



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

! " # \$ % & # ( ) \$ \* ( + , + - ( !

" # \$ % & ! ( ) ' \* + , # ) ! - # . / 0 ! 0 ' .. ! - # ! & 1 / 0 ( ! ( ! ' , + . ' \* & ! + ( ) ! & 1 + .. ! 1 + 2 # ! , 1 # ! 3 / .. / 0 ' ( 4 ! % # + ( ' ( 4 & ! ' ( ! , 1 ' & ! 5 # , # ( , / ( ! 6 / . ' \* 7 ! & , + , # % # ( , 8 ! 9 ( . # & & ! , 1 # ! \* / ( , # : , ! \* . # + \$ . 7 ! ' ) ' \* + , # & ! / , 1 # \$ 0 ' & # ; ! !

5 # , # ( , / ( ! < / % % ' , # # ! ! > , + ( ) ' ( 4 ! \* / % % ' , # # ! / 3 ! , 1 # ! ? # @ + \$ , % # ( , ! / 3 ! < 1 ' . ) ! + ( ) ! A + % ' . 7 ! > , 9 ) ' # & ! \* 1 + \$ 4 # ) ! 0 ' , 1 # : # \* 9 , ' ( 4 ! & , 9 ) # ( , ! \$ # , # ( , / ( ! + 3 3 + ' \$ & B ! !

C ( ! D // ) ! > , + ( ) ' ( 4 ! = ! E / ! 9 ( \$ # & / . 2 # ) ! @ \$ / - . # % & ! / \$ ! \* / ( \* # \$ ( & ! # : ' & , ! - # , 0 # # ( ! , 1 # ! + @ . ' \* + ( , ! + ( ) ! 3 + \* 9 . 7 F ! + ) % ' ( ' & , \$ + , ' / ( ! / 3 ! + ( 7 ! 1 ' 4 1 # \$ ! # ) 9 \* + , ' / ( ! ( & , ' 9 , ' / ( ! + , # ( ) # ) ! - 7 ! , 1 # ! & , 9 ) # ( , B ! !

6 \$ # . ' % ' ( + \$ 7 ! 5 # 2 # 0 ! = ! G ! ) 9 # ! @ \$ / \* # & & ! % # # , ' ( 4 ! / 3 ! , 1 # ! 5 # , # ( , / ( ! < / % % ' , # # ! 0 1 # \$ # ' ( ! + ! - \$ # 3 ! & 9 % % + \$ 7 ! / 3 ! \* / ( \* # \$ ( & ! 3 \$ / % ! / ( # ! / \$ ! % / \$ ! > , 9 ) # ( , ! 5 # 3 # \$ \$ + . H & I ! ' & ! @ \$ # & # ( , # ) ! 3 / \$ ! , 1 # ! & / . # ! @ 9 \$ @ / & # ! / 3 ! ) # , # \$ % ' ( ' ( 4 ! 0 1 # , 1 # \$ ! 3 / \$ % + . ! < / % % ' , # # ! + \* , ' / ( ! & ! 0 + \$ \$ + ( , # ) ! 3 / \$ ! , 1 # ! \* + & # B ! !

5 # , # ( , / ( ! J # + \$ ' ( 4 ! = ! G ! % # # , ' ( 4 ! / 3 ! , 1 # ! < 1 ' . ) ! + ( ) ! A + % ' . 7 ! > , 9 ) ' # & ! 5 # , # ( , / ( ! < / % % ' , # # ! , / ! \* / ( & ' ) # \$ ! + \* + ) # % ' \* ! + ( ) F / \$ ! @ \$ / 3 # & & ' / ( + ! \* / ( \* # \$ ( & ! \$ + ' & # ) ! , 1 \$ / 9 4 1 ! ! > , 9 ) # ( , ! 5 # 3 # \$ \$ + . B ! C ( ! & 9 \* 1 ! % # # , ' ( 4 8 ! , 1 # ! \$ # 3 # \$ \$ # ) ! & , 9 ) # ( , ! % + 7 ! @ \$ # & # ( , ! 0 \$ ' , # ( ! + ( ) F / \$ ! 2 # \$ - + . ! ' ( 3 / \$ % + , ' / ( ! + ( ) ! # 2 ' ) # ( \* # ! , / ! + ) ) \$ # & & ! / \$ ! \$ 3 9 , # ! \* / ( \* # \$ ( & ! \$ + ' & # ) ! - 7 ! , 1 # ! \$ # 3 # \$ \$ + . B ! G 3 , # \$ ! # 2 ' ) # ( \* # ! 1 + & ! - # # ( ! @ \$ # & # ( , # ) ! + ( ) ! ' & \* 9 & & # ) ! H ' ( \* . 9 ) ' ( 4 ! 4 + , 1 # \$ ' ( 4 ! / 3 ! + ) ) ' , ' / ( + . ! ' ( 3 / \$ % + , ' / ( ! 3 ! ( # \* # & & + \$ 7 I 8 ! , 1 # ! < / % % ' , # # ! & 1 + .. ! \$ # ( ) # \$ ! + ! ) # \* ' & ' / ( ! 0 1 # , 1 # \$ ! , 1 # ! \$ # 3 # \$ \$ # ) ! & , 9 ) # ( , K & ! # ( \$ / .. % # ( , ! ' ( < 1 ' . ) ! + ( ) ! A + % ' . 7 ! > , 9 ) ' # & ! & 1 / 9 . ) ! - # ! \* / ( , ' ( 9 # ) ! H 0 ' , 1 ! / \$ ! 0 ' , 1 / 9 , ! \* / ( ) , ' / ( & I ! / \$ ! 0 ' , 1 ) \$ + 0 ( B ! !

> , 9 ) # ( , ! 5 # 3 # \$ \$ + . ! H + . & / ! \$ # 3 # \$ \$ # ) ! , / ! & ! % @ . 7 ! + & ! + ! 5 # 3 # \$ \$ + . I = ! G ! 0 \$ ' , # ( ! \$ # 3 # \$ \$ + . ! & 9 - % ' , # ) ! - 7 ! + ! 3 + \* 9 . 7 F ! & , + 3 3 ! % % % - # \$ ! 3 / \$ ! + ! & , 9 ) # ( , K & ! 3 + . 9 \$ # ! , / ! / 1 # \$ # ! , / ! / ( # ! / \$ ! % / \$ # ! / 3 ! , 1 # ! < 1 ' . ) ! + ( ) ! A + % ' . 7 ! > , 9 ) ' # & ! 6 \$ / 3 # & & ' / ( + ! > , + ( ) + \$ ) & B ! G ! > # \$ ' / 9 & ! 5 # 3 # \$ \$ + . ! ' & ! + ! > , 9 ) # ( , ! 5 # 3 # \$ \$ + . ! H / \$ ! \$ # 3 # \$ \$ + . & ! & 9 - % ' , # ) ! ' ( ) # @ # ( ) # ( , . 7 ! - 7 ! % 9 . , ' @ . # ! 3 + \* 9 . 7 F & , + 3 3 ! % % % - # \$ & I ! , 1 + , ! \* / 9 . ) ! @ / , # ( , ' + . 7 ! L # / @ + \$ ) ' M # ! + ! & , 9 ) # ( , K & ! # ( \$ / .. # ) ! & , + , 9 & ! + & ! + ! ) # \* . + # # ) ! % + L / \$ ! / \$ ! % ' ( / \$ ! ' ( < 1 ' . ) ! + ( ) ! A + % ' . 7 ! > , 9 ) ' # & B ! !

6 \$ / 4 \$ + % ! > 9 & @ # ( & ' / ( ! G ! & , 9 ) # ( , ! & ! ( / , ! + - . # ! , / ! @ + \$ , ' \* @ + , # ! ' ( ! @ \$ + \* , ' \* 9 % ! / \$ ! . + - ! + \* , ' 2 ' , # & 8 ! @ + \$ , ' \* @ + , # ! ' ( ! \* 9 \$ \$ # ( , ! \* . + & & \$ / / % ! + \* , ' 2 ' , # & 8 ! + ( ) F / \$ ! # ( \$ / .. ! ' ( ! \* 9 \$ \$ # ( , ! + ( ) ! 3 9 , 9 \$ # ! \* . + & & # & ! ' ( ! , 1 # ! < 1 ' . ) ! + ( ) ! A + % ' . 7 ! > , 9 ) ' # & ! @ \$ / 4 \$ + % & B ! !

< 1 ' . ) ! + ( ) ! A + % ' . 7 ! > , 9 ) ' # & ! 6 \$ / 3 # & & ' / ( + ! > , + ( ) + \$ ) & ! H + . & / ! \$ # 3 # \$ \$ # ) ! , / ! + & ! < 1 ' . ) ! + ( ) ! A + % ' . 7 ! > , 9 ) ' # & ! > , + ( ) + \$ ) & I ! = ! > , + ( ) + \$ ) & ! # : @ # \* , # ) ! / 3 ! + .. ! < A N O ! + ( ) ! E G O P < ! @ \$ / 3 # & & ' / ( + . & 8 ! / \$ ! , 1 / & # ! 0 1 / ! + & @ ' \$ # ! , / ! - # B ! !

!



**\*2/7802#B8>@4>=6018#%D9812623405#!**

<1'.)!+( )!A+%'.7!>,9)'#&!&,9)#(&!+\$#!#: @#\*,#)!,/!%+'(+('!1'41!&,+( )+\$)&8!-/,1!@\$ /3#&&' / (+..7!  
+( )!+\*+)#% '\*+..7B!O2')#(\*#! /3!)# '\*+, / (F\* /% %',%#(,!( )!U9+.',7! /3!O /\$V!+\$#!,O /!%+L /\$!  
\*\$',#\$'+!\*( &')#\$#)!3 /\$!@\$ /3#&&' / (+.!\* /% @#,#(\*#B!C(&,\$9\*, /\$!#: @#\*,+, / (&!( )!\* /9\$&#!@\$ / \*#)9\$#&!  
O'..!-#!)#,+ '#)!('!,1#!&7..+-9&!3 /\$!#+\*1!<1'.)!+( )!A+%'.7!>,9)'#&!\* /9\$&#B!>,9)#(&!O'..!+.& /!-#!  
#: @#\*,#)!, /!-#)!(\* /% @.'+(\*#!O',1!,1#!S ('2#\$&',7!>,9)#(!< /)#!H&##!R>S!66W!X=YYI8!+( )!+(7!  
(+, / (+.!&,+( )+\$)&!#&,+-.'&1#)!-7!,1#!+@@.'\*+-.#!@\$ /3#&&' / (+.! /\$4+ ('M+, / (&!H#B4B8!E<A5!O,1 '\*+..!  
6\$'(\*@.#&!+( )!D9')#.'(#&&!<ANO!>,+( )+\$)&!Z!<\$',#\$'+8!EGOP<!< /)#! /3!O,1 '\*+..!< / ( )9\*,8!  
EGOP<!>,+( )+\$)&!3 /\$!6\$ /3#&&' / (+.!6\$#@+\$+, / (IB!!

**\*2/7802#+8@8>>6;5#!**

"1#!?#@+\$,%#(, /3!<1'.)!+( )!A+%'.7!>,9)'#&!O'..!+)1#)#!, /!+( )!3 /.. /O!,1#!#&,+-.'&1#)!>,9)#(,!



3+\*9.,7F&, +33!%#% -#\$&!+\$#!+9, /%+, '\*+..7!3/\$0+\$)#)!, /!, 1#15#,#(, ' / (< / % % ', ##!3/\$!  
6\$#. '% '(+\$7!5#2'#0!+(!)!'O'..!-#!,\$#+,#)!+&!&,+,#)!'(!C,#%!Y!+- /2#B!!

\$"#+82802340# , 4 = 32288# . 12340#=" 1#15#,#(, ' / (< / % % ', ##!'&!\$#&@ / (&' - .#!, /!\$#2'#0!&,9)#(!  
@\$3/\$%+( \*#!+(!) !&&9\$#!,1+,!<1'.)!+(!)!A+%'.7!>,9)'#&!>,+(+) \$)&!+\$#!%+'(,+'( #)B!!

\_B 6\$#. '% '(+\$7!5#2'#0!=\$W+L/\$!'&&9#&!+))\$#&&#)!'(!, 1#!\$#3#\$\$+.H&I!O'..!-#!&9% %+\$'M#)!3/\$!, 1#!  
< / % % ', ##!, /!)#,\$\$%' (#'3!, 1#\$\$#!&!&933'\*#(,!\*+9&#13/\$!< / % % ', ##!(2 / .2#%#(, B!!  
YB 5#,#(, ' / (!J#+\$(4!=\$R 1#(!, 1#!< / % % ', ##!)#,\$\$%' (#&!, 1+,!\* / (\*\$(&!\$#@ / \$, #)!'(!, 1#!  
\$#3#\$\$+.!1+2#!&933'\*#(, !%#\$', !, /!@ / , # (, '+..7!L# / @+\$)'M#!, 1#!&,9)#(, K&\* / (, '(9+, ' / (!'(!, 1#!  
<1'.)!+(!)!A+%'.7!>,9)'#&!6\$/4\$+%&8!+!5#,#(, ' / (!J#+\$(4!O'..!-#!\* / ()9\*, #)!'(!4#(#\$+.!  
\* / % @.'+(\*#!O', 1!R>S!#&,+-.'&1#)!@\$/\*#)9\$#&B!G!5#,#(, ' / (!J#+\$(4!'&!+!R>S!<1'.)!+(!)  
A+%'.7!>,9)'#&! ?#@+\$,%#(, !+\*, ' / (8!(/, !+!.#4+.!@\$/\*##)'(4B!!

G!\$#3#\$\$)!&,9)#(!O'..!-#!(/, '3#)!-7!, 1#!\*1+'\$! / 3!, 1#!\$#,#(, ' / (!\* / % % ', ##!'(!O\$', '(4!+, !.#+&, !\_`!  
O / \$V'(4!)+7&!-#3/\$#!, 1#!1#+\$(4!)+, #! / 3!1'&F1#\$!\$41, !, /!+@#+\$!-#3/\$#!, 1#!< / % % ', ##!" 1#!  
(, '3'+, ' / (!O'..!(3/\$%!, 1#!&,9)#(! / 3!, 1#!)+, #8!, '%#8!+(!)@. +\*#! / 3!, 1#!1#+\$(4!+(!)'(2', #!1'F1#\$!  
, /!+, #)B!" /!+&&9\$#!, 1+, !+..!#: @.+(+, ' / (&!+(!)@ / ' (&! / 3!\$#-9, ,+.!+\$#!\*.#+\$7!9()#\$&, /!)!-7!, 1#!  
< / % % ', ##!8!, 1#!&,9)#(!'&!#(\* / 9\$+4#)!, /!@\$#&#(, !+!O\$', #(!\$#&@ / (&#!+))\$#&&'(4!#+\*1! / 3!, 1#!  
+..#4+, ' / (&!, /!, 1#!<1+'\$! / 3!, 1#!< / % % ', ##!+, !.#+&, !, O / !O / \$V'(4!)+7&!@\$/ \$!, /!, 1#!1#+\$(4B!" 1 / 941!  
\* / 9(&#!H@#\$& / (+.! / \$!.#4+.I!%+7!+, #(!), 1#!1#+\$(4!O', 1!, 1#!&,9)#(, 8!&9\*1! \* / 9(&#!%+7!(/, !&# +V!  
3/\$!, 1#!&,9)#(, !+, !, 1#!1#+\$(4B!>,9)#(&! / (.7!%+7!\$#@\$#&#(, !, 1#!%&#.2#&! '(, 1#!1#+\$(4!, 1\$/941!  
O\$', #(! / \$!2#\$-+.!&, #%#(, &B!>1 / 9.)!+\$#3#\$\$'(4!3+\*9., 7!%#% -#\$!-#!+@ / ' (, #)!+&!, 1#!<1+'\$! / 3!, 1#!  
5#,#(, ' / (< / % % ', ##!8!+(!+, #\$(+, #!\*1+'\$!&1+..!-#!+&&'4(#!)-7!, 1#!)#@+\$,%#(, !\*1+'\$!, /!\* / ()9\*, !, 1#!  
5#,#(, ' / (!J#+\$(4B!!



- %+'(,+ '(!)#@+,\$,%#(,+!.!+\*+)#% '\*!&,+( )+\$)&!
- )#%/ (&,\$+,#!\*/% %',%#(,!,/!.#+\$(' (48!/ @#( (#&&!,/!(#0!')# +&8!+( )!,/.#\$( \*#!3/\$!+% - '49',7!
- )#%/ (&,\$+,#!\*/% @#,#(\*#!' (!+..!3/\$%&!/3!\*/% %9(' \*+, '/ (!H2#\$ -+.8!(/ (=2#\$ -+.8!+( )!0\$',,#(I!
- %+'(,+ '(!+!@+,,#\$( !/3!%##,' (4!%' ('%+.!\$#U9'\$#%#(, &!('\*/9\$&#0 /\$V!+( )!3'#.) 0 /\$V!
- )#%/ (&,\$+,#!+-.',7!,/!+@@.7!V(/ 0.#)4#!+( )!&V'..&!('!\*+&&\$ /% !&#,' (4&!+( )!' (!,1#!  
\*/% %9(' ,7!

!