

! "# \$ % & ' ' ()

)

(*+*, - , . *) / 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*! P DQ/! ' -! =#&)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&* - -!#\$! ' !A* =!#A!.5*!; * <!B&,#&,, * -!
#A!.5*!SY#OC!!!

!

O))! .5*!773G-! .5' .! ' &*! P DQ! + * 9 (*&-!5' @*!&' .,A,*6! .5*!
P DQ!D&' 6*!F' 2),. ' .,,\$!O4&* * 9 *\$.' \$6!2#\$.,\$%*!.#! 9 ' ; *!
B&* - -!, \$!,. -!, 9B)* 9 *\$. ' .,,\$C! " # = * @ * & / 9 # & * ! & * 9 ' , \$ - ! . # !
(* ! 6 # \$ * ! . # ! ' 25, * @ * ! . 5 * ! & * X % , & * 6 ! > L L J ! , 9 B) * 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&# 9!#@* &! '\$6!.5*!
,)9,.*6! '@',)' (,).<! '\$6! %\$*X%')! 6,-.&,(%.,#\$! #A! @' 22,\$* -!
B#- * -!\$* =!25'))*\$4* -C! ` *2#@*&,\$4!A&# 9!.5,-!2&,-,-! =,))! (*!'!
25'))*\$4*!A#&!.5*!A#&* - **' ()*!A%.%&*C!!

!

" #=*@* &!/.5*!-.,%' .,\$#!')-#!B&* - *\$. -!#BB#&.%\$,,* -!.#!a(%,)6!
(' 2;!(* .. *&bC!!+ * ' -%&* -!.' ;*\$!,\$!&* -B#\$- *!.#!GQS:3N>M!2' \$!
' 22*)*&' .!*!.5*! ,\$. *4&' .,\$#! #A! 773G-! ,\$(')! .&' 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 ! !