

7&%"64"\$ E:9:7:%:B./ !64":B:B '\$ 4:95<: =4:
6-,9\$%%:., &7

64&7C9:7 -9) %\$K&/
#:6C-\$"64B & "C<:B:-64B:7 %\$ 8C4& < 8":#",66C
V4:4 *,667.69,%%.1 \$<4 B.'B\$9 *,68",(-,%4%C>
",\$(&> 7,A-C%\$":-%:#: 6::*@,64B\$ O. ,-&#:
-CK%: 8",-:64B&9& B "\$68:")A,%&, =9,%:B G,%
"\$95%:1 M66\$7*9,& & E:B,4\$ N,':8\$6%:64& 6:B",
7,%%. , 6",-64B\$ *:"5*. 6 4,"":"&'7:7 B: B6,/ ,#:
F:"7\$/ & 8":)B9,%&)/ B =\$64%:64& 8C4,7 *9:<&
":B\$%&) F&%%\$6:B./ ",6C"6:B

; :4B,4 %\$ 8"&' .B E:B,4\$ N,':8\$6%:64& &
I:%4"4, "":"&64&=,6<:#: <:7&4,4\$ I%)A,64B: O:
%\$<: 6 ",K&7:645> C=\$64BC,4 B D4:1 *:"5*, B "\$7
<\$/ "\$6K&",&%) :*7,%\$ &%F:"7\$(&,1 6 -"C#&7& #:
6C-\$"64B\$7& %\$ -BC64":%%,7 & 7%:#:64":%%,7
C":B%)/ 7. 6:'-\$9& & C<",&8&9& 7,/\$%&'7. <:%
4":9) & %\$*9>-,%&) %, :*/:-&7. , B '\$<:%: -\$4,95
%:1 %:"7\$4&B%: 8"\$B:B:1 & 6C-, *%:1 6F,"\$/

2 %:)*") #:-\$) 9&=%: 8:-8&6\$9 I:%
B,%(&> !"#%&'\$(&& !*+,-&%,%%. / O\$(&1 : *:"5
*, 6 F&%%\$6&":B\$%&,7 4, "":"&'7\$ <:4:"\$) B64C8&
9\$ B O:%\$<: B 6&9C \$8",9) #:-\$ & %\$K&7
3:64:)%% . 7 8",-64B&4,9,7 8"& !"#%&'\$(&&
!*+,-&%,%%. / O\$(&1 8: "\$68:")A,%&> 7:, #: :4(\$
)B9)>@, #:

=&4,95%: 68:6:*64BC,4 "\$6K&",%&> %\$K,#: 6:
4"C-%&=,64B\$ 6 -"C#&7& #:6C-"64B\$7& =9,%\$7&

; D4:1 6B)'& % ,:*/:-&7: 6:69\$456) %\$ '\$<:%
,-&:%:#\$6%: 8"&%)4.1 B &>%, % .%,K%,#: #- \$ %\$
K&7 0\$(&:%\$95% . 7 6:B,4:7 8\$"9\$7,%4:7 O:%\$<:
& B64C8&BK&1 B 6&9C \$B#C64\$ #: - \$ V4:4 '\$
<:% B%:6&4 8:8"\$B<& C< ",89),4 & - :8:9%),4 6C@,
64BC>@&1 '\$<:% : 8: -<9>=,%&& F&%\$6:B. / C=",
A-,%&1 < *:"5*, 6 :47 .B\$%&,7 -,%,# & F&%\$6&":
B\$%&,7 4, "" : "&'7\$ T,<64 '\$<:%\$ C=&4.B\$,4 :*)'\$
4,9564B\$ O:%\$<: <\$< #:6C-"64B\$ =9,%\$!"#%&'\$
(&& !*+,-&%,% . / 0\$(&1 \$ 4\$<A, 7, ". 8",-C
67:4",%% . , <:78,4,%4% . 7& : "#\$%\$7& B =\$64%:64&
Z,9,B:1 #"C88:1 8: F&%\$6:B. 7 :8, "\$(&)7

I":7, 4:#: \$B#C64\$ B9\$64& 7:,1 64"\$% . 6
C-:B9,4B:" ,%&,7 8"&B,9& B &68:9%,%&, I:%B,% (&>
E:B,4\$ YB":8. :* :47 .B\$%&& -,%,# 8:&6<, "\$,64,
& <:%F&6<\$(&& -:/:-B :4 8",64C8%:1 -,)4,95%:
64& % ,67:4") %\$ 4: =4: I%)A,64B: O:%\$<: ,@, %,)
B9),46) C=\$64%&<:7 D4:1 B\$A%:1 ,B":8,16<:1 :"
#\$%&'\$(&& /:4) &6< ",%%, %\$-, ,46) %\$ D4: H 4\$<A,
/:=C :47,4&45 :8, "\$4&B%:, & 6B:,B",7,%%:, ",#\$&
":B\$%& ,

; /:-, :*6CA-,%&1 B.6:<:#: C":B%) *.9& B.
)B9,% . 4,%-,% (&& <:4:" . , %\$K, 8"\$B&4,9564B:
6=&4\$,4 :=,%5 B\$A% .7& 0\$8"&7," B.*:" F:"7 .
8"\$B9,%&) <:4:" .1 8:'B:9),4 %\$7 6F:"7&":B\$45
8:-9&%%:, 8\$"4%,"64B: <:4:":, '\$B&6&4 *:95K,1
=\$645> :4 9>-6<&/ " ,6C"6:B 6\$7&/ "\$'B&B\$>@&/6)
64"\$% \$ 4\$<A, :4 -,9:B. / <"C#:B & #"\$A-\$%6<:#:
:*@,64B\$

E:64:)BK, ,6) B=,"\$ 89,%\$"%:, '\$6,-\$%&, G,
%,"\$95%:1 M66\$7*9,& %\$ B.6:<:7 C":B%, 8"&B,9: <
B.-\$>@&76) & '\$7,=\$4,95%.7 " , 'C954\$4\$7 <:4:
" . , 8:'B:9)>4 %\$7 9C=K, 8:%)45 /\$" "\$<4, " &78, "\$
4&B:B 0:B:#: 8\$"4%,"64B\$ B &%4," ,6\$/ "\$'B&4&)
MF"&&& 0Y3MX <:4:":, %,6:7%,%: :*,68,=&B\$
,4 " ,95% . , 8,"68,<4&B. -9) 7:*&9&'\$ (&& " ,6C"
6:B -9) MF"&&& & , , &%4,#"\$ (&& B 7&":BC> D<:%:
7&<C E:'-\$%&, B "\$7<\$ / V<:%:7&=,6<:#: & E:(&
\$95%:#: E:B,4\$ 68, (&\$95%:1 <:%6C954\$4&B%:1 #"C8
8. -9) \$F"&<\$%6<&/ 64"\$% B. /:-)@&/ &' <:%F9&<
4:B 8", -64B\$.4<:%-40TD0Tϕ)Tj/TT11Tϕ . 351Tϕ . 32650T160 .<1Tϕ . 0 . 326D0Tϕ(-)T . 326D0Tϕ(-)T . 326D0Tϕ(-)T

H /:4,9 * . B '\$<9>=,%&, 8"&'B\$45 %\$":- . W'
"\$&9) & 3\$9,64&% . 8:9:A&45 <:%,(%\$6&9&> & 8",
:-:9,45 6B:& :*&- . & :A,64:=,%&, !*@,, %\$69,
-&, & B,"\$ B *C-C@,, , 6:6C@,64B:B\$%&, 8",-64\$B9)
>4 :6%:BC -&\$9:#\$ B,-C@,#: < 7&"C

>*27&#(?@3A 7,(8%##7*03 B\$"9*"9%0"&(
8+4+/#, >+- "/%(\$371<# !4 &7,%& G,%,"\$95%:1
M66\$7*9,&) /:4,9 * . 8:*9\$#:-"\$&45 %\$69,-%:#:
8"&%(\$ I%)A,64B\$ O:%\$<: '\$ '\$)B9,%&, <:4:" : , :%
4:95<:=4: 6-,9\$9

M%l&*0(+8+ >/#(\$% K(5 E*1 , 4% A+(%<+ N8+
H4*, &+1, ' >/#(\$% 9&'C*/ , % 1+>/+4+ E0%F ,
#7 ;%&% ?*(*/%&'(+G 911%6C&*#.

>*27&#(?@3A 7,(8%##7*03 B\$"9*"9%0"&(
8+4+/#, >+- "/%(\$371<# H 8",-:64\$B9)> 69:B:
'\$7,64&4,9> 8",75," 7&%&64"\$ 7&%&64"C 8"&":-
% ./ " ,6C"6:B :/"\$% . :<"CA\$>@,1 6",-. 4:"#:B9&
& 8":7 .K9,%%:64& N,9&'\$ Y#: 3 " ,B:6/:-&4,9564BC
-:64:8:=4,%%:7C XA:%C N"&6,%5:

!-# <\$3*"# '7 N,9&' 8+4+/#, >+-%(8&#G1<#
2 6,%4)*") 2 2 #: -\$ N,9&' 8"&6:,-&%&96) < 6:
:*@,64BC #:6C-\$"64B <\$< %,'\$B&6&7\$) 64"\$%\$ & 7 .
%\$":- N,9&'\$ 6 D%4C'&\$'7:7 B:68"&%&7\$,7 %\$KC
":95 B <=,64B, 8\$"4%, "\$ 6:: *@ ,64B\$ #:6C-\$"64B

!"#\$%&'(\$(& !*+,-&%,%% . / 0\$(&1 &#"\$,4
<9>=,BC> " :95 B :*,68,=,%&& 8"\$B\$ N,9&'\$ %\$ 6\$
7: :8",-,9,%&, & 7 . :47,=\$) %\$KC %, '\$B&6&7:645
B. "\$A\$,7 %\$KC 8"&'%\$4,95%:645 !"#%&'\$(&& &
8" : -:9A\$,7 8:--,"A&B\$45 , , "\$*:4C

!"#\$%&'(\$(& !*+,-&%,%% . / 0\$(&1 6 7:7,%4\$
6B: ,#: 6:'-\$%&) B 2 #: -C 8:-: *%: B6,7 %\$7 8"&
68:6\$*9&B\$,46) < 8:64:)%% . 7 8, " ,7,%\$7 B 7&" , ;
6B: ,7 % ,6:B, "K,%64B, :%\$ 8, " ,A&9\$ 8":*9,7 . - ,4
64B\$:4":=,64B\$ & >%:64& I\$A-\$) <:" ,<4&":B<\$
8",-:64\$B9)9\$ 8:B:- -9) 6:B, "K,%64B:B\$%&) & B: '
7:A%:645 -9) " :64\$ 0,4 7 . % , B6,#-\$ 7,)9&65 <
9C=K,7C & 7 . 89\$4&9& '\$ 6B:& :K&*<&

!-%\$<: !"#%&'(\$(& !*+,-&%,%% . / 0\$(&1 B6,
B. 64:)9\$ &*: 8"&%(&8 . U64B\$ *C-C4 64:95 A, '\$\$
=&7 . 7& '\$B4"\$ <\$< & 6,#:-%) & <\$< * .9: B=,"\$
0\$K, 8"\$B: %\$ A&'%5 B C69:B&)/ 7&"\$ & -:64:&%64
B\$ 64:95 A, \$<4C\$95%: 6,#:-%) <\$< & B 2