SECTION 01 3100 PROJECT MANAGEMENT AND COORDINATION

GENERA!

1"1 RE!ATED DOCUMENTS

A" D#$%&'() $'* (+'+#$, -#./&).') .0 12+ C.'1#$314 &'3,5*&'(G+'+#$, $'* S5--,+6+'1$#7 C.'*&1&.') $'* .12+# D&/&).' 01 S-+3&0&3$1&.' S+31&.')4 $--,7 1. 12&) S+31&.'"

1"2 SUMMARY

A" S+31&.' &'3,5*+) $*6&')1#$1&/+ -#./&).') 0.# 3..#*&'$1&'(3.')1#531&.' .-+#$1&.') .' P#.8+31 &'3,5*&'(4 951 '.1 ,&6&1+* 1.4 12+ 0.,,.%&'(:

1" G+'+#$, 3..#*&'$1&.' -#.3+*5#+)"
2" C..#*&'$1&.' *#$%&'()"
3" R+:5+)1) 0.# I'0.#6$1&.' ;RFI)<"
=" P#.8+31 W+9)&1+"
>" P#.8+31 6++1&'()"

B" E$32 3.'1#$31.#)2$,, -$#1&3&-$1+ &' 3..#*&'$1&.' #+:5&#+6+'1)" C+#1$&' $#+$) .0 #+)-.')&9&,&17 $#+$))&('+* 1. $)-+3&0&3 3.'1#$31.#"

C" R+,$1+* R+:5&#+6+'1):

1" S+31&.' 011200 ?M5,1&-,+ C.'1#$31 S56 6$#7? 0.# $ *+)3#&-1&.' .0 12+ *&/&).' .0 %

1" N$6+4 $**#+))4 $'* 1+,+-2.'+ '569+# .0 +'1&17 -+#0.#6&'( )593.'1#$31 .#)5--,7&'(-#.*531)"
2" N569+#$'* 1&1,+ .0 #+,$1+* S-+3&0&3$1&.' S+31&.';)<3./+#+* 97)593.'1#$31"
3" D#$%&'('569+#$'* *+1$&,#+0+#+'3+)4 $) $--#.-#&$1+4 3./+#+* 97)593.'1#$31"

B" G+7 P+#).''+, N$6+): W&12&' 1> *$7) .0)1$#1&'(3.')1#531&.' .-+#$1&.')4)596&1 $,&)1 .0 @+7 -+#).''+, $))&('6+'1)4 &'3,5*&'( )5-+#&'1+'*+'1 $'* .12+# -+#).''+, &' $11+'*$'3+ $1 P#.&+31)&1+" I*+'1&07 &'*&/&*5$,) $'* 12+&# *51&+) $'* #+)-.')&9&,&1&+)H ,&)1 $**#+))+) $'* 1+,+-2.'+ '569+#)4 &'3,5*&'(2.6+4 .00&3+4 $'* 3+,,5,$# 1+,+-2.'+ '569+#) $'* + 6$&, $**#+))+)" P#./&*+ '$6+)4 $**#+))+)4 $'* 1+,+-2.'+ '569+#) .0 &'*&/&*5$,) $))&('+* $) $,1+#'$1+) &' 12+ $9)+'3+ .0 &'*&/&*5$,) $))&('+* 1. P#.&+31"

1" P.)1 3.-&+) .0 ,&)1 &' -#.&+31 6++1&'(#..64 &' 1+6-.#$#7 0&+,* .00&3+4 E F$'* 97 +$32 1+6-.#$#7 1+,+-2.'+" G++-,&)1 35##+'1 $1 $,, 1&6+)"

C" P#.&+31 W+9 S&1+ D1 !&3+')&'(A(#++6+'1)

1"> GENERA! COORDINATION PROCEDURES

A" C..#*&'$1&.': C..#*&'$1+ 3.')1#531&.' .-+#$1&.') &'3,5*+* &' *&00+#+'1 S+31&.') .0 12+ S-+3&0&3$1&.') 1. +')5#+ +00&3&+'1 $'* .#*+#,7 &')1$,,$1&.' .0 +$32 -$#1 .0 12+ W.#@" C..#*&'$1+ 3.')1#531&.' .-+#$1&.')4 &'3,5*+* &' *&00+#+'1 S+31&.')4 12$1 *+-+'* .' +$32 .12+# 0.# -#.-+# &')1$,,$1&.'4 3.''+31&.'4 $'* .-+#$1&.'"

1" S32+*5,+ 3.')1#531&.' .-+#$1&.') &')+:5+'3+ #+:5&#+* 1. .91$&' 12+ 9+)1 #+)5,1) %2+#+ &')1$,,$1&.' .0 .'+ -$#1 .0 12+ W.#@ *+-+'*).' &')1$,,$1&.' .0 .12+# 3.6-.'+'1)4 9+0.#+ .# $01+# &1) .%' &')1$,,$1&.'"
2" C..#*&'$1+ &')1$,,$1&.' .0 *&00+#+'1 3.6-.'+'1) 1. +')5#+ 6$C&656 -+#0.#6$'3+ $'* $33+))&9&,&17 0.# #+:5&#+* 6$&'1+'$'3+4)+#/&3+4 $'* #+-$&#"
3" M$@+ $*+:5$1+ -#./&)&.') 1. $33.66.*$1+ &1+6))32+*5,+* 0.#,$1+# &')1$,,$1&.'"

B" C..#*&'$1&.': E$32 3.'1#$31.#)2$,, 3..#*&'$1+ &1) 3.')1#531&.' .-+#$1&.') %&12 12.)+ .0 .12+# 3.'1#$31.#) $'* +'1&1&+) 1. +')5#+ +00&3&+'1 $'* .#*+#,7 &')1$,,$1&.' .0 +$32 -$#1 .0 12+ W.#@" E$32 3.'1#$31.#)2$,, 3..#*&'$1+ &1) .-+#$1&.') %&12 .-+#$1&.')4 &'3,5*+* &' *&00+#+'1 S+31&.')4 12$1 *+-+'* .' +$32 .12+# 0.# -#.-+# &')1$,,$1&.'4 3.''+31&.'4 $'* .-+#$1&.'"

1" S32+*5,+ 3.')1#531&.' .-+#$1&.') &')+:5+'3+ #+:5&#+* 1. .91$&' 12+ 9+)1 #+)5,1) %2+#+ &')1$,,$1&.' .0 .'+ -$#1 .0 12+ W.#@ *+-+'*).' &')1$,,$1&.' .0 .12+# 3.6-.'+'1)4 9+0.#+ .# $01+# &1) .%' &')1$,,$1&.'"
2" C..#*&'$1+ &')1$,,$1&.' .0 *&00+#+'1 3.6-.'+'1) %&12 .12+# 3.'1#$31.#) 1. +')5#+ 6$C&656 -+#0.#6$'3+ $'* $33+))&9&,&17 0.# #+:5&#+* 6$&'1+'$'3+4)+#/&3+4 $'* #+-$&#"
3" M$@+ $*+:5$1+ -#./&)&.') 1. $33.66.*$1+ &1+6))32+*5,+* 0.#,$1+# &')1$,,$1&.'"

C" P#+-$#+ 6+6.#$'*$0.# *&)1#&951&.' 1. +$32 -$#17&'/.,/+*4 .51,&'&'( )-+3&$, -#.3+*5#+) #+:5&#+* 0.#3..#*&'$1&.'"I'3,5*+)532&1+6) $) #+:5&#+* '.1&3+)4 #+-.#1)4 $'* ,&)1 .0 $11+'*++) $1 6++1&'()"

1" P#+-$#+)&6&,$# 6+6.#$'*$0.# O%'+# $'*)+-$#$1+ 3.'1#$31.#) &0 3..#*&'$1&.' .0 12+&# W.#@&) #+:5&#+*"

D" A*6&'&)1#$1&/+ P#.3+*5#+): C..#*&'$1+)32+*5,&'($'* 1&6&'(.0 #+:5&#+* $*6&'&)1#$1&/+ -#.3+*5#+) %&12 .12+# 3.')1#531&.' $31&/&1&+)E F 1. $/.&* 3.'0,&31) $'* 1. +')5#+ .#*+#,7 -#.(#+)) .0 12+ W.#@" S532 $*6&'&)1#$1&/+ $31&/&1&+) &'3,5*+4 951 $#+ '.1 ,&6&1+* 1.4 12+ 0.,,.%&'(:

1" P#+-$#$1&.' .0 C.'1#$31.#&) 3.')1#531&.')32+*5,+"
2" P#+-$#$1&.' .0 12+)32+*5,+ .0 /$,5+)"
3" I')1$,,$1&.' $'* #+6./$, .0 1+6-.#$#7 0$3&,&1&+) $'* 3.'1#.,)"
=" D+,&/+#7 $'* -#.3+))&'(.0)596&11$,)"
>" P#.(#+)) 6++1&'()"
I" P#+&')1$,,$1&.' 3.'0+#+'3+)"
B" P#.8+31 3,.)+.51 $31&/&1&+)"
8" S1$#15- $'* $*85)16+'1 .0)7)1+6)"

E" C.')+#/$1&.': C..#*&'$1+ 3.')1#531&.' $31&/&1&+) 1. +')5#+ 12$1 .-+#$1&.') $#+ 3$##&+* .51 %&12 3.')&*+#$1&.' (&/+'1. 3.')+#/$1&.' .0 +'+#(74 %$1+

/&)&9,+ 3+&,&'(6.5'1+* *+/&3+) #+,$1&/+ 1. $3.5)1&3$, 3+&,&'((#&*" S5--,+6+'1 -,$' *#$%&'() %&12)+31&.' *#$%&'() %2+#+ #+:5&#+* 1. $*+:5$1+,7 #+-#+)+'1 12+ W.#@"

2" P,+'56 S-$3+: I'*&3$1+)590#$6&'(0.#)5--.#1 .0 3+&,&'($'* %$,,)7)1+6)4 6+32$'&3$, $'* +,+31#&3$, +:5&-6+'14 $'* #+,$1+* W.#@" !.3$1+ 3.6-.'+'1) %&12&' 3+&,&'(-,+'56 1. $33.66.*$1+ ,$7.51 .0 ,&(21 0&C15#+) &'*&3$1+* .' D#$%&'()" I'*&3$1+ $#+$) .0 3.'0,&31 9+1%++' ,&(21 0&C15#+) $'* .12+# 3.6-.'+'1)"

3" M+32$'&3$, R..6): P#./&*+ 3..#*&'$1&.' *#$%&'() 0.# 6+32$'&3$, #..6))2.%&'(-,$') $'* +,+/$1&.') .0 6+32$'&3$,4 -,569&'(4 0&#+ -#.1+31&.'4 0&#+ $,$#64 $'* +,+31#&3$, +:5&-6+'1"

=" S1#5315#$, P+'+1#$1&.'): I'*&3$1+ -+'+1#$1&.') $'* .-+'&'() #+:5&#+* 0.# $,, *&)3&-,&'+)"

>" S,$9 E*(+ $'* E69+**+* I1+6): I'*&3$1+),$9 +*(+ ,.3$1&.') $'*)&J+) $'* ,.3$1&.') .0 +69+**+* &1+6) 0.# 6+1$, 0$9#&3$1&.')4),++/+)4 $'32.#9.,1)4 9+$#&'(-,$1+)4 $'(,+)4 *..# 0,..#3,.)+#)4),$9 *+-#+))&.') 0.#0,..#0&'&)2+)4 35#9) $'* 2.5)+@++-&'(-$*)4 $'*)&6&,$# &1+6)"

I" M+32$'&3$, $'* P,569&'(W.#@: S2.%12+ 0.,,.%&'(:

$" S&J+) $'* 9.11.6 +,+/$1&.') .0 *531%.#@4 -&-&'(4 $'* 3.'*5&1 #5')4 &'3,5*&'(&')5,$1&.'4 9#$3&'(4 0,$'(+)4 $'*)5--.#1)7)1+6)"

9" D&6+')&.') .0 6$8.# 3.6-.'+'1)4)532 $) *$6-+#)4 /$,/+)4 *&005)+#)4 $33+)) *..#)4 3,+$'.51) $'* +,+31#&3$, *&)1#&951&.' +:5&-6+'1"

3" F&#+ #$1+* +'3,.)5#+) $#.5'* *531%.#@"

B" E,+31#&3$, W.#@: S2.%12+ 0.,,.%&'(:

$" R5') .0 /+#1&3$, $'* 2.#&J.'1$, 3.'*5&1 1 1/=&'32+) ;32 66<&' *&$6+1+# $'* ,$#(+#"

9" !&(21 0&C15#+4 +C&1 ,&(214+6+#(+'37 9$11+#7 -$3@4)6.@+ *+1+31.#4 $'* .12+# 0&#+ $,$#6 ,.3$1&.')"

3" P$'+,9.$#*4)%&132 9.$#*4)%&132(+$#4 1#$')0.#6+#4 95)%$74 (+'+#$1.#4 $'* 6.1.# 3.'1#., 3+'1+#,.3$1&.')"

" !.3$1&.' .0 -5,,9.C+) $' &5'31&.' 9.C+)4 *&6+')&.'+* 0#.6 3.,56' 3+'1+#,&'+)"

8" F&#+ P#.1+31&.' S7)1+6: S2.%12+ 0.,,.%&'(:

$" !.3$1&.') .0)1$'*-&-+)4 6$&') -&-&'(4 9#$'32,&'+)4 -&-+*#.-)4 $'*)-#&'@,+# 2+$*)"

D" R+/&+%: A#32&1+31 %&,, #+/&+% 3..#*&'$1&.' *#$%&'() 1. 3.'0&#6 12$1 12+ W.#@ &) 9+&'(3..#*&'$1+*4 951 '.1 0.# 12+ *+1$&,) .0 12+ 3..#*&'$1&.'4 %2&32 $#+ C.'1#$31.#&) #+)-.')&9&,&17" I0 A#32&1+31 *+1+#6&'+) 12$1 3..#*&'$1&.' *#$%&'() $#+ '.19+&'(-#+-$#+* &')500&3&+'1)3.-+.# *+1$&,4.#$#+ .12+#%&)+ *+0&3&+'14 A#32&1+31 %&,,).&'0.#6 C.'1#$31.#4 %2.)2$,, 6$@+ 32$'(+) $) *&#+31+* $'* #+)596&1"

10" C..#*&'$1&.' D#$%&'(P#&'1): P#+-$#+ 3..#*&'$1&.' *#$%&'(-#&'1) $33.#*&'(1. #+:5&#+6+'1)&' S+31&.' 013300 ?S596&11$, P#.3+*5#+)"?

C" C..#*&'$1&.' D&(&1$, D1 F&,+): P#+-$#+ 3..#*&'$1&.' *&(&1$, *$1$ 0&,+) $33.#*&'(1. 12+ 0.,,.%&'(#+:5&#+6+'1):

1" F&,+ P#+-$#$1&.' F.#6$1: S$6+ *&(&1$, *$1$).01%$#+ -#.(#$64 /+#)&.'4 $'* .-+#$1&'( )7)1+6 $) .#&('$, D#$%&'()"

2" F&,+ P#+-$#$1&.' F.#6$1: E F E F E

=" BIM F&,+ I'3.#-.#$1&.': E F E
F 3..#*&'$1&.' *#$%&'(0&,+) &'1. B5&,*&'(I'0.#6$1&.' M.*+,
+)1$9,&)2+* 0.# P#.8+31"

$" E F E F 12#++ *&6+')&.'$, 3.6-.'+'1
3.'0,&31$'$,7)&) $) -$#1 .0 -#+-$#$1&.' .0 3..#*&'$1&.' *#$%&'()" R+)./+3.6-.'+'1
3.'0,&31) -#&.#1.)596&11$," I'*&3$1+ %2+#+ 3.'0,&31#+).,51&.' #+:5&#+) 6.*&0&3$1&.' .0
*+)&(' #+:5&#+6+'1) 97 A#32&1+31"

9" C.')1#531&.' M$'$(+# $'* T#$*+ M$'$(+#)2.5,* &'3,5*+ $)+#/&3+ $33+)) $#+$
$'* 3.,56'1. 12+0,..#'.,+)) 12$' 2=&'32+) 0.#+$32 *+/&3+12$1%&,,'++* $33+))"

3" CM/GC $) %+,, $) 12+&#)593.'1#$31.#))2$,,&'3,5*+ $'* &'3.#-.#$1+ $,,)+#/&3+$9,+
3.6-.'+'1)).12+)+ $#+$) $#+0#++ .0 $'7 .9)1#531&.')"

*" E:5&-6+'14 -&-&'(4 3.'*5&14 +13")2$,, 9+ BIM 6.*+,+* 0.#&1+6) 3/=? $'* ,$#(+#"

>" A#32&1+31 %&,, 05#'&)2 C.'1#$31.#.'+)+1 .0 *&(&1$, *1 0&,+) .0 D#$%&'()0.#5)+&' -#+-$#&'(
3..#*&'$1&.' *&(&1$, *1 0&,+)"

$" A#32&1+31 6$@+) '. #+-#+)+'1$1&.') $) 1. 12+ $335#$37 .# 3.6-,+1+'+)) .0 *&(&1$,
*1 0&,+) $) 12+7 #+,$1+1. D#$%&'()"

9" D&(&1$, D$1$ S.01%$#+ P#.(#$6: D#$%&'() $#+ $/$&,$9,+ &' K
L"

3" C.'1#$31.#)2$,, +C+351+ $ *1 ,&3+')&'($(#++6+'1&' 12+0.#6 .0 A(#++6+'10.#6
$33+-1$9,+1. O%'+# $'* A#32&1+31"

1"B REMUESTS FOR INFORMATION ;RFI)<

A" G+'+#$,: I66+*&$1+,7 .' *&)3./+#7 .0 12+ '++* 0.# $**&1&.'$, &'0.#6$1&.' .# &'1+#-#+1$1&.' .0 12+
C.'1#$31 D.356+'1)4 C.'1#$31.#)2$,, -#+-$#+ $'*)596&1 $' RFI &' 12+0.#6)-+3&0&+*"

1" A#32&1+31 %&,, #+15#' RFI))596&11+* 1. A#32&1+31 97 .12+# +'1&1&+) 3.'1#.,,+* 97 C.'1#$31.#
%&12'.#+)-.')+"

2" C..#*&'$1+$'*)596&1 RFI) &' $ -#.6-16$''+#).$) 1. $/.&* *+,$7) &' C.'1#$31.#&) %.#@
.#%.#@ .0)593.'1#$31.#)"

B" C.'1+'1 .0 12+ RFI: I'3,5*+ $ *+1$&,+*4 ,+(&9,+ *+)3#&-1&.' .0 &1+6 '++*&'(&'0.#6$1&.' .#
&'1+#-#+1$1&.' $'* 12+0.,,.%&'(:

1" P#.8+31 '$6+"
2" P#.8+31 '569+#"
3" D$1+"
=" N$6+.0 C.'1#$31.#"
>" N$6+.0 A#32&1+31E F"
I" RFI '569+#4 '569+#+*)+:5+'1&$,,7"
B" RFI)598+31"
8" S-+3&0&3$1&.' S+31&.' '569+# $'* 1&1,+ $'* #+,$1+* -$#$(#$-2)4 $) $--#.-#&$1+"
D" D#$%&'('569+# $'* *+1$&, #+0+#+'3+)4 $) $--#.-#&$1+"
10" F&+,* *&6+')&.') $'* 3.'*&1&.')4 $) $--#.-#&$1+"
11" C.'1#$31.#&))5((+)1+* #+).,51&.'" I0 C.'1#$31.#&))5((+)1+* #+).,51&.' &6-$31) 12+
C.'1#$31 T&6+.# 12+ C.'1#$31 S564 C.'1#$31.#)2$,,)1$1+&6-$31&' 12+ RFI"
12" C.'1#$31.#&))&('$15#+"
13" A11$326+'1): I'3,5*+)@+132+)4 *+)3#&-1&.')4 6+$)5#+6+'1)4 -2.1.)4 P#.*531 D$1$4 S2.-
D#$%&'()4 3..#*&'$1&.' *#$%&'()4 $'* .12+# &'0.#6$1&.' '+3+))$#7 1. 05,,7 *+)3#&9+ &1+6)
'++*&'(&'1+#-#+1$1&.'"

NORTHWESTERN UNIVERSITY
PROJECT NAME _____ FOR: _____
JOB # _____ ISSUED: 12/12/2018

1"8 PROJECT WEB SITE

A" E F E F E F E
F P#.8+31 W+9)&1+ 0.# -5#-.)+) .0 2.)1&'($'* 6$'$(&'(-#.8+31 3.6 6 5'&3$1&.' $'*

B" P#+3.')1#531&.' C.'0+#+'3+: E F E
F $ -#+3.')1#531&.' 3.'0+#+'3+ 9+0.#+)1$#1&'(3.')1#531&.'4 $1 $ 1&6+3.'/+'&+'1 1. O%'+# $'* A#32&1+314 951 '. ,$1+# 12$' 1> *$7) $01+# +C+351&.' .0 12+ A(#++6+'1"

1" C.'*531 12+ 3.'0+#+'3+ 1. #+/&+% #+)-.')&9&,&1&+

=" R+-.#1&'(:D&)1#&951+ 6&'51+) .0 12+ 6++1&'(1. +$32 -$#17 -#+)+'1 $'* 1. .12+# -$#1&+) #+:5&#&'(&'0.#6$1&.'"

>" D.'.1-#.3++*%&12&')1$,,$1&.'&0 12+3.'0+#+'3+3$''.19+)533+))05,,73.'3,5*+*"I'&1&$1+ %2$1+/+# $31&.') $#+ '+3+))$#71. #+).,/+&6-+*&6+'1) 1. -+#0.#6$'3+ .0 12+ W.#@ $'* #+3.'/+'+12+3.'0+#+'3+ $1+$#,&+)10+$)&9,+ *$1+"

E" P#.8+31 C,.)+.51 C.'0+#+'3+: S32+*5,+ $'* 3.'*531 $ -#.8+31 3,.)+.51 3.'0+#+'3+4 $1 $ 1&6+ 3.'/+'&+'1 1. O%'+# $'* A#32&1+314 951 '. ,$1+# 12$' I0 *$7) -#&.# 1. 12+)32+*5,+* *$1+ .0 S59)1$'1&$, C.6-,+1&.'"

1" C.'*531 12+ 3.'0+#+'3+ 1. #+/&+% #+:5&#+6+'1) $'* 6'3C+(1)0)35,6&6)0.#C,$1+*#+1'.+P1.(+)3192.787($)81(+)0

&' #+,$1&.' 1. C.'1#$31.#A) 3.')1#531&.')32+*5,+" D+1+#6&'+2.%3.')1#531&.' 9+2&'*
)32+*5,+ %&,, 9+ +C-+*&1+*H)+35#+ 3.66&16+'1) 0#.6 -$#1&+) &'/.,/+* 1. *.)."
D&)35)) %2+12+#)32+*5,+ #+/&)&.') $#+ #+:5&#+* 1. +')5#+ 12$1 35##+'1 $'*
)59)+:5+'1 $31&/&1&+) %&,, 9+ 3.6 -,+1+* %&12&' 12+ C.'1#$31 T&6+"

1< R+/&+%)32+*5,+ 0.# '+C1 -+#&.*"

9" R+/&+% -#+)+'1 $'* 0515#+ '++*) .0 +$32 +'1&17 -#+)+'14&'3,5*&' (12+ 0.,,.%&' (:

1< I'1+#0$3+ #+:5&#+6+'1)"
2< S+:5+'3+ .0 .-+#$1&.')"
3< R+).,51&.' .0 BIM 3.6-.'+'13.'0,&31)"
=< S1$15) .0)596&11$,)"
>< S1$15) .0 !EED *.356+'1$1&.'"
I< D+,&/+#&+)"
B< O00)&1+ 0$9#&3$1&.'"
8< A33+))"
D< S&1+ 51&,&J$1&.'"
10< T+6-.#$#7 0$3&,&1&+) $'*3.'1#.,)"
11< M5&+1W.#@ P#$31&3+)
12< P#.(#+)) 3,+$'&'("
13< M5$,&17 $'* %.#@)1$'*$#*)"
1=< S1$15) .0 3.##+31&.' .0 *+0&3&+'1&1+6)"
1>< F&+,* .9)+#/$1&.')"
1I< S1$15) .0 RFI)"
1B< S1$15) .0 -#.-.)$, #+:5+)1)"
18< P+'*&'(32$'(+)"
1D< S1$15) .0 C2$'(+ O#*+#)"
20< P+'*&'(3,$&6) $'* *&)-51+)"
21< D.356+'1$1&.' .0&'0.#6$1&.' 0.# -$76+'1#+:5+)1)"

=" M&'51+): E'1&17 #+)-.')&9,+ 0.# 3.'*531&'(12+ 6++1&'(%&,, #+3.#* $'* *&)1#&951+ 12+
6++1&'(6&'51+)1. +$32 -$#17 -#+)+'1$'*1. -$#1&+) #+:5&#&'(&'0.#6$1&.'"

$" S32+*5,+ U-*$1&'(: R+/&)+ C.'1#$31.#A) 3.')1#531&.')32+*5,+ $01+# +$32 -#.(#+))
6++1&'(%2+#+ #+/&)&.')1. 12+)32+*5,+ 2$/+ 9++' 6$*+ .# #+3.('&J+*" I))5+
#+/&)+*)32+*5,+ 3.'35##+'1,7 %&12 12+ #+-.#1 .0 +$32 6++1&'("

G" C..#*&'$1&.' M++1&'():E F E F E
F P#.8+31 3..#*&'$1&.' 6++1&'() $1 %++@,7 &'1+#/$,)" P#.8+31 3..#*&'$1&.' 6++1&'()
$#+ &' $**&1&.' 1.)-+3&0&3 6++1&'() 2+,* 0.# .12+# -5#-.)+)4)532 $) -#.(#+)) 6++1&'() $'*
-#+&')1$,,$1&.' 3.'0+#+'3+)"

1" A11+'*++): I' $**&1&.' 1. #+(6)-24.0737(-)0.713207(.)0.713207(#)-51394(0)3()0.&##1 $0129(+)-11.TdU[($

1,7239()-23.7863(3)-7.00239(.)0.713207(')0.71320719 03207(#]-(5).-0152(9(-5723((-'))0..7132207(9)(.)-3915'6.56(6729(6)(0+)35

$" C.69&'+* C.'1#$31.#&) C.')1#531&.' S32+*5,+: R+/&+% -#.(#+)))&'3+ 12+ ,$)1 3..#*&'$1&.' 6++1&'(" D+1+#6&'+ %2+12+# +$32 3.'1#$31 &) .' 1&6+4 $2+$* .0)32+*5,+4 .# 9+2&'*)32+*5,+4 &' #+,$1&.' 1. 3.69&'+* C.'1#$31.#&) 3.')1#531&.')32+*5,+" D+1+#6&'+ 2.% 3.')1#531&.' 9+2&'*)32+*5,+ %&,, 9+ +C-+*&1+*H)+35#+ 3.66&16+'1) 0#.6 -$#1&+) &'/.,/+* 1. *.)." D&)35)) %2+12+#)32+*5,+ #+/&)&.') $#+#+:5&#+*1.+')5#+12$135##+'1$'*)59)+:5+'1