

8 D 8 4 C < 7 9 1 0 3 A 0 = B 8 > : A 8 4 0 = B > <



8 D 8 4 C < 7 9 1 1



8 D 8 4 C < 7 9 1 0 3 A 0 = B 8 > : A 8 4 0 = B > < M B > : 8 A ; > < > ; > G = K 9 6 8 4 : 8 9 ? @ > 1 8 > B 8 : = > 2 > 3 > ?
A > A B 0 2 5 1 8 D 8 4 > 1 0 : B 5 @ 8 8 B i f i d u m 7 9 1 / 0 3 8 4 8 3 8 4 @ > : 2 5 @ F 5 B 8 = < > I = K 9 ? @ 8 @ > 4 = K 9 0 = B 8 > : A
> 7 4 > @ 0 2 ; 8 2 0 N 1 5 5 4 5 9 A B 2 8 5 = 0 A 5 @ 4 5 G = > - A > A C 4 8 & 5 = 0 N 8 B 8 4 B 5 < 7 9 1 0 3 A 0 = B 8 & 0 : A 8 4 0 = B 3 &
> 4 8 = D ; 0 : > = (3 0 0 < ; .) .

5 9 B 8 = 3 : 5 B @ 5 9 B 8 = 3 0

& 5 = 0 :

& 5 = 0 A > A : 8 4 : > 9 :
4 0 0 , 0 0 @ C 1

0 4 0 9 B 5 2 > ? @ > A ? > M B > < C B > 2 0 @ C

? 8 A 0 = 8 5

? **8 A 0 = 8 5**

@ > 8 7 2 > 4 8 B 5 ; L

0 7 @ 0 1 > B 0 = 8 ? @ > 8 7 2 > 8 4 D 8 8 B 4 A C C < : 7 9 < 1 ? 0 6 3 5 A 0 = B 8 > 8 B 8 4 0 = B E < A : B & : > 8 A C B L (N . 2 5 > 0 2 > ; A 8 1 8 @ A : , = 0 C : > 3 @ 0

! > A B 0 2 8 > ? 8 A 0 = 8 5 1 8 > ? @ > 4 C : B 0 8 D 8 4 C < 7 9 1 0 3 A 0 = B 8 > : A 8 4 0 = B > <

> = F 5 = B @ 0 F 8 O 1 8 D 8 4 & 1 0 : B 5 @ 8 9 B i f i d u m 7 9 1 / < 0 3 2 A 4 & B 7 @ 2 4 E C > : 4 B 5 B 2 D & A B 0 = 7 9 1 5 = 0 3 > A 0 > B > 8 : > : A 8 2
A > A B 0 2 5 = > @ < 0 ; L = > 9 1 8 > 8 ? @ > D C > B 0 K : 8 H 5 G = 8 : 0 4 > < 8 = 8 @ C N B 1 8 D 8 4 B D 1 8 4 B E @ 7 9 1 , 9 3 8 A A 6 A B 8 2 ; A C
> ; 5 7 = K 5 A 2 > 9 A B 2 0 1 8 > 8 D 8 4 C C : B 9 1 0 3 A 0 = B 8 A 8 4 B = B > < 4 8 = 0 F 8 5 9 ? > ; 5 7 = K E 1 0 : B 5 @ 8 9 8 ? @ 8 @

5 E 0 = 8 7 < K 4 5 9 A B 2 8 0 1 8 > ? @ C 4 C : B 0 8 D 8 4 C < 7 9 1 0 3 A 0 = B 8 > : A 8 4 0 = B > < .

8 > ? @ > 4 C : B 8 D 8 4 C < 7 9 1 0 3 A 0 = B 8 & ; A 8 4 0 B : B > <

=B 8>:A 8 4 0=B=>9 0:B 8 2=>A B L N - B>@<>7 8 B ?@>F 5 A A A 2>1>4=>@ 0 4 8:0;L=>3>>:8 A;5=8 O.
 0?8:;O @>?@>B 5:B>@=>9 0:B 8 2=>A B L N - C:@5?:O 5 B A B 5=:8:@>2 5=>A=K E A>A C 4>2;
 @>B 8 2>2>A?0;8 B 5;L=>9 0:B 8 2=>A B L N - 7 0<5 4;O 5 B 2>A?0;8 B 5;L=K 5 @5 0:F 8 8 2>@3 0=8 7<5, C;
 0 4 8>7 0 1 8 B=>9 0:B 8 2=>A B L N - >1;0 4 0 5 B A?>A>1=>A B L N 8=0:B 8 7 8 @>2 0 B L 3 8 4 @>:A 8;L=K 5 @0 4 8
 5?0 B>?@>B 5:B>@=>9 0:B 8 2=>A B L N - =>@<0;8 7 C 5 B A B @C:C:B C @C :;5 B>G=>9 <5<1@0=K 8 3 5?0 B
 !?>A>1=>A B L N 2>A A B 0=0 2;8 2 0 B L A>1 A B 2 5==C N <8:@>D;>@C :8 H 5 G=8:0, >1>3 0 1 0 B L >@3 0=8 7<
 <<C=><>4 C;8 @C N 1 5 9 0:B 8 2=>A B L N.

>:0 7 0=8 O : ?@8<5=5=8 N 1 8>?@>4 C:B 0 8 D 8 4 C < 7 9 1 0 3 A 0=B 8>:A 8 4 0=B ><

8>?@>4 C:B A;5 4 C 5 B ?@8<5=O B L 2:><?;5:A=>9 B 5 @0?8 8 ?@8:

- E @>=8 G 5 A:8 E 7 0 1>;5 2 0=8 9 6 5;C 4>G=>-:8 H 5 G=>3> B @0:B 0 2=5 >1>A B @5=8 9
 - 0 B 5 @>A:;5 @>7 0 8;8 C 3 @>7 5 5 3> @0 7 2 8 B 8 O
 - 4 8 A 1 0:B 5 @8>7 :8 H 5 G=8:0, :8 H 5 G=K E 8=D 5:F 8 9
 - M=4>:@8==>9 ?0 B>;>3 8 8
 - G 0 A B K E - 4;O ?>2 K H 5=8 O 8<<C=8 B 5 B 0
 - E @>=8 G 5 A:8 E 7 0 1>;5 2 0=8 9 ?5 G 5=8 2 ?5 @8>4 @5<8 A A 8 8
 - :>6=K E 7 0 1>;5 2 0=8 9
 - >=:>;>3 8 G 5 A:8 E 7 0 1>;5 2 0=8 9.

!?>A>1 K ?@8<5=5=8 O 1 8>?@>4 C:B 0 8 D 8 4 C < 7 9 1 0 3 A 0=B 8>:A 8 4 0=B ><

0 2 0 <8= 4> 5 4 K. 5 @5 4 C?>B @5 1;5=8 5< 2 A B @O E=C B L D;0:>=.

@>B 8 2>?>:0 7 0=8 O

@>B 8 2>?>:0 7 0= ?@8 ?5 @2 8 G=>9 =5?5 @5=>A 8 <>A B 8 <>;>G=>3> 1 5;:0 8 4 8 3 8 4 @>:2 5 @F 5 B 8=0.

>7 8 @>2:0

N 4 O < A B 0 @H 5 1 8 ;5 B - 2 0-3 0 <; 2 4 5=L.
 5:><5=4 C 5 <0 O 4;8 B 5;L=>A B L ?@8 5 <0 ?@>1 8 >B 8:0 - 1 <5 A O F, 2 >B 4 5;L=K E A;C G 0 O E - 2-<5 A O
 5>1 E>4 8 <>5 :>;8 G 5 A B 2> ?@5?0 @0 B 0 =0 :C @A 4 D;. 5<:>A B L N 2 5 0 <..

\$>@<0 2 K?C A:0

!B 5:;O ==K 5 D;0:>=K 5 <:>A B L N 2 5 0 <..

!@>: 3>4=>A B 8 8 C A;>2 8 O E @0=5=8 O

!@>: E @0=5=8 O 6 8 4:>3> 1 8>?@>4 C:B 0 8 D 8 4 C < 7 9 1 0 3 A 0=B 8>:A 8 4 0=B >< - 3 <5 A O F 0.
 %@0=8 B L ?@8 B 5 <?5 @0 B C @5 >B +2 4> +6 °!.
 A:@K B K 9 D;0:>= ?5 @5 4 C?>B @5 1;5=8 5< 2 A B @O E 8 2 0 B L . >A;5 2 A:@K B 8 O D;0:>=0, ?@>4 C:B @