

!
! "#\$%&&'()*%* *+,,'''(-''',+&.(%/('0"1#23#4(56(7878(
! # \$ %&' '!()!) * + , *!-!9:8;(! - !
! ##\$ *) ' '!%&' ' !
! !#" \$"&, /! 0-123! +4255678! +-29:;! ; -<2678! =2>>4-3.4! ?-5@A4-8! ; -3.27! %-9.25568! B367.@!
! OC@4729!!
!

"!

!

CB(J?+'%&!9.-.09!.4-!.S4-!.4@!A6 I I2..@@!S-7.9!29! I 63@!.-7H215@!A67.27H@7A2@9!6J!S4-!.!
:6C!S6C5>!>6!27!.4@!-19@7A@!6J!76.!-..@7>27H! I @@.27H\$!SB(O#,".3TU2"#,3!9.-.09!.4-!.194@!
A-7! F3@F-3@! -! F5-7\$! Y@7@3-55:8! 9C1 I 2..27H! -H@7>-! 2.@ I 9! .6! B367.@! -7>! 1@27H! -15@! .6!
A6 I I C72A-.27H!2.!27!-!9.-.@ I @7.\$!#!S255!C9@! I :!6JJ2A@!46C39!.6! I @@.!S2.4!F@6F5@\$!#!A6 I @!27!
67! (C@9>- :9!-7>! (4C39>- :9!-7>!.4@3@!-3@!-!56.!6J!F@6F5@!.469@!>- :9\$!#!A-7!9@!.!CF!67@!67!

L!

!

.6! I 299! I @@.27H!.6!5@.! I @!R76S!K[!46C39!1@J63@!4-7>#!#- I !C7>@39.-7>27H!1C.!4@!4-9!675!:!
1@@7!-15@!.6!A-55!27!J63! I 69.! I @@.27H9\$!#.!9@.9!C9!1-AR!1@A-C9@!@G@3: 67@!29!S 63R27H!67!.4@23!
27>2G2>C-5!F36X@A.9\$!=6 I @!-3@!S 63R27H!67!.4@!%@79C98! ? 6.@3!3@H29.3-.26798!%2G2A!-A.2G2.2@9!
-7>!@-A4! I @ I 1@3!4-9!.4@23!6S 7!F36X@A.9!H627H!67!-9!S @55\$!=27A@! ' 6C2@!4-9!76.!1@7!.4@3@!
4@!4-97T.!1@7!-15@!.6!S 63R!67!.4@9@!F36X@A.9\$#!.29!CF9@..27H!1@A-C9@#!-9R@>!42 I !.6!1@! I 63@!
F3@9@7.!1C.!4@!4-9!76.!1@7!-15@!.6!>6!.4-.!\$! \ 4@7!4@!4-9! I 299@>! I @@.27H!4@!5@.9! I @!R76S!
.4@! I 63727H!6J!63!"]! I 27C.@9!1@J63@! I @@.27H!S 42A4!29!-7!27A67G@72@7A@\$!* @ I 6G27H!42 I !
S 6C5>!76.!-JJ@A.!^C63C I !1C.!#!>6!4-G@!6.4@3!9.C>@7.9!27.@3@9.@>\$! C)(J?+'%&!9.-.@9!.4-! !
' 6C2@!9@7.!27!-15@..@3\$#!.9.-.@9!.4-!4@!29!>29-FF627.@>!6J!.4@!5-AR!A6 I I C72A-.267!J36 I !.4@!
+23@A.63!6J! ' @H295-.2G@!&JJ-239\$!=4@!4-9!J-25@>! .6!R@F!42 I !27!.4@!566F!-7>!4-9!2H763@>!
I C5.2F5@! I @99-H@9!-7>!@ I -259\$!=4@!4-9!-596!J-25@>! .6!CF>-.@!42 I !67!299C@9!S 4@7!94@!4-9!
9@7! I @!27!.4@!6JJ2A@\$!V@!>6@9!4-G@!-!JC55!9A4@>C5@!-7>!>2>!429!1@9!.!6!-..@7>! I @@.27H9\$!
' 6C2@!9.-.@9!.4-!.!2.29!76.!27A5C92G@!.6!9.C>@7.9!S 46!S 63R!-!JC55E.2 I @!X61\$!V@!>2>7T.13@A@2G@!
-7: !CF>-.@9!J36 I !.4@!5-9.!O@39677@5!A6 I I 2..@@!C7.25!4@!-9R@>!O-123\$!V@!29!76.!3: 27H!.6!1@!
>293@9F@A.JC5!27!-7: S - :!1C.!29!XC9.!9.-.27H!429!F627.!6J!G2@S!-7>!429!619@3G-.2679\$!#!S 6C5>
1@!-!94- I @!.6!

Z!

!

K!



!

(4@!O@39677@5!%6 I I 2..@@! S 255!>29AC99!3@ I 6G27H! * : -7!B-C I H-3.7@3!J36 I !.4@!&=#!U239.!
W@-3! ; @7.63942F!F36H3- I \$!
**CB(J?+'%&! 9.-.@9! .4-.! * : -7! 4-9! 76.! 1@@7! 27G65G@>! -7>! .4@3@! 4-9! 1@@7! -! 5-AR! 6J!
A6 I I C72A-.267!67!429!F-3.\$! \ @!3@A6 I I @7>!3@ I 6G27H!42 I !J36 I !.4@!F36H3- I \$!#!>2!3@-A4!
6C!.!6!42 I !-9R27H!J63!429!5@..@3!6J!3@92H7-.267!1C.!>2>!76.!4@-3!1-AR\$#!S 6C5>!52R@!.6!F36A@@>!
S2.4! .4@! 3@ I 6G-5! 927A@! 4@! 4-9! 76.! 1@@7! F-3.2A2F-.27H8! 4@! 29! 76.! 1@27H! 27G65G@>! 63!
A6 I I C72A-.27H\$! (@A472A-55: !4@!29!1@27H!F-2>!J63!>627H!76.427H\$!DB(E3''F?3!9.-.@9!.4-.!4@!
4-9!76.!9@@7!42 I !27!.4@!6JJ2A@\$!JB(- 3V+%&!**

1!

!

XC9.!-99C I @>!1@A-C9@!6.4@3!F@6F5@!S46!4-G@!4->!.429!F692.267!>67@!2.\$! \ 4@7!S@!566R@>!2.!
>6@97T.!9F@A2J2A-55 : !9. - .@!.4- .!4@!29!9CFF69@>!.6!92H7!F@6F5@!CF!.6!. - 15@\$! \ @!S @3@!9CFF69@>!
.6!A633@A.!4-.-!-7>!9. - .@!@<-A.5 : !46S !2.!9CFF69@>!.6!1@!>67@\$! **JB**(- 3V+%&!9.-.@9!.4- .!27!.4@!
.-9R9!529.!4-.-!*25@ : !92H7@>!27!.

!

!
9K:;8!

527@!1@.S@@7!&=#!-7>!4@!&.45@.2A!+@F-3. I @7.\$!AB(C2"?&+\$!9.-.@9!.4-!.!a6A@5:7!4-9!1@@7!
A6 I I C72A-.27H!S2.4!4@3!-9!S @55\$!CB(J?+'%&!9.-.@9!.4-!.!429!29!J63!.4@!=@7-.@! I @@.27H9\$! - B(
) 3\$,+'%! -9R9!2J!94@!4->!6! I 299!=@7-.@! I @@.27H9!5-9.!9@ I @9.@3c!AB(C2"?&+\$!9.-.@9!: @9!1C!
94@!>2>!A6 I @!27!.6! I @@.27H9!S4@7!4@3!F3-A.2A@!S -9!A-7A@55@>!63!@7>@>!@-35:\$!=4@!>2>7T!
A6 I I C72A-.@!-9! I CA4!S2.4! I @!5-9.!9@ I @9.@3!-7>!>27.!9@7>! I @!-9! I CA4\$!DB(E3'"F?3!9.-.@9!
.4-!.!94@!S -9!@<AC9@>!5-9.!9@ I @9.@3\$!AB(C2"?&+\$!9.-.@9!.4-!.!429!9@ I @9.@3!94@!4-9!-7>!4-9!
9.-3.@>!9.367H!-7>!#!- I ! I 63@!6F.2 I 29.2A\$!DB(E3'"F?3!9.-.@9!.4-!.!94@!-596! I 2H4!.!4-G@!1@@7!
A67JC9@>\$!(4@3@!S @3@!.2 I @9!94@!S -7.@>!6!9@7>!2.@ I 9!27!1C.!>2>7T.!R76S!.6!S46!.6!9@7>!2!
.6\$!JB(- 3V+%&!9.-.@9!.4-!.!S4@7!S @!27.@3G2@S @>!4@3!94@!>2>9-: !94@!S 6C5>7T.!1@!-15@!.6!
I -R@!2!.!6!.4@! I @@.27H9\$!!

!
US +#=% P==#) D!#(, ; !Q!Q%>"#&* "&(O//+F"#() %&F"#&\$!
(4@!O@39677@5!%6 I I 2..@!S 255!>29AC99!U3@94.-!=4-32J28!=@7-.63!6J!+2G@392.:8!27!3@H-3>9!.6!
4@3!-..@7>-7A@!.6!&=#!=@7-.@! I @@.27H9\$!
DB(E3'"F?3!9.-.@9!4@!.65>!4@!@7.23@!=@7-.@!S4@7!3@H29.3-.267!A- I @!.4-!.!4@23! I @@.27H9!S 255!
1@!4@5>!-!.!N/ZM!& ; \$!#!4->! I @7.267@>!2.!1@J63@!4-7>|-7>!4@!J239.!S @@R!#!3@A O O O .2ETQ@ .24 O5-699T@2)

b!

!

=4@!S-9!3@F@-.@>5: !5- .@!-7>!9.3CHH5@>!S2.4!.4@!. -9R9!.4- .!=2>|-7>#!>@5@H- .@>! .6!4@3\$#!>67T.!
3@-55: !9@!S4- .194@!S255!1@!- 15@!.6!>6!1-9@>!67!.4- .!@<F@32@7A@!-7>!.4- .!A5-99!9A4@>C5@\$! - B(
) 3\$,+'%! -9R9!S46!S6C5>!4-G@!.4@!A67G@39- .267!S2.4!4@3\$! IB(!+&'3F!9- .@9!.4- .!4@!29!6F@7!
.6!>6!2.!1C!.!4@: !4-G@! I 63@!3-FF63.!S2.4!4@3\$!DB(E3'"F?3!9CHH@9.!-55!6J!.4@ I ! I @@.27H!S2.4!
4@3!.4- .!S- : !94@!>6@97T.!J@5!52R@!S@!-3@!H627H!-J.@3!4@3\$!!

9L:9X!

!

Y\$ +#=% P==#) D!#(, ; !Q!Q%>"#& * "&,(O//+F"#() %&F"#&\$!
(4@!O@39677@5!%6 I I 2..@@!S255!>29AC99!+@9923@@!%C@G-98!=@7-.63!6J!) 7527@! =.C>@7.98!-7>!
4@3!3@^C@9!.!6!1@!@<AC9@>!J63!4@3!. -3>27@99!.6!=@7- .@! I @@.27H9!27!.4@! =F327H!LMLM!9@ I @9.@3!
>C@!.6!A5-99\$!
JB() 2">3\$!9- .@9!.4- .!-! I @ I 1@3!6J! =@7- .@!S@!>67T.!H@.!F32632. : !3@H29.3- .267!J63!A5-99@9\$!#!
H6!.!4@!5-9.!S@@R!6J!3@H29.3- .267!-7>!#H6!.!4@!5-9.!A5-99!.4- .!S-9!-G-25-15@\$! (429!A5-99!29!-!
I -X63!3@^C23@ I @7.!-7>#!4-G@!76!A462A@!1C!.!6!.4- .!4@!A5-99\$!#J!#!>2>7T!. -R@!.4@!A5-99!#!
S6C5>!76!.!1@!67!.3-AR!.6!H3->C- .@!7@<!9F327H\$!#!- I !-!O9: A4656H: ! I -X63!S2.4!-! I 2763!27!
VC I -7!+@G@56F I @7.!-7>#!- I !.3: 27H!4-3>!.6!J27294!27!J6C3!: @-39\$!U63!.4@!F-9!.!S6!9@7-.@!

[!

!

:6C!S6C5>7T.!4-G@!S-7.@>!3@.3@-!.67!-!S@@R@7>\$!BC.!2J!2.!S63R9!6C.!S@!A-7\$!ZB(E2!
9.-.@9!.4-!.!4@3!9A4@>C5@!29!F3@..!A67929.@7!.!96!2!.!436CH4! I @!6JJ\$!#!>67T!.!.427R!#!
I 299@>!.6! I CA4!-7>!H6!.!4@!H29!.!6J!@G@3: .427H\$!AB(C2"?&+\$!9.-.@9!.4-!.!4-G27H!2!.!67!
.4@!S@@R@7>9!S6C5>!1@! I CA4!1@..@3!1@A-C9@!2!.!29!>2JJ2AC5!.!6!-9R!.2 I @!J36 I !S63R\$!
ZB(E2!9.-.@9!.4-!.! I - : 1@!J63!7@<!.!2 I @!4-G@!16.4!>- :9!S2.4!.4@!9- I @!- I 6C7!.!6J!.2 I @!
-7>! S63R946F9\$! (4@!J239.!>- :! S-9!567H! -7>!>3-2727H! S4@3@-9!.4@!9@A67>!2.! S-9!
9463.\$!!

LS &7.627@..@! ; 25-768!+23@A.63!6J!%67A63>!% - I FC9!
<B(- +3&%!9.-.@9!4@!S-9!76.!-!.! \ 27.@3!*@.3@-.!\$=4@!S-9!S2.4!4@3!J- I 25: !-7>!2.!S-9!
7@>

"M!

!

I@@.27HS!#9.-3.@>! I -R27H!-7!-H@7>-!1C.!67A@!-H-27!.4@:!.65>! I @!.4@:!.S6C5>7T.!1@!

""!

.4@ I ! 27\$! IB(D3&F?"[T - 3#,&"[(9.-.@9! .4-.! 94@! J@5.! .4@! 9- I @! S - :\$! (4-.! 4@3!
A6 I I 2..@!S -9!465>27H!4@3!1-AR!J36 I !>627H!.427H9!1C.194@!S -9!-15@!.6!-AA6 I F5294!
-156.!.436CH4!4@3!F692.267\$!CB(J?+'%&!9.-.@9!.6!.4@!O@39677@5!A6 I I 2..@!H2G@7!67!
S4-.! : 6C!4@-3!>6! S@! S -7.!.6!FC39C@! -!9-7A.267!63!6G@3566R!2.\$! JB(- 3V+%&!9.-.@9!
: @98!4@!4-9! 136CH4.!.CF!6J!3@965C.2679! -7>!2>@-9!J63S -3>\$.BC!.2.! I 2H4.!.4-G@! 1@7!
I CA4!9.367H@3!2J! : 6C! S 6C5>!4-G@!4->!4@5F!J36 I !-!A6 I I 2..@! I @ I 1@3\$!#!4-G@7T.!
9@7!-156.!.6J!A655-163-.2G@!S 63R!J36 I !: 6C3!@7>\$!&9!-!5@->@3!-7>!-9!-!%4-23!2.!.29! : 6C3!
3@9F67921252. : !.6!A4@AR!CF!67!.4@ I !-7>!-9R!.4@ I !-16C.!.A@3.-27!299C@9!63!272.2-.2G@9!
.4-.! : 6C! -3@! S 63R27H! 67\$! #! S 6C5>! 4-G@! 1@7! 1@7@J2A2-5! 1C.!.#! C7>@39.-7>! .4-.!
9A4@>C527H! A-7! 1@! >2JJ2AC5.!. -7>! : 6C! A-7T.!.J63A@!.4@ I !.6! 1@! F-99267-.@! -16C.!
96 I @.427H! S 4@7!.4@ : !-3@!76.\$!OB(D?3P%#(9.-.@9!.4-.!a2552-7! S -9! -596!A67A@37@>!
.4-.!S@!>2>7T.!.4-G@!A6 I I 2..@! I @.27H9!27!.4@!U-55\$!#!4-G@!.S 6!F@6F5@!96! I 6G27H!
J63S -3>! : 6C! S 255!9@!A67.321C.2679\$! JB(- 3V+%&!9.-.@9!.4-.!194@! S 6C5>!52R@!.6!9@!-!
5-2>E6C.!.F5-7!S 2.4!429!A6 I I 2..@! I @ I 1@39\$! \ 4-.!.29!1@27H!>@5@H-.@>!.6!.4@ I 8!S 4-.!
29!1@27H!>67@!S 2.4!.4@!-7>!3@9C5.!.J36 I !2.\$!
- %,%&(.6!.-R@!CF!-A.267!#.@ I !B!Q!%6 I I 2..@! ; @ I 1@3!A67A@379!1 : !CB(J?+'%&8!
9@A67>!1 : !AB(C2"?&8! I 6.267!) <GGHID\$!!

KL:K8!

O\$ +#=% P=#) D! # (, ; ! Q! <DH(D,2@"&,(Q">"#&* "&,(E3F3&,(!%\$+,+%&\$ (<=#%+&,* "&,(
!#%F"\$\$(!%'F4!
(4@!O@39677@5!%6 I I 2..@!S 255!>29AC99!F6.@7.2-5!3@G292679!.6!.4@!O652A : !67!.4@!&FF627. I @7.!
O36A@99!J63! ? -A-7.!O692.2679!S 2.427!.4@!&=#!B6-3>!6J!+23@A.639!-7>!&=#!=@7-.@!\$!
CB(J?+'%&!9.-.@9!.4-.!S 2.4!429!F652A : !2.!.A5@-79!CF!S 4-.!S -9!67!.4@!65>!F652A : \$! (6!A4-7H@!
.4@!7- I @!J36 I !.4@!567H! .2.5@!.6!&=#!=.C>@7!.Y6G@37 I @7.!? -A-7.!O692.267!&FF627. I @7.!
O652A : \$!&!56.!.6J!.4@!5-7HC-H@!S -9!.-R@7!J36 I !.4@!&=#!%4-23!76 I 27-.267!F652A : \$!#.!.6C.527@9!
S 46! .4@! 27.@3G2@S! A6 I I 2..@9! -3@!U 63! -55! G-A-7.!.F692.2679! .4@! 27.@3G2@S @39! -3@! .4@!
O@39677@5!A6 I I 2..@!63!>@92H7-.@9!2J!F@6F5@!A-7T.!.I -R@!2.\$!U63!.4@!767E&A->@ I 2A!=@7-.639!
2.!.S 255!1@!.4@!O3@92>@7.8!, <@AC.2G@! ? 2A@!O3@92>@7.!. -7>! ? 2A@!O3@92>@7.!.6J!P 72G@392. : !&JJ-239\$!
&9!J63!F36A@99!2.!.XC9.!.A5-32J2@9!S 4-.!.4@!F36A@99!29\$!U63!.4@!27.@3G2@S !F36A@99!.4@!, ? O!1327H9!
2.!.6!O@39677@5!.4@!7!2.!.H@.9!9@7.!.6!.4@!B6-3>!-7>!G6.@>!67\$!#.!.A5-32J2@9!.4@!F36A@>C3@9!.4-.!
S @!7@!!.6!J6556S\$!!

"L!

! - %,+%&!.6!@<.@7>!.4@! I @@.27H!1:!] I 27C.@9!1:!**CB(J+'%&8!9@A67>!1:!**AB(C2"?'&+\$8! I 6.267!
) <GGHIDB!!****

9:8X:79(

'\$ +#=% P==#) D!#(, ; !Q!<DH(!'+F4(%&(D"&3,"(<==%+&, * "&,-!
(4@! O@39677@5! %6 I I 2..@@! S255! >29AC99! F6.@7.2-5! 3@G292679! .6! .4@! O652A: ! 67! B6-3>! 6J!
+23@A.639T!=@7-.@!&FF627. I @7.\$!
CB(J?+'%&!9.-.@9!.4-.!2.!29!A5-32J:27H!S4-.!S-9!.4@3@!-7>!CF>-.27H!F36A@>C3@9\$!

9:8X:K;((

!
?###\$ =O,%#&'!* ,O) * (=/
! D6!=F@A2-5!*@F63.9!!
!

f 175-469TmT21T f (!) TjTQq .24 0 0 0 .2412589.92 0 0 .2413-9T920 0 .2413TmT f (!) TjTQq 50 0 0 /TT294.3@) 0.2.0.2413TmT9.92cB

"Z!