$4* -C! ` *2#@*&,\$4!A	!.5,-!2&,-,-! =,))! (*!'!
25'))*\$4*!A#&!.5*!A#&* - **' ()*!A%.%&*C!!

!

" # = * @ * & / ! . 5 * ! - , . % ' . , # \$! ') - # ! B & * - * \$. - ! # B B # & . % \$, . , * - ! . # ! a (% ,) 6 !
(' 2 ; ! (* .. * & b C ! ! + * ' - % & * - ! . ' ; * \$! , \$! & * - B # \$ - * ! . # ! G Q S : 3 N > M ! 2 ' \$!
' 22 *) * & ' . * ! . 5 * ! , \$. * 4 & ' . , # \$! # A ! 7 7 3 G - ! , \$! 4) # (') ! . & ' 6 * ! ' \$ 6 !
' 6 @ ' \$ 2 * ! . 5 * ! 2 ' % - * ! # A ! - % - . ' , \$ ' () * ! 6 * @ *) # B 9 * \$. C ! ! ! !

!

*

!

!

P #&;,\$4! =, .5! <#%/! 9 <! #AA,2*! =,))! 2#\$.,\$%*!.#! B%&-%*! -.&#\$4!
' 6@#2' 2<! '\$6! #%.&* ' 25! ' 2.,@,., * -! .#!) * @ * & ' 4*! =, 6* & ! '\$6!
6* * B* &! 4)# (')! B' & . \$* & - 5, B - !, \$! A' @ # % &! # A! 773G - C!!!

!

!:=, -5! .#! * 9B5' -, - * !.5*!, 9B#&. '\$2*! #A! \$' ., # \$ ')! 2##&6, \$' ., # \$!
, \$! A' 2), . ' ., \$4! .5*!, 9B) * 9 * \$. ' ., # \$! #A! .5*! SY#O/! ' -! = *)! ' -!
#.5* &!, \$. * & \$' ., # \$ ')! ' 4&* * 9 * \$. - C!!!

!

D5* & * A#&* /! = *! ' & *! * - . ' (), - 5, \$4! ' ! \ ' ., # \$ ')! F#2')! Y#, \$. -!
\ * . = # & ; ! A#&! 773G - ! N! 2# 9B&, - * 6! #A! 6* -, 4\$' . * 6! 2' B, . ')! (' - * 6!
\$' ., # \$ ')! A#2')! B#, \$. - C! P *! 5' @ *! & * 2# 9 9 * \$ 6 * 6! .5' .! .5*!
!!!, - 35.2 (6A9 - 7Tm!) E3 -

!

"+

" # \$ # % & ' () * ! + , \$, - . * & - / ! 0 1 2 *)) * \$ 2 , * - / ! ' 6 , * - / ! ' \$ 6 !

4 * \$.) * 9 * \$ / ! !

!

: \$! 2) # - , \$ 4 / ! : ! * \$ 2 # % & ' 4 * ! % - ! ') ! . # ! % - * ! . 5 , - ! # B B # & . % \$, . < ! . # 6 ' < !
. # ! * \$ 4 ' 4 * ! , \$! A & ' \$; ! 6 , - 2 % - - , # \$ - ! ' (# % . ! # % & ! 2 #)) * 2 . , @ * ! * A A # & . - !
. # ! A # - . * & ! , \$ 2 & * ' - * 6 ! . & ' 6 * ! ' \$ 6 ! 6 * @ *) # B 9 * \$. C ! D # ! 9 ' ; * ! & * ') !
. 5 # - * ! = # & 6 - ! = * ! ; * * B ! 5 * ' & , \$ 4 ! c ! (% ,) 6 ! (' 2 ; ! (* .. * & ! c ! ' \$ 6 ! . # !
* 9 B # = * & ! . 5 ' . ! B 5 & ' - * ! = , . 5 ! . ' \$ 4 , () * ! # % . 2 # 9 * - ! A # & ! . 5 * ! 7 7 3 G - C ! !

!

: ! . 5 ' \$; ! < # % ! A # & ! < # % & ! ' .. * \$. , # \$ C ! !