

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

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

# % 7 9 ' \* ! > \* 0 ; & 7 % - ! ? @ A ! % - + ! B , ' 3 ! C ' 6 0 - / ) - ! @ A !  
# & 0 + 7 ) , ' ! E ) \* \* F ' !  
5 # ! G H I J ! # ' - 0 ) , ! E % K / \$ ) - ' !  
" + 6 0 / ) , / J ! L % , ' - ! L ' \* \* ) F F ! % - + ! M ) / ( ! 2 ' / / !  
# K , 0 - F ! A N @ A !

(689\*' , 4'+, -/\* -/.' )

```

%8./062/000000000000P000000P0000000000000000P00000000PP0P00000000PP0P00A'
:-/0, ; 12/3, -00000000P00000000000000000000P00000000PP00000P00000000PP0P0PPG!
!      !"#$$%&'()*+,-(000000000000P000000000000P00000000PP0P000000000000P. !
&      !"#$$%&/0)1&234(5&000000000000P000000000000P00000000PP0P0000006666778'
<*/), ; .0000000000000000000000000000P000000000000P00000000PP0P000000Q!
!      '0499:9; &<)4(, &=>?+(@000000000000P000000000000P00000000PP0P000000Q&
&      A+; 40&*)-9@+0&&B)(&A+4, &%; +9*C000000000000P000000000000P00000000PP0P000PH&
&      '()B+@:)940&'0499+(&&B)(&A+4, &%; +9*C000000000000P000000000000P00000000PH!
&      2)9@-05495&&B)(&%DD0:*49500000000000P000000000000P00000000PP0P000000PPOR!
$*.19/.000000000000P0000000000000000P000000000000P00000000PP0P000000PPS'
'      '0499:9; &<)4(, &=>?+(@000000000000P000000000000P00000000PP0P000000OS&
&      A+; 40&*)-9@+0&&B)(&A+4, &%; +9*C000000000000P000000000000P00000000PP0000@N&
&      '()B+@:)940&'0499+(&&B)(&A+4, &%; +9*C000000000000P000000000000P00000000PP@&
&      2)9@-05495&&B)(&%DD0:*49500000000000P000000000000P00000000PP0P000000PP@A!
E+9+(40&F(+9, @&G, +95:B:+, &:9&53+&!54H+3)0, +((&%940C@:000000000000P00000000PP0P000000P&T&
=3.21..3, -0000000000000000000000000000P0000000000

```

!

%8./062/'

U('!2' 3!4), &!#\$\$' !B' K%, \$7' -\$!)1!5-60,) -7' -\$%!E) -/' ,6%\$0) -!0/!0-!\$( ' !K, );' //!)!  
; , '\$0-F!%!' \$!)1!K,)K)/' +!, '60/0) -/!\$)!\$( ' !+); 97' -\$!/%%//); 0%\$' +!30\$(!'!2' 3!4), &!#\$\$' !  
5-60,) -7' -\$%!89%\*0\$. !: '60' 3!" ; \$!<#58: " =P!V' !;) -+9; \$' +!%!/\$%&' (\*) +', !%-%' ./0/!\$)!  
'6%\*9%' !\$( ' !' 11'; \$06' -' //!)1!\$( ' !#58: " !K, );' //P!V' !\$( ' -!; ) 7K%, '+!)9, !10-+0-F/!30\$(!'!  
K,)K)/' +!, '60/0) -/!\$) !+ '\$' , 70-' !01\$( ' /' !; (%-F' /!%, ' !%++, ' //0-F!\$( ' !0+' -\$010' +!  
0-%+' W9%; 0' /!30\$(0-!\$( ' !#58: " !K, );' //P'

: -/0, ; 12/3, -'

U('!2' 3!4), &!#\$\$ '\$!B' K%, \$7' -\$!)1!5-60,) -7' -\$!\*!E) -/' , 6%\$0) -!<B5E=!0/!0-!\$( ' !  
K, ) ; ' //!)1! ; , ' %\$0-F!%!' /' \$!)1!K, )K) /' +!, ' 60/0) -/!\$)!( ' !+); 97' -\$/!%///); 0%\$' +!30\$(!\$( ' !2' 3!  
4), &!#\$\$ '\$!5-60,) -7' -\$!\*!89%\*0\$. !: ' 60' 3!" ; \$!<#58: " =P!V' !; ) -+9; \$' +!%!/!\$&' (\*) +', !  
%-\* . /0/!\$)! 6%\*9%\$' !\$( ' !' 11' ; \$06' -' //!)1!\$( ' !#58: " !K, ) ; ' //P!V' !\$( ' -!; ) 7K%, ' +!)9, !  
10-+0-F/!30\$(!\$( ' !K, )K) /' +!, ' 60/0) -/!\$)!+' \$' , 70-' !0!B5E?/!



+0, ' ; \$\* .!9-+' , \$%&0-F!\$( ' !K, ) [ ' ; \$!%/ /9 7' /!\$( ' !, ) \*\* ! ) 1! \* % + ! % F' - ; . ! U ( ' ! \* % + ! % F' - ; . ! 0 / 10 - !  
; ( % , F' ! ) 1! % / / ' / 0 - F!\$( ' ! / 0 F - 0 10 ; % - ; ' ! ) 1! % - ! % ; \$ 0 ) - ? / ! 0 7 K % ; \$ ! ) - ! \$( ' ! ' - 6 0 , ) - 7 ' - \$ ! 3 0 \$ ( 0 - ! A N !  
+ % . / ! ) 1! , ' ; ' 0 6 0 - F!\$( ' ! 5 " b ! 0 - ; \* 9 + 0 - F!\$( ' ! ; ) \* \* \* ; \$ 0 ) - ! ) 1! % \* \* 1 0 - 1 ) , 7 % \$ 0 ) - ! - ' ' + + ! \$ ) ! 7 % & ' ! / 9 ; ( !  
% - ! ' 6 % \* 9 % \$ 0 ) - P ! ! X ! \$ ( ' ! \* % + ! % F' - ; . ! + ' \$ ' , 7 0 - ' / ! \$( % \$ ! \$( ' ! K , ) K ) / ' + ! % ; \$ 0 ) - ! 3 0 \* \* ! - ) \$ ! ( % 6 ' ! % !  
/ 0 F - 0 10 ; % - \$ ! % + 6 ' , / ' ! 0 7 K % ; \$ ! ) - ! \$( ' ! ' - 6 0 , ) - 7 ' - \$ ! \$( ' ! % ; \$ 0 ) - ! 0 / ! F 0 6 ' - ! % ! - ' F % \$ 0 6 ' ! + ' ; \* % , % \$ 0 ) - P ! !  
g K ) - ! % - ! % F' - ; . d / ! - ' F % \$ 0 6 ' ! + ' ; \* % , % \$ 0 ) - ! ! \$( ' ! \* % + ! % F' - ; . ! < \$( ' ! / % 7 ' ! % F' - ; . ! \$ ( % \$ ! ; ) - + 9 ; \$ ' + !  
\$( ' ! ' 6 % \* 9 % \$ 0 ) - = ! 7 9 / \$ ! 7 % & ' ! \$ ( ' ! % ; \$ 0 ) - d / ! 1 0 \* \* ! , ' % + 0 \* . ! % ; ; ' / / 0 Z \* \* ! \$ ) ! \$( ' ! K 9 Z \* 0 ; P ! ! X ! \$ ( ' ! \* % + !  
% F' - ; . ! + ' \$ ' , 7 0 - ' / ! \$( % \$ ! \$( ' ! K , ) K ) / ' + ! % ; \$ 0 ) - ! 3 0 \* \* ! ( % 6 ' ! / 0 F - 0 10 ; % - \$ ! % + 6 ' , / ' ! 0 7 K % ; \$ / ! ) - ! \$( ' !  
' - 6 0 , ) - 7 ' - \$ ! ! \$( ' ! % ; \$ 0 ) - ! 0 / ! F 0 6 ' - ! % ! K ) / 0 \$ 0 6 ' ! + ' ; \* % , % \$ 0 ) - ! % - + ! , ' W 9 0 , ' / ! % - ! 5 - 6 0 , ) - 7 ' - \$ % \* !  
X 7 K % ; \$ ! # \$ % \$ ' 7 ' - \$ ! < 5 X # = ! \$ ) ! Z ' ! ; ) 7 K \* \$ ' + P ! !

" - ! 5 X # ! ; ) - / 0 / \$ / ! ) 1 ! % ! + ' / ; , 0 K \$ 0 ) - ! ) 1 ! \$( ' ! K , ) K ) / ' + ! % ; \$ 0 ) - h ! % ! + ' / ; , 0 K \$ 0 ) - ! ) 1 ! \$( ' !  
' - 6 0 , ) - 7 ' - \$ % \* ! / ' \$ \$ 0 - F h ! % ! / % \$ \$ ' 7 ' - \$ ! % - + ! ' 6 % \* 9 % \$ 0 ) - ! ) 1 ! \$( ' ! K ) \$ ' - \$ 0 \* ! / 0 F - 0 10 ; % - \$ ! % + 6 ' , / ' !  
' - 6 0 , ) - 7 ' - \$ % \* ! 0 7 K % ; \$ / h ! % ! + ' / ; , 0 K \$ 0 ) - ! ) 1 ! 7 0 \$ 0 F % \$ 0 ) - ! 7 ' % / 9 , / ! % - + h ! % ! + ' / ; , 0 K \$ 0 ) - ! % - + !  
' 6 % \* 9 % \$ 0 ) - ! ) 1 ! \$( ' ! , % - F' ! ) 1 ! , ' % / ) - % Z \* \* ! \* \$ ' , - % \$ 0 6 ' / ! \$ ) ! \$( ' ! % ; \$ 0 ) - P ! ! U ( ' ! 5 X # ! 0 / ! ; ) - + 9 ; \$ ' + Z . !  
\$( ' ! \* % + ! % F' - ; . ! ) 1 \$ ' - ! 3 0 \$ ( ! \$( ' ! % / / 0 % \$ - ; ' ! ) ! ; ) - / 9 \* \$ % - \$ / ! K % 0 + 1 ) , ! Z . ! \$ ( ' ! % K K \* 0 ; % - \$ P ! U ( ' / ' !  
\$( 0 , + ! K % , \$ . ! ; ) - / 9 \* \$ % - \$ / ! F 9 0 + ' ! \$ ( ' ! \* % + ! % F' - ; . ! 0 - ! ; ) - + 9 ; \$ 0 - F ! % ! ; ) 7 K , ' ( ' - / 0 6 ' ! % / / ' / / 7 ' - \$ ! \$ ) !  
1 9 , \$( ' ! , ' 6 % \* 9 % \$ ' ! \$( ' ! 1 9 \* \* ! 1 1 ' ; \$ / ! ) 1 ! % ! K , ) [ ' ; \$ ! ) - ! \$( ' ! ' - 6 0 , ) - 7 ' - \$ P ! g K ) - ! ; ) 7 K \* \$ 0 ) - ! \$ ( ' ! \* % + !  
% F' - ; . ! ( % / ! T ! ! + % . / ! \$ ) ! + ' \$ ' , 7 0 - ' ! 0 1 ! \$( ' ! + ) ; 9 7 ' - \$ ! 0 - ; \* 9 + ' / ! % + ' W 9 % \$ ' ! 7 0 \$ 0 F % \$ 0 ) - ! K \* % - / P ! ! X ! \$ ( ' !  
5 X # ! 0 / ! % K K , ) 6 ' + ! Z . ! \$( ' ! \* % + ! % F' - ; . ! 0 \$ d / ! , ' \* \* % / + 1 ) , ! K 9 Z \* 0 ; ! ; ) 7 7 ' - \$ ! 1 ) , ! % ! K ' , 0 ) + ! ) 1 ! G N ! + % . / P ! !  
U ( ' ! K 9 Z \* 0 ; ! ; ) 7 7 ' - \$ ! K ' , 0 ) + ! % \* \* ) 3 / ! / 9 Z / 0 + 0 % , . ! / % \$ & ' ( ) \* + ' , / ! \$ ) ! ' ] K , ' / / ! \$ ( ' 0 , ! ; ) - ; ' , - / ! % - + !  
) K 0 - 0 ) - / ! \$ ) ! \$( ' ! \* % + ! % F' - ; . P ! ! V ( ' - ! \$ ( ' ! K 9 Z \* 0 ; ! ; ) 7 7 ' - \$ ! K ' , 0 ) + ! ( % / ! ; ) - ; \* 9 + ' + ! \$ ( ' ! \* % + !  
% F' - ; . ! + ' \$ ' , 7 0 - ' / ! 0 1 ! \$( ' ! + , % ! \$ ! 5 X # ! - ' ' + / ! \$ ) ! Z ' ! , ' 3 ) , & ' + ! ) , ! 0 / ! % ; ' K \$ % Z \* \* ! % - + ! \$ ( ' , ' 1 ) , ' !  
) 7 K \* \$ ' P ! ! i ) 3 ' 6 ' , ! 0 1 ! \$( ' ! + , % ! \$ ! 5 X # ! 0 / ! , ' [ ' ; \$ ' + Z . ! \* % + ! % F' - ; . ! 0 \$ ! 7 9 / \$ ! \$( ' - ! Z ' ! , ' 6 0 / ' + 1 9 - \$ 0 \* !  
0 \$ ! 0 / ! % K K , ) 6 ' + ! % - + ! / 9 Z 7 0 \$ \$ ' + 1 ) , ! K 9 Z \* 0 ; ! ) K 0 - 0 ) - P ! ! e - ; ' ! \* \* ! % K K , ) 6 % \* / ! ( % 6 ' ! Z ' ' - ! % ; ( 0 ' 6 ' + ! \$ ( ' !  
\* \* % + ! % F' - ; . ! 7 9 / \$ ! K , ' K % , ' ! 3 , 0 \$ \$ ' - ! , ' K ) , \$ ! ) - ! # 5 8 : ! 1 0 - + 0 - F / ! 1 ) , ! , ' 6 0 ' 3 ! Z ' 1 ) , ' ! 7 % & 0 - F ! 0 \$ / !  
1 0 - % \* ! + ' ; 0 / 0 ) - P !

U ( ' ! K 9 , K ) / ' ! ) 1 ! # 5 8 : " ! 0 / ! \$ ) ! , ' 6 0 ' 3 ! + ' 6 ' \* ) K 7 ' - \$ ! K , ) [ ' ; \$ / ! 3 0 \$ ( ! , ' F % , + ! \$ ) ! \$( ' 0 , !  
' - 6 0 , ) - 7 ' - \$ % \* ! 0 7 K % ; \$ ! % - + ! 7 % 0 - \$ % 0 - ! ; ) - / 0 / \$ ' - ; . ! 3 0 \$ ( ! / ) ; 0 % \* ! % - + ! ' ; ) - ) 7 0 ; ! ; ) - / 0 + ' , % \$ 0 ) - / !  
0 - ! ) , + ' , ! \$ ) ! 1 9 \* \* . ! 9 - + ' , / \$ % - + ! \$ ( ' ! ; ) - / ' W 9 ' - ; ' / ! ) ! / 9 ; ( ! % ; \$ 0 ) - / ! 3 0 \$ ( ! \$( ' ! 0 - \$ ' - \$ ! ) 1 !  
7 % ] 0 7 0 a 0 - F ! \$ ( ' ! Z ' - ' 1 0 \$ / ! \$ ) ! % \* \* ! % - + ! % 6 ) 0 + 0 - F ! ) , ! 7 0 - 0 7 0 a 0 - F ! % + 6 ' , / ' ! 1 1 ' ; \$ / ! , ' F % , + 0 - F ! / 9 ; ( !  
% ; \$ 0 ) - / ! < E % 1 1 ' , . ! A N N @ = P ! ! # 5 8 : " ! 0 / ! F ) 6 ' , - ' + ! / ) \* \* . ! \$ ( , ) 9 F ( ! / ' \* 1 ^ , ' F 9 \* % \$ 0 ) - ! ( ) 3 ' 6 ' , ! % - + !  
7 % - . ! 7 % ! ) , ! + ' ; 0 / 0 ) - / ! % , ' ! 7 % + ' ! Z . ! \$( ' ! 6 ' , . ! % F' - ; . ! 0 - 0 \$ 0 \$ 0 - F ! \$ ( ' ! % ; \$ 0 ) - P ! ! U ( 0 / ! \$ . K ' ! ) 1 !  
/ . / \$ ' 7 ! 0 / ! K ' , ( % K / ! ; ) / \$ ! ' 1 1 ' ; \$ 0 6 ' ! 0 - ! \$ ( ' ! / ( ) , \$ ! \$ ' , 7 ! % - + ! \$ 0 7 ' \* 0 ' , ! Z 9 \$ ! 0 / 1 6 9 \* - ' , % Z \* \* ! \$ ) ! K , ) [ ' ; \$ !  
Z 0 % / ! 0 / 9 ' / P ! ! F C ' % + ! % F' - ; 0 ' / ! ) 1 \$ ' - ! % \* \* ) 3 ! % K K \* 0 ; % - \$ / ! \$ ) ! 0 F - ) , ' ! , ! F \* ) / / ^ ) 6 ' , ! / ' , 0 ) 9 / ! K , ) Z \* \* 7 / !  
3 0 \$ ( ! K , ) [ ' ; \$ / ! ' 6 % \* 9 % \$ ' + ! 0 - ! 5 X # ! / ! K , ' K % , ' + Z . ! % K K \* 0 ; % - \$ / ! % - + j ) , ! \$ ( ' 0 , ! ; ) - / 9 \* \$ % - \$ / ! < E % 1 1 ' , . !  
A N N @ = P ! ! X ! \$ ( % / ! Z ' ' - ! + ) ; 9 7 ' - \$ ' + ! \$ ( % \$ ! ; ) - / 9 \* \$ % - \$ / ! ( % 6 ' ! K 9 , K ) / ' \* . ! 1 % 0 \* \* + ! \$ ) ! + 0 / ; \* ) / ' !  
0 - 1 ) , 7 % \$ 0 ) - ! , ' F % , + 0 - F ! ' - 6 0 , ) - 7 ' - \$ % \* ! K , ) Z \* \* 7 / ! \$ ) ! % 6 ) 0 + ! + ' % \* 0 - F ! 3 0 \$ ( ! # 5 8 : " ! 7 0 \$ 0 F % \$ 0 ) - !  
, ' W 9 0 , ' 7 ' - \$ / P ! ! E % / ' ! / \$ 9 + 0 ' / ! ( % 6 ' ! / ( ) 3 - ! \$ ( % \$ ! 0 1 ! % - ! 0 - 6 ) \* 6 ' + ! % F' - ; . ! / \$ , ) - F \* . ! 1 % 6 ) , / ! \$ ( ' !  
K , ) [ ' ; \$ ! \$ ( ' , ' ! 0 / ! % ! ( 0 F ( ' , ! K , ) Z % Z 0 \$ . ! \$ ( % \$ ! # 5 8 : " ! 3 0 \* \* ! 1 % 0 \* \$ ) ! % ; ( 0 ' 6 ' ! 0 \$ / ! K 9 , K ) / ' P ! ! U ( ' ! ; ) 9 , \$ / !  
, % , \* . ! ) 6 ' , \$ 9 , - ! \$ ( ' / ' ! \$ . K ' / ! ) 1 ! / 9 Z / % - \$ 0 6 ' ! , ' 6 0 ' 3 ! 1 % 0 \* 9 , ' / ! % / ! \$ ( ' ! ; ) 9 , \$ ! / ' ' / ! 0 \$ / ! , ) \* \* ! % / ! - ) \$ ! \$ ) !  
/ 9 Z / \$ 0 \$ 9 \$ ' ! \$ ( ' 0 , ! [ 9 + F 7 ' - \$ ! 1 ) , ! \$ ( ' ! % F' - ; . ! 1 3 ( 0 ; ( ! # 5 8 : " ! % / / 0 F - / ! 0 \$ / ! , ' / K ) - / 0 Z 0 \* \$ . ! Z 9 \$ , % \$ ( ' , !  
\$ ) ! + ' \$ ' , 7 0 - ' ! 0 1 ! \$( ' ! % F' - ; . ! ( % / ! 1 9 \* \* 1 0 \* \* + ! 0 \$ / ! ) Z \* 0 F % \$ 0 ) - / ! \$ ) ! # 5 8 : " ! < E % 1 1 ' , . ! A N N @ = P ! ! ! " !  
/ % \$ & ' ( ) \* + ' , ! % - % \* . / 0 ! 3 0 \* \* 1 0 + ' - \$ 0 1 . ! % , ' % / ! ) 1 ! \$( ' ! # 5 8 : " ! K , ) ; ' / / ! \$ ( % \$ ! % , ' ! ; 9 , , ' - \$ \* . ! Z ' 0 - F !  
0 F - ) , ' + ! ) , ! 0 - ' 1 1 ' ; \$ 0 6 ' P ! ! # 9 ; ( ! 0 - 1 ) , 7 % \$ 0 ) - ! ; % - ! \$ ( ' - ! Z ' ! ; ) 7 K % , ' + ! \$ ) ! \$( ' ! K , ) K ) / ' + ! , ' 6 0 / 0 ) - / !  
\$ ) ! \$( ' ! % ; \$ ! \$ ) ! + ' \$ ' , 7 0 - ' ! 0 1 ! \$( ' ! 2 4 # ! B 5 E ! 0 / ! % + + , ' / / 0 - F ! \$ ( ' ! - ' ; ' / / % , . ! 0 / 9 ' / P !  
!

<\*/), ; : .'

e9,IF)%\*!0/!\$)!K',1),7!%!:;)7K,'(' -/06'!/\$%&'()\*'+',!%-%. /0/!)1!\$( '#58: " !K,);' //!  
\$)!+' '\$',70-'!0\$/!'11';\$06'-'//P!#58: "?/!7%0-!0-0\$0%\$06'!0/!10-+0-F!%Z%\*-;'!Z'\$3' '-!\$( '!  
'-60,)-7'-\$%\*Y!/) ;0%\*!%-+!' ;)-)70;!11';\$!)1!%\*!+'6'\*)K7'-\$!K,)[';\$/P!k. !;)7K%,0-F!\$( '!  
0-1),7%\$0)-!3'!F%\$( ' ,'+!1,)7!0-\$',60'30-F!/\$%&'()\*'+',/!0-6)\*6'+!0-!\$( '#58: " !K,);' //Y!  
30\$(!\$( '#7%0-!F)%\*/!' /\$%Z\*0/(' +!Z. !#58: " Y!3'!30\*\*!Z'!%Z\*!\$)!0+'-\$01. !0-;)-/0/\$' -;0' /!  
30\$(0-!\$( '#58: " !K,);' //!\$(%\$!K,'6'-\$!0\$!1,)7!%\$\$%0-0-F!0\$/!;'-\$,%\*!F)%\*/P!V'!\$( '-!  
;)7K%,'+!\$( ' /'!' ]0/\$0-F!0//9' /!30\$(!\$( '#60/0)-/!;9,,'-\$\*. !K,)K)/'+!Z. !\$( '#B5EPI!V'!  
%-\*'. a'+!\$( ' /'!0//9' /!\$)!/!'!0!\$( '#!K,)K)/'+!, '60/0)-/!30\*\*!/%\$0/1. !\$( '#!/\$%&'()\*'+',/?/7%0-!  
;)-;' , -/P!U(0//!)9\*+K,)60+'!%-!9-+' ,/\$%-+0-F!)13(' \$( '#!\$( ' /'!; (%-F' /!30\*\*!  
/9Z/'W9'-\$\*. !07K,)6'!\$( '#!11';\$06'-'//!)1!\$( '#/!+);97'-\$/P!

V'!%KK,)% ; (' +!+%\$%!) ;)\*\* ;\$0)-!Z. !; , '%\$0-F!%;)7K,' (' -/06'!F,)9K!)1!0-+060+9%\*/!  
3()!3),&!\*)/'. !30\$(!#58: " !%-+!3()!(%6'!)K0-0)-/!)!\$( '#!+);97'-\$?!/!)6',%\*\*!9/%F'!%-+!  
0\$/!1%9\*\$P!V(' -!/'\*\* ;\$0-F!\$( '#!6%,0)9//!/\$%&'()\*'+',/Y!3'!\$%,F'\$'+!&' .!0-+060+9%\*/!1,)7!\*);%\*!  
79-0;0K%\*0\$0' /!30\$(!60'3/!%-+!K' ,/K';\$06'!/\$(%\$!)6','+!\$( '#!-\$0, '#58: " !K,);' //P!e9,!  
K%, \$0;0K%-\$/!6%,0'+!0-!\$( '#0,!,)\*\* /!30\$(0-!\$( '#58: " !K,);' //!%/!3' \*\*!%/!\$( '#0,!K' ,/K';\$06'!%-+!  
' ]K', \$0/' P!b),!)9, !/\$9+. Y!3'!(%+!0-^+' K\$(!0-\$',60'3/!30\$(!0F(\$!0-+060+9%\*/!0-; \*9+0-F!  
K\*%--',/Y;)-/9\*\$%-\$/Y!\* F%\*!%+60/),/!%-+!K\*%--0-F!Z)% ,+!7'7Z',/!1,)7!6%,0)9/!  
;)779-0\$0' /!30\$(0-!\$( '#%,%\$)F%!C%&'!3%\$',/( '+P!k'\*)3!0/!%Z,0'1!+' /; ,0K\$0)-!)1!%; (!)1!  
\$( '#!0-\$',60'3' ' /!%; ;)7K%-0'+!Z. !\$( '#0,!%KK\*0;%Z\*! !K,)1' /0)-%\*! ]K',0' -; ' P!U(' +%\$%!  
%;W90,' +!1,)7!\$( '#/!0-\$',60'3/!3%/!\$( '#!9//'+!)!+,%3!;)-; \*9/0)-/!%Z)9!\$( '#!)6',%\*\*!  
'11';\$06'-'//!)1#58: " !%-+!( )3!\$( '#!;9,,'-\$!, '60/0)-/!, '%\$!\$)!\$( '#!0-'110;0' -;0' /!7)/\$!  
1, 'W9'-\$\*. !0+'-\$010'+P!

!  
.

H96--3-7'D, 60; '< \*G8\*0.'

U('!10,/\$!/\$%&'()\*'+',!3'!0-\$',60'3'+!0/!%7'7Z',!)1!\$( '#!E0\$.!)1!#%,%)F%!#K,0-F/!  
K\*%--0-F!Z)% ,+P! " 7. !B9,\*%--+!(%/!%KK,)]07%\$'\*. !H!. '%, /!)1! ]K',0' -; '!)!-!\$( '#%,%)F%!  
#K,0-F!K\*%--0-F!Z)% ,+!30\$(!%-!%++0\$0)-%\*!1)9,!. '%, /!)1! ]K',0' -; '!)!-!\$( '#!a)-0-F!Z)% ,+!)1!  
%KK' %\*/P!#('!K,)60+'+' ] ;'\*\*\* -\$!0-/0F(\$!0-\$)!%!;0\$. ?/!K\*%--0-F!Z)% ,+!9\$0\*0a%\$. 24. %\$. 24. %\$. 244. %\$E7/. 2

' ]K' ,0' -; '!30\$(!#58: " !7%&' /!(07!%-!' ] ; ' \*\*\* -\$!0-\$' ,60' 3! ; %-+0+%' !1) ,!9-+' ,/\$%-+0-F!\$( ' !  
K' ,/K' ;\$06' /!)1!%K\*%--0-F!Z)% ,+!7' 7Z' ,P!  
!  
U(' !10-%\*!K\*%--0-F!Z)% ,+!7' 7Z' ,!3' !0-\$' ,60' 3' +!3%/!c%\$\$(' 3!: )F' ,/P!!" /!  
; (%0,K' ,/) -!



+ , - . 19/6 - /'4, 0'%@@9326 - /'

U(' !10, /\$!;) - /9\*\$%- \$!3' !0-\$' , 60' 3' +!3%/!U, %60/!c0\$; (' \*\*!

\$\*.19/.'

!

H96--3-7'D, 60; '<\*G8\*0.'

" 7. !B9, \*-+!+0/; 9//'+!#58: "!, ' 60' 3!%/!%-! // ' -\$0%\*!%/K' ; \$!)1!%\*\*!K,) [' ; \$!, ' 60' 3/!  
3(0; (!K,)60+' /!%!/&' \*\* \$%\*!\*)&!%\$!\$( ' !' -60,) -7' -\$%\*!0//9' /!%///); 0%\$' +!30\$(!+' 6' \*)K7' -\$P!  
#(' !/\$%\$' +!\$(%\$!#58: " !K,)60+' /!\$( ' !Z%/0/!1), !19, \$( ' ,! -60,) -7' -\$%\*!, ' 60' 3!3( ' , ' 6' , !0\$!0/  
-' ' + '+P!C/P!B9, \*-+!Z' \*0' 6' /!\$(%\$!%\*\$()9F(!#58: " !0/!;) 7K\*' \$' +!\$(,) 9F(\*. !0-!( ' ,!  
79-0; 0K%\*0\$. !10\$!/\$0\*\*!(%/!)Z60)9/!3' %&- ' // ' /P!

!

\#58: "!, ' K, ' /' -\$/!\$( ' !%/7' !K,)Z\*\* 7!%/!\$( ' !+' 6' \*)K7' -\$!%KK\*0; %\$0) -!K,) ; ' //O\$)!%!\*%, F' !  
' ]\$' -\$Y!-) \$! ' ] ; \*9/06' \*. !Z9\$!\$( ' !Z)% , +/!, ' K, ' /' -\$0-F!\$( ' !; 0\$. !%, ' !, ' \* . 0-F!) -!\$( ' !\ ' ]K' , \$/\_!) , !  
; ) -/9\*\$%-\$/!K,)60+' +!Z. !\$( ' !%KK\*0; %-\$/!1), !\$( ' 0, !0-1), 7%\$0) -P!X-!m( ' , !79-0; 0K%\*0\$. n!3' !  
(%6' !%K\*%- ' , !%-+!%-! ' -F0- ' ' , !3()!%, ' !F, ' %\$!Z9\$!3' !+)-) \$!(%6' !Z)%-\$0/\$!30\*+\*01' !' ]K' , \$Y!  
' ; \*)F0/\$!\$, %110; !' -F0- ' ' , !' \$; P!X-!\$' , 7/!)1!%-! ' -60,) -7' -\$%\*!, ' 60' 3!3' !%, ' !%\*7)/\$!  
' ] ; \*9/06' \*. !, ' \* . 0-F!) -!3( ) 7' 6' , !\$( ' !%KK\*0; %-\$!K, ' /' -\$/!%/!\$( ' 0, !\* ' %+!0-1), 7%-\$P\_!

!

C/P!B9, \*-+!3' -\$!) -!\$)!+0/; 9//!\$( ' !0+' %!\$(%\$!0-; ' !\$( ' !%KK\*0; %-\$/!(%6' !%16' /\$' +!  
0-\$' , ' /\$!0-!\$( ' !)9\$; ) 7' !)1!\$( ' !K,) [' ; \$Y!%-+!%, ' !K%. 0-F!\$( ' !; ) -/9\*\$%-\$/!\$( ' 7// \*6' /!\$( ' -!\$( ' !  
W9' /\$0) -!%, 0/ ' /!)1!( ) 3!%9\$( ' -\$0; !\$( ' !0-1), 7%\$0) -!%-+!)Z[ ' ; \$060\$. !)1!\$( ' !; ) -\$ , %; \$) , /?!  
0-1), 7%\$0) -!%; \$9%\*\* . !0/P!U( ' !K,) ; ' //!0-!F' - ' , %\*!F06' /!\$( ' !Z)% , +!\$( ' !%Z0\*0\$. !\$)!/; , 9\$0-0a' !\$( ' !  
W9%\*0\$. !)1!0-1), 7%\$0) -!K,)60+' +!Z. !\$( ' !%KK\*0; %-\$Y!Z9\$!\$( ' !Z)% , +!(%/!\$)!3%-\$!\$)!+ )/!)P!X1!  
\$( ' , ' ?/!%K, ' +0/K)/0\$0) -!\$)!% ; ; ' K\$0-F!\$( ' !%KK\*0; %\$0) -! ' 6' -!01!0\$d/!%, F9%Z\* . !-) \$!%F)) +!  
%KK\*0; %\$0) -!\$( ' -!\$(%\$!;/ , 9\$0-. !3) -d\$(%KK' -!#58: " !), !- )P!

C/P!B9, \*-+?!/!K, 07%, . !; ) -; ' , -!3( ' -!+0/; 9//0-F!#58: " ?/!0- ' 110; 0' -; 0' /!K' , %\$0-/\$)!!





!  
\\m` ' )K\*\* !%, ' n!/\$0\*\*!10\*\*0-F!)9\$!\$( ' !/%7' !\*) -F!%-+!/( ) , \$!1) , 7/!%/!\$( ' .!3' , ' !GN!. ' % , /!%F)P!" - . !  
, ' F9\*\$0) -!)1!\$(0/!7%F-0\$9+' !-' ' +/!\$)!Z' !9K+%\$' +!) -!%1, ' W9' -\$!Z%/0/!\$)!&' ' K!9K!30\$(!\$( ' !  
; (%-F' /!0-!0\$/!0-+9/\$, . P\_!!  
!

    C, P!L' 7K' , !K)0-\$/!)9\$!\$(%\$!%!\*\$!)1!\$( ' !Z0F!' -60, ) -7' -\$%\*!0//9' /!\$) +%. !%, ' -?#!  
, ' 1\* ; \$' +!0-!\$( ' !#58: " !1) , 7/!3' !9/' P!U( ' !+); 97' -\$/!%, ' !/\$, 9; \$9, ' +!1) , !\ . ' /j -)\_!  
, ' /K) -/' /!9/0-F!F' -' , 0; !\$( , ' / ( ) \* + / ! \$ ) ! % / / ' // ! \$ ( ' ! 0 7 K % ; \$ ! ) 1 ! % ! K , ) [ ' ; \$ P ! C , P ! L ' 7 K ' , !  
' 7K(%/0a' +!\$( ' !-' ' +!1) , !7) , ' !1\*\* ]0Z0\*\$ . !0-!#58: " !% ; &-) 3\*\* +F0-F!\$(%\$!%!\*\$!)1!\$( ' !K, ) [ ' ; \$/!  
\$( ' . !/' ' !\$) +%. !+) -?#!%\*\*!3' \*\*!30\$(0-!\$( ' !; 9, , ' -!#58: " !/\$, 9; \$9, ' P!U( ' !0-Z0\*\$ . !)1!\$( ' !  
#58: " !K, ) ; ' //!\$!)!:) -1) , 7!\$)!\$( ' !0-+060+9%\*!%/K' ; \$/!)1!% ; (!K, ) [ ' ; \$! ; , ' %\$' /!7%- . !  
9- -' ; ' //%, . !/\$' K/!%-+!' ]K' -/' /!1) , !K, ) [ ' ; \$/!3( ' , ' !#58: " !%KK' % , /!\$)!Z' !70/%KK\*0' +P!!  
" -)\$( ' , !Z0F!0//9' !C, P!L' 7K' , !+0/; 9// ' +!3%/!\$( ' !\$, ' 7' -+)9/!%7)9-\$!)1!;) -19/0) -!#58: " !  
; , ' %\$' /!1) , !\$( ' !Z)% , +!7' 7Z' , /!3( )!9/' !0\$P!U( ' , ' !0/!%\*3% . /!%!1' % , !0-!\*) ; %\*!%F' -; 0' /!)1!  
#58: " !V\_!7%- . !)1!\$( ' /' !7' 7Z' , /!%, ' !6)\*9-\$' ' , /!30\$(!70-07%\*' ]K' , 0' -; ' !0-!7%\$\$' , /!0&' !  
\$( ' /' P!U( ' !+); 97' -\$/!-' ' +!\$)!Z' !\$(%0\*) , ' +!1) , !\$( ' /' !K' )K\*\* !%-+!0-; \*9+' !/07K\*\* !  
/\$ , %0F(\$1) , 3% , +!\*%-F9%F' !%-+!+0, ' ; \$0) -/P!C, P!L' 7K' , !Z' \*0' 6' /!\$( ' /' !\$. K' /!)1!; (%-F' /!  
3)9\*+!7%&' !\$( ' !3( )\*\* !K, ) ; ' //!' %/0' , !%-+! , ' +9; ' !\$( ' !; ) -; ' , -/!)1!7%- . !/\$%&' ( ) \* + ' , /P!!!!!!!!!!!!  
!  
!  
!

+ , - . 19/6-/'4, 0'%@@9326-/'  
;

    V( ' -!%/&' +!%Z)9\$!( ) 3!(0/!) , F%-0a%\$0) -!F' /!%Z)9\$! , ' 60' 30-F!%K, ) [ ' ; \$!%-+!10\*\*0-F!  
)9\$!\$( ' !5" b!U , %60/!C0\$; ( ' \*\*!, ' /K) -+' +!/%. 0-F!  
!

5X#1), !%K,) [' ; \$!(%\$!( ' . !&-) 3!\$( ' !K\*%--0-F!Z)% , +!30\*\*!Z' !' -F%F' +!1) , !Z9\$!(0/!0/!) -!%!  
; %/' ^Z. ^; %/' !K,) ; ' //!%-+!( ' !(%/!' ]K' , 0' -; ' !3) , &0-F!30\$(!Z)% , +/!) -!' 0\$( ' , !/0+' !)!\$( ' !  
/K' ; \$, 97P!!!

V( ' -!, ' 60' 30-F!K,) [' ; \$/!%-+!;) 7K\*\* \$0-F!, ' K) , \$/!C0&' !X-F' , /) \*\*!/\$%\$' +!\$(%\$(0/!10, 7!  
/\$%, \$/!30\$(!\$( ' !+' /0F-!%-+!\*' %6' /!\$( ' !5" b!1) , 7!%/!%/!' ; ) -+%, . !\$( ) 9F(\$!%\$\$' 7K\$0-F!\$)!

J\* - \*069' (0\* -; . ':; \* -/343\*; '3-'/) \*'! /6?\*), 9; \*0%-69I . 3. '







=3.21..3, -!' \*2/3, -'

!

=\* .30\*; '+)6-7\*.'C3/)', ., G\*3-@1/'81/') \*'=" +'

#0-; ' !0\$/!' -%; \$7' -\$!0-\$(' !70+!@SHN?/!#58: ''!(%/!(%+!, ' 7%0-' +!' // - \$0%\*\* .!  
9-; (%-F' +P!U(' !b9\*\*!5'' b!(%/!, ' 7%0-' +!9-; (%-F' +!/0-; ' !0\$/!0-0\$0%\*!%+)K\$0) -!0-!@SHR!3(0\*' !  
\$(' !/(, \$!1), 7!(%/!, ' ; ' 06' +!70-), !, ' 60/0) -/!Z9\$!-) -' !%1\$, !@SRHP!U(' /' !1), 7/!(%6' !  
Z' ; )7' !+' ' K\* .! ' 7Z' ++ +!0-!\$( ' !)' 6' ,%\*\*!#58: ''!K, ) ; ' //!C%- . !Z' \*0' 6' !\$( ' .!%, ' !)' 9\$!)1!+%\$' !  
%-+!%, ' !0-!-' ' +!)!1!\$(, )9F(!, ' 60/0) -P!e9, !, ' /9\*\$ /!0-+0; %\$' +!\$(%\$!7%- . !/\$%&' ( ) \*+' , /!  
0-6)\*6' +!30\$( ' !#58: ''!K, ) ; ' //!%, ' !9- (%KK. !30\$( ' !%KK, )6' +! ; (%-F' /!Z. !\$( ' !B5E!\$(%\$!  
%, ' !/' \$!\$) !Z' ; )7' !' 11' ; \$06' !0-!e; \$)Z' , !) !AN@AP!U(' . !Z' \*0' 6' !\$(%\$!\$( ' !K9Z\*0; !1' ' +Z%; &!%-+!  
\$( ' ! ; (%-F' /!7%+! !3%/!-) \$!\$(, )9F(! -)9F(!0-!10]0-F!/) 7' !)' 1!\$( ' !%, F' /\$!0-' 110; 0' -; 0' /!  
; 9, ' -\$. !' ]0/\$0-F!30\$(0-!\$( ' !K, ) ; ' //!

U(' !K, ) ; ' //!Z' F%-!0-!ANNH!3( ' -!\$( ' !B5E!Z' F%-!7' ' \$0-F!30\$(! /9Z[ ' ; \$! ]K' , \$ /!%Z)9\$!  
7%&0-F! ; (%-F' /!\$(%\$!%, ' !K' , \$0-' -\$!\$)!-' 3!' -60, ) -7' -\$\*\$!0//9' /!\$(%\$!(%6' !%, 0' -! /0-; ' !\$( ' !  
; , ' %\$0) -!)1!\$( ' /' !1), 7/P!U(' . !3' , ' !\$( ' -!+0/\$, 0Z9\$' +!\$)!\$( ' !K9Z\*0; !0-!ANNR!%-+!Z)9-; ' +!  
Z%; &!%-+!1), \$(!Z' \$3' ' -!/\$%&' ( ) \*+' , !0-K9\$!%-+!B5E!1' ' +Z%; &!B9' !\$)!\$( ' !7%[ , !07K\*0; %\$0) -/  
\$( ' !, ' 60/0) -/!(%6' !) -!\$( ' !#58: ''!+); 97' -\$/!\$( ' !, ' 60/0) -!K, ) ; ' //!(%/!); -\$0-9' +!\$)!Z' !  
Z)FF' +!+)3-Z. !\$( ' !; )77' -\$/!1, )7!K, )1' //0) -%\*/!%-+!)\$(' , !/\$%&' ( ) \*+' , /!0-!\$( ' !K, ) ; ' //P!  
U(' !K, ) ; ' //!)1!1' ' +Z%; &!%-+!, ' 60/0) -/!0/!19-+%7' -\$%\*\* . !07K), \$%-!Z' ; %9' !#58: '' !0/!\$( ' !  
/\$%-+%\*) -' !%; \$!, ' W90, 0-F!!(%, +!\*)&!%\$!\$( ' !K)\$' -\$0%\*!%+6' , /' !' -60, ) -7' -\$\*\$!07K%; \$/!)1!  
K, )K)/' +!K, )[' ; \$/P!U(' !K9Z\*0; !; )77' -\$!K, ) ; ' //!(%/!Z' ' -!; )7K\*\* \$' +!%1\$, !79\*\$0K\*\* !+, %1\$!  
)1!\$( ' !+); 97' -\$/!%-+!\$( ' !10-\*!, ' 60/0) -/!(%6' !Z' ' -!K)/\$' +!%-+!%, ' !/' \$!\$)!Z' !' 11' ; \$06' !%/!)1!  
e; \$)Z' , !AN@AP!

V(' -!\$( ' !, ' 60/0) -!K, ) ; ' //!Z' F%-!%!\*%9-+, . !\*0/\$!)1F)%\*/!1), !\$( ' !, ' 60/0) -!K, ) ; ' //!3%/!  
Z)0\* +!+)3-!0-\$)!\$( ' !7)/\$!07K), \$%-!%/K' ; \$/!\$(%\$!-' ' +!\$)!Z' !; )- /0+' , ' +P!U3!)1!\$( ' !7)/\$!  
07K), \$%-!%+[9/\$7' -\$/!\$)!\$( ' /' !1), 7/!K' , \$%0-' +!\$)!\$( ' !\* -F\$(!)1!\$( ' !1), 7/P!#%\$&' ( ) \*+' , !  
; )77' -\$/!0-+0; %\$' +!%/,\$) -F!+' /0, ' !1), !07K, )6' 7' -\$/!0-!\$( ' !/(, )\$!5'' b!/)!0\$!; )9\*+!Z' ; )7' !  
\$( ' !9-06' , /%\*!%/// //7' -\$!1), 7!1), !7)/\$!9-\*0/\$' +!%; \$0) -/P!'' -)\$(' , !+' /0, ' +! ; (%-F' !K' , \$%0-!  
\$)! \*' 7' -\$/!)1!\$( ' !60/9%\*15'' b!\$(%\$!, ' W90, ' !7), ' !+. -%70; !0-1), 7%\$0) -!) -!\$( ' !%/ \$( ' \$0; /!)1!  
K, )[' ; %!%-+!( )3!\$( ' . !30\*\*!%11' ; \$!, ' \*\* 6%-\$/!9, )9-+0-F!0\$/P!e\$( ' , !F)%\*/!0+' -\$010' +!Z. !\$( ' !  
B5E!1), !\$( ' !, ' 60/0) -!K, ) ; ' //!0-; \*9+' +!%\*\* )30-F!1), !7), ' !' 11' ; \$06' !0-1), 7%\$0) -!; )\*\*\* ; \$0) -!  
' \*070-%\$0-F!\$( ' !/' K%, %\$' !+' \$' , 70-%\$0) -!)1!/0F-010; %-; ' !1), 7/!%-+!\$( ' !0-; ) , K), %\$0-F!\$( ' !19\*\*!

7%) , !\$) K0; !% , ' %/!%-+!%+) K\$' +!%/070\*% , !%//' //7' - \$!%KK , ) %; (!%/!\$( ' !19\*\*!5" b!Z' ; ) 70-F!%!  
79; (!7) , ' !; ) 7K , ' ( ' -/06' !+); 97' - \$P!U(0/!-' 3!1) , 7!(%/!+) 9Z\*\* +!0-!/0a' !1 , ) 7!0\$/!) , 0F0-%\*!  
\$3)!K%F' /!\$)!\$( ' !-) 3!1) 9 , !K%F' /P!U( ' ! , ' 60/' +!#() , \$!5" b!(%/!\$( ' !%Z0\*0\$. !\$)!K , ) 60+' !%!7) , ' !  
; ) 7K , ' ( ' -/06' !Z%/0!1) , !\$( ' !%//' //7' - \$!)1! -60 , ) -7' - \$%\*!07K% ; \$/P!U(0/!/( ) 9\*+!%\*\* ) 3!  
79-0; 0K%\*0\$0' /!\$)!9/' !\$( ' !/( , \$!1) , 7!1) , !\$( ' !7%!) , 0\$. !)1!+' 6' \*) K7' - \$!K , ) [ ' ; \$/!\$(%\$!% , ' !  
, ' 60' 3' +P!U(0/!/(01\$!30\*\*!%\*\* ) 3!7) , ' !/7%\*\* , !



> , 0? . ' +3 / \* ; ' .

Bell, Michelle L., Richard D. Morgenstern, and Winston Harrington. "Quantifying the Human Health Benefits of Air Pollution Policies: Review of Recent Studies and New Directions in Accountability Research."

Ulvevadet, Birgitte, and Vera H. Hausner. "Incentives and Regulations to Reconcile Conservation and Development: Thirty Years of Governance of the Sami Pastoral Ecosystem in Finnmark, Norway." *Journal of environmental management* 92.10 (2011): 2794

%@@\* -; 3A'%&'B3. /', 4': -/\*053\*C'#1\*. /3, -.'

'

i ) 3!)1\$' -!+) ' /!. )9,!%F' -; .!7' '\$q!

!

i ) 3!+)!. )9!F)!%Z)9\$!, '60' 30-F!%K' , 70\$!%KK\*0; %\$0) -!), !+' 6' \*)K 7' -\$!K, )K)/%\*q!

!

%@@\* -; 3A'D&':-/\*053\*C\*\*.'

C0&'!B)Z0/!

E(%0,K',/) -!)1!\$( ' !V0\*\$) -!` \*%--0-F!k)% , +!

" 7 . !B9, \*%+!

#%, %\$)F#!#K, 0-F/!` \*%--0-F!k)% , +!C' 7Z' ,!

L%\$' !C%. -% , +!

` , 0- ; 0K%!\*` \*%--' , !1) , !\$( ' !E0\$. !)1!#%, %\$)F#!#K, 0-F/!

C%\$\$(' 3!>P! : )F' , /!" XE`!

B0, ' ; \$) , !)1!` \*%--0-F!%--+!5; ) -) 70; !B' 6' \*)K7' -\$!%\$!#%, %\$)F%!" //); 0%\$' /!

E(%0,K',/) -!)1!\$( ' !I 0\*\*%F' !)1!E) , 0-\$( ' \*%--0-F!Z) % , +!

C0; (% \*!X-F' , /)\*\*!

C" !` \*%--0-F!

M%/)-!L' 7K' ,!

B0, ' ; \$) , !)1!` \*%--0-F!#%, %\$)F%!E)9-\$ . !

U, %60/!C0\$; (' \*\*Y!` P5P!

5-60, ) - 7' -\$%\*!B' /0F-!` %, \$-' , / (0K!

Tj A!<K() -' =!

C%, &!#; (%; (-' ,!

5-60, ) - 7' -\$%\*!C%3. ' , !%-+!60/0\$0-F!K, )1' //), !%\$!#&0+ 7), ' !E)\*\*' F'!