

!

D

!

!

"#"\$%"&'(%)%&*!' "+!'*, - - &)(%.!' +/0*) - &'!)#!111!

!

!

M0 %<;8A>BN;9A<!

"#\$!%\$&&'

!

!

M*4#20)!0)C!"05&*.;!<=>6

9!

!

!

4#\$5!:* -)C!)*)&2)\$0.!A\$0)!.\$B\$.12*)!0)C!A*.\$!\$B2C\$)/\$!:*!.!+++!4#0)!%#)\$!-12)3!4#\$!140)C0.C!
LOZ!4\$14D!

!

K*.A0)!,EF<F6!\$142A04\$C!0!S "L 9!A *C\$&!4*!C\$4\$.A2)\$!4#\$!\$A72.2/0&!C214.2@-42*)!*:#!#0&:'&2B\$1!
2)!.\$17*)1\$4*!:\$V-\$)4!1#*/(1D!\ 21!:2)C2)31!7.*B2C\$!\$B2C\$)/\$!*:!)*)&2)\$0.!A\$0)!.\$B\$.12*)!%24#!
#0&:'&2B\$1!*:!'&\$11!4#0)!4#\$!4572/0&!U!4*!W!5\$0.1!.\$7*.4\$C!2)!7.\$B2*-1!14-C2\$1D!\ \$!/*)/&-C\$C!4#04!
#0&:'&2B\$1!*:!'&\$11!4#0)!W!5\$0.1!*//-.!<FF d!*:!'4#\$!42A\$!0)C!#0&:'&2B\$1!*:!'&\$11!4#0)!U!5\$0.1!UF d!
:'&4#\$!42A\$D!"#21!/):2.A1!4#04!*)&2)\$0.!A\$0)!.\$B\$.12*)!21!0!(\$5!:\$04-. \$!

:!

!

!

!

t t t t t t t t

!

!

%#\$. \$! t!21!4#\$.!.\$0&!.\$?/#0)3\$!.04\$;! t t *!21!4#\$.!C2:.\$.\$)/!@\$4%\$\$)!C*A\$142/!0)C!
 :*.\$23)!A*)\$5!1-77&5!,2)!)*A2)0&!4\$.A16;! t t *!21!4#\$.!C2:.\$.\$)/!@\$4%\$\$)!C*A\$142/!0)C!
 :*.\$23)!*-47-4!,2)!.\$0&!4\$.A16;! t t *!21!4#\$.!) *A2)0&!2)4\$. \$14!.04\$!C2:.\$.\$)420&!0)C! :2)0&&5!

t

;!

!

!

:*.A0&!4\$142)3!7.*/\$C-.!\$!*!.!4#\$!7.\$1\$)/\$!*:!)*)&2)\$0.242\$1!7.2*!.!4*!4#\$!\$142A042*)!*:!.!4#\$!A*C\$&!
70.0A\$4\$.!15AA\$4.5!4\$141!/0)!@\$!/0..2\$C!*-4!0:4\$.!4#\$!\$142A042*)!#01!@\$)\$)!7\$.:* .A\$CD!!

!

"#21!A*C\$&!0&&*%1!4#\$!&*)3'.-)!/*2)4\$3.042)3!.\$&042*)!@\$4%\$\$)!4#\$!B0.20@&\$1!01!%\$&&!01!4#\$!
1#*.4'.-)!C5)0A2/1!4*!@\$!/0.0/4\$.21\$C!@5!015AA\$4.2\$1!0)C!4#-1!4*!C2142)3-21#!@\$4%\$\$)!4#\$!
2A70/4!*:!.7*1242B\$!0)C!)\$3042B\$!/#0)3\$1!2)!B0.20@&\$1!1-/#!01!2):&042*)!\$?7\$/4042*)1!*!)!+++!
C\$B2042*)1!0)C!4#\$!. \$0&! \$?/#0)3\$!.04\$!OCX-14A\$)4!4*!\$V-2&2@.2-A!,L.28\$!\$4!0&!;EF<]60!N4!%01!
C\$B\$&*7\$C!@5!S#2)!\$4!0&! ,EF<P6!0)C!21!0! :02.&5!)*B\$&! OCC242*)!4*!4#\$! /&011! *:!)*&2)\$0.!
/*2)4\$3.042*)!A*C\$&1D!

<!

!

!

!

%#\$. \$! 0&&! B0.20@&\$1! 0.\$! C\$:2)\$C! 01! @\$:*. \$! @-4! 0.\$!)*%! \$)4\$. \$C! 01! 4#\$2.! 70.420&! 1-A!
C\$/*A7*1242*)1D!"#\$!C2::\$. \$)/\$!@\$4%\$\$)!0!4.0C242*)0&\$!..*!./*..\$/42*)!A*C\$&!0)C!0)!L9OM!*)\$!
21!4#04!2)!4#\$!&044\$.!4#\$!\$. *!./*..\$/42*)!4\$. A!21!.\$7&0/\$C!%24#!4#\$!:2.14!&03!*:!4#\$!C\$7\$)C\$)4!0)C!
/*2)4\$3.042)3!B0.20@&\$1D!"#21!0&&*%1!*)\$!4*!\$)4\$.!4#\$!10A\$!&033\$C!B0.20@&\$1!2)!&\$B\$&1!01!2)!0!
140)C0.C!\$. *!./*..\$/42*)!A*C\$&!@-4!%24#

=!

!

!

&\$B\$&!. \$3. \$11*. 1! $\frac{+}{t}$!0)C! $\frac{-}{t}$!0. \$!

!

>!

!

/*A7-4\$!4#\$!A*)4#&5!<E'

6@!

!

!

456789:;%#<=>(=?=%9%&'(#+*0/2)-,111(#03*,,;-111(#2*-.;+2-111(#0+*22+/-111(

!

!

$t-1($	$\# , ^{\ast} , , -) ($	$\# , ^{\ast} , , / 0 ($	$, ^{\ast} , 2) ; ($	$\# , ^{\ast} , , / + ($	$\# , ^{\ast} , , +) ($
--------	--------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------

!

!

!

! "#\$%&'(F 1) - k @48%\$k . B%:636:"0647k ! %/0/k						
(	H5%2/:=+I">"7k !%/0k	H5%2/:=+ , 4835%Ak !%/0k	P "\$8k ! %/0k	H5%2/:=+I">"7k !%/0k	H5%2/:=+ , 4835%Ak !%/0k	P "\$8k ! %/0k
(	@48%\$k2/67>k @'5D%0+#'/%8k?73\$'0647k ; <B%:0'0647/k			@48%\$k2/67>k . 259%A+#'/%8k?73\$'0647k ; <B%:0'0647/k		
CSTS 4A(	,*)0,;(	,*,+,111(

!

!

!

Q)&2(\$!2)!4#\$!&2)\$0.!L9OM;!4#\$!2):&042*)!\$?7\$/4042*)!C2:.\$.\$)420&!)*%!0&1*!7&051!0!. *&\$!0)C!#01!
0)! 015AA\$4.2/! \$::\$/4J! A*.\$! 7.\$/21\$&5;!

!

!

!"#\$%&'()*-47>127kF/AS S%056%/k

@'5D%0k;<B%:0''0647/k

(,HIJF)k	,HIFK)k	,HILM)k	,HI.;Nk	JF)FK)k
---	---------	---------	---------	---------	---------

!

!

4#.\$\$!457\$!*:!7*112@&\$!015AA\$4.2\$1!2)!4#&\$!KL9OM!A*C\$&! "#\$!:2.14!21!.\$0/42*)!015AA\$4.5;!)0A&\$5!015AA\$4.5!*:!4#&\$!&*)3'.-)!/*\$:2/2\$)41;!2D\$D! !!:*.!%#2/#!%\$!:2)C!7&\$)45!*:! \$B2C\$)/\$D!` :!70.42/-&0.!2)4\$. \$14!21!4#&\$!. \$1-&4!4#04!)\$3042B\$!2):&042*)!\$?7\$/4042*)!1#*/(1!#0B\$!0! A*.\$!7.*)*-)/\$C!\$::\$/4!4#0)!7*1242B\$!*)\$1;!%#2/#!1-33\$141!4#04!/\$)4.0&!@0)(1!0.\$!7\$./\$2B\$C!01! A*.\$!/. \$C2@&\$!%#\$)!02A2)3!4*!.\$C-/\$!,.04#\$.!4#0)!2)/.\$01\$6!2):&042*)D!"#\$!1\$/*)C!457\$!21!2A70/4! 015AA\$4.5!*:!4#&\$!1#*.4'.-)!

!

!

! "#\$%&'

6?!

!

!

!!

! "#\$%&'X(k J\$'5Dk''78k P%/0k0+0%/0k/0''06/06:/k345k:4SB''567>k67+/'"SB\$%k''78k420+43+/'"SB\$%k345%:'"/067>kB%5345S''7:%k43k0=%k\$67%'5k''78k

!

!

7.*/\$11!24!21!/!&\$0.&5!/.- /20&!4#04!A*)\$40.5!0-4#*.242\$1!0/#2\$B\$!0!#23#!C\$3.\$\$!*:!/.\$C2@2&245!0)C!
OC*74! 077.*7.204\$! 7*!2/2\$1! 4*! A0)03\$! 4#\$A! 0)C! 4#-1! /-..\$)/5! :&- /4-042*)1! \$::\$/42B\$&5!
,b0#0.- A1#0#! \$!0&!EF<]6! "#\$!2):&042*)!40.3\$42)3!:.0A\$%*.(!#01!7.*B\$)!4*!@\$!3\$)\$0&&5!
1-//\$11:-&!0)C!4#\$.\$:*.\$!21!0&1*!%\$&&!7&0/(\$C!2)!4#21!.\$17\$/40!

!

!

!

!

!

(?U?8?<N?:!

!

L.2:.;!_D!0)C!R0.\$2;!LD;!EF<WD!+0.245!4#\$*.\$A1!.\$B2124\$Cf!0)!L9OM!@*-)C1!4\$14!%24)!)*)'70.245!
:0/4*.1D!!

!

!

O2)3;! \D! 0)C! I 2A;! TD;! EF<ED! O*\$1! 2):&042*)! 40.3\$42)3! A044\$.! :*! +++)i! L)! \$A72.2/0&! 2)B\$1423042*)D! "FF5\$*)'=(-&- +\$(#H*!l*4#;!8?,<c6;!770<]]]'<]cFD!

!

Z\$\$)14.0;!9DHD!0)C! I \$)C0&&!TD0;!<==]D!+011'4#.*-3#!*!\$?/#0)3\$!.04\$1!0)C!7-./#012)3!7*%\$.! 70.245D!2-34&%5'-.'9&l*4&%l\$-&%5'=(-&- +\$(#!>L,<'E6;!770EU]'E><D!

!

Z.0)(\$k;! TDLD! 0)C! 9*1\$;! LDID;! <==>D! L! 70)\$&! 7.*x\$/4! *)! 7-./#012)3! 7*%\$.! 70.245f! A\$0)! .B\$.12*)!%24#2)!0)C!@\$4%\$\$)!/*-)4.2\$1D!2-34&%5'-.'9&l*4&%l\$-&%5'=(-&- +\$(#!>D,<'E6;!770EF=' EEPD!

!

Z.**4;! IDLD! 0)C! 9*3*::;! ID;! <==WD! +\$.17\$/42B\$1! *)! +++)! 0)C! &*)3'.-)! .S0&! \$?/#0)3\$! .04\$1D!Q%&)O- -K'-.'\$&l*4&%l\$-&%5'*(-&- +\$(#!L;!770<P]'<>ccD!

!

[#*C12;!SD \D;!EF<]D!K*)&2)\$0.!L9OM!L77.*0/#!0)C!4#\$!\ * -12)3! _ 0.(\$4!2)!4#\$!QSD!

!

[*#;! SDID;! S0A;! HDjD! 0)C! _/K*%);! 9D;! EF<]D! 9\$'\$?0A2)2)3! :*.\$23)! C2.\$/4! 2)B\$14A\$)4;! \$?7*.41;! 0)C! \$/*)*A2/! 3.*%4#! 2)! 0120)! \$/*)*A2\$1! -12)3! 0! @**414.07! L9OM! 4\$14! :*! / *2)4\$3.042*)D!2-34&%5'-.'''#%&'=(-&- +\$(#!@8;!770<E'EED!

!

\ *&A\$1;! _DTD!0)C! ^ 0)3;!+D;!EFF>D!L15AA\$4.2/!0CX-14A\$)4!4*%0.C1!&*)3'.-)!+)+f!S*A\$!)\$%! \$B2C\$)/\$!:*!L120)!\$/*)*A2\$1D!9&l*4&%l\$-&%5'=(-&- +\$('2-34&%5;!CD,E6;!770<><'<]D!

!

T*#0)1\$);! SD! 0)C! T-1\$&2-1;! ID;! <==FD! _ 0?2A-A! &2(\$&2#**C! \$142A042*)! 0)C! 2):.\$)/\$! *)! / *2)4\$3.042*) k %24#!077&2/042*)1!4*!4#\$!C\$A0)C!:*!A*)\$5D!ER.-4)'J355*1\$&'-'=(-&- +\$(#%&)' #1%l\$#l\$(\$#!@C,E6;!770<=>'E<FD!

!

I 0A0C0;! ID!0)C!K0(OX2A0;!TD;!EF<PD! `)!4#\$!.\$&20@2&245!*:!T070)\$1\$!2):&042*)!\$?7\$/4042*)1!-12)3! 7-./#012)3!7*%\$.!70.245D!=(-&- +\$(' ' &%5, #\$\$%&)'S-5\$(, ;!>>,U6;!770EW='E>WD!

!

!

!

K*.A0);!SD;!EF<FD! \ *% !% \$&&!C*\$1!)*)&2)\$0.!A\$0)!.\$B\$.12*)!1*!B\$!4#\$!+++!7-88&\$!D!2-34&%5'-. '9&l*4&%l\$- &%5' / -&* , %&)'7\$&%&(*;!C?,W6;!77D=<='=U]D!

!

+07\$&&! OD \ D;! <==]D! S\$0./#2)3! :* .! 14042*)0.245f! +-. /#012)3! 7*%\$.! 70.245! -)C\$.! 4#\$! /-..\$)4! :k*04D!2-34&%5'-. '\$&l*4&%l\$- &%5' = (-&- +\$(#;!>L,U'P6;!77DU<U'UUED!

!

+\$10.0);! _D \ D!O)C!S#2);! j D;! <==cD! L)!0-4*.\$3.\$112B\$!C214.2@-4\$C'&03!A*\$C&&2)3!077.*0/#!4*! / *2)4\$3.042*)!0)0&5121D! = (-&- +*14\$('A- (\$*l, ' / -&- 04%FB#;!)

!