```
CA PROBLEY CIAL
"#$$%&%!#"!()*+, %**!-!./#, #O+/*!
             1**)23, /%!#'!4%32, +, &!
 "#$%#&' !()&#*+*%!, -.)/0+1)!2"(, 34!56&*0+0&0+1)!7*&89:+:!!
                   ; +*0)#!<=>?!
                     (5(1!)
                647!89!4781!
              , @4/)!$@7::6#&*/)!$@()&#*+*%!!
```

```
(5(1!4%32, +, &!: #3$!8;!5<)=%, <*!>?#!&23=)3<%!>+$$!@%!%''%/<+A%!=3<3!=2+A%,!=%/+*+#,!O3B%2*C!
4%32, +, &!7@D%/<+A%;!!!
(, <74!A06B)*0:!CD$!%#&B6&0)!C+88!6*B)#:0&*B!&*B!&E89!F6&*0+0&0+1)!' )0D$B:!&*B!0$$8:!+*!
)1&86&0+*%!-6:+*)::!E#$-8)':G!!!
1**\%**\%=!E%2O;!; +*0)#!<=>?!
F 3GG%=!"#)2*%;!!!
HI HJ!K>==!
        ! "#$#%&' ()*+,-./&' ()+00#*12)&' )3/*&' (). ' 4)35--+*)6789:)1%#); #5*2+2)%+*+)&4+' 1&0&+4)
        . 2)+<=&>&1&' ()- . 21+*?)&' )4. 1. ,4*&e+' )4+; &2&#' )- . A&' (B)CBD)EFG)97H7). ' 4)C6D)I JKL)9MM8ID)
        [FG]97H7)%. 2)&4+' 180&+4). 2)1=+); #5*2+)0#*). 22+22&' ()0+. *' &' ()K>P+; 1&@+)6QN)I; #' ); #5*2+2
        %+*+)+</+*&+';&'()-. P#*); 5**&; 5$5-); =. '(+2). '4); #5$4)' #1)>+)52+4)1#). 22+22)#>P+; 1&@+2N)
        R2). )*+25$1:)GSGF)9877)%. 2)2+$+; 1+4)0#*). 22+22-+'1)>. 2+4)#')/*+@&#52)-./&'(210)
        T. *1&; &/. 1&' ()0.; 5$1?)&')1=&2). 22+22-+'1)U5. *1+*)%+*+). 2A+4)1#). '. $?V+). '4)*+@&+%)1=+)
        -.../\&'().2)\&1)\%.2)*+@\&2+4).1)1=+)+'4)#0)6789).;.4+-&:)?+.*)0#*).;;5*.;?)#*)&'.;;5*.;&+2\ldot0!
")22+/)$)O!1$+&,O%,<:!!!
HI HJ!K>==4!L)/+:+**!A/+)*/)!2M!6*+0:3!+:!&!#)F6+#)B!/$#)!/$6#:)!@$#!&$!:06B)*0:!)*#$$)B!+*!0D)!
NAN7!E#$%#&' G!!!JD)!/$6#:)!+:!&!:6#1)9!$@!:0&0+:0+/&&!B&0&!&*&89:+:!&*B!' &*&%)' )*0!:/+)*/)!
'$B)8:!&:!0D)9!&#)!&EE8+)B!@$#!B)/+:+$*0' &P+*%!+*!$#%&*+0&0+$*:G!!!J$E+/:!+*/86B)4!!#)%#)::+$*R!
/$##)8&0+$*R!@$#)/&:0+*%!'$B)8:R!8+*)&#!E#$%#&''+*%!&EE8+/&0+$*:R!E#$.)/0!'&*&%)')*0R!
:+' 68&0+$*!&*B!B)/+:+$*!&*&89:+:G!!S' ED&:+:!$*!6:&%)!$@&EE#$E#+&0)!0)/D*$8$%9!&*B!&EE8+/&0+$*:!
"#$@/+) */9!: &0+: @) BG!
ı
632<+/+G3<+, &!H3/)$<1;!
    M!@\/6809!' )' -)#:!!
F \% < ?# = *!3, = !62 # / \% = ) 2 \% * ;!!!
X:)!\$@F6\&^*0+0\&0+1)!'\ )0D\$B:!\&^*B!0\$\$\&:!C)\#)!\&::)::)B!6:+^*\%!\&^*!\&::+\%^*'\ )^*0!B):+\%^*)B!\&\#\$6^*B!0D)!
$-.)/0+1)!&%#))B!$*!&!:+' +8&#!&::+%*' )*0!@#$' !CD+/D!0$!&::)::!&!:&' E8)G!!!
JD)!+*B+1+B6&8!&#0+@&/0:!:)8)/0)B!&*B!6:)B!+*!0D)!:&' E8)!C)#)!B)0)#' +*)B!0D#$6%D!#&*B$'!
:)8)/0+$*R!+*!$#B)#!0$!E#)1)*0!/$*0&' +*&0+*%!B&0&!0D#$6%D!:)80:)8)/0+$*G!![&*B$' !:)8)/0+$*!C+&!
&\&\C!\@\#!&!' \$#)!\&\/\6#\&0)!\#)E\#):) \*0\&\O+\$\*!\$\@!\OD)!\&1)\#\&\\!\!\OD)!\*7\#3(+)\490.950553(!)\4.6494C\9\D)\*!:\@\&\#\*!\E&\&\#34(\8)\-3\T\&\!
```

 $\label{eq:control_substitution} $$JD)!NAN7!@\/6809!\%\#\$6E!0)\&\/D+*\%!HI HJ!K>==R!0D)!\/\$6\#:)!' \&EE)B!0\$!F6\&^*0+0&0+1)!\&^*\&89:+:R! \\ 6^*\&^*+' $6:89!1\$0)B!0\$!\#)E8\&\/)!0D)!)Y+:0+*\%!\#6-\#+\/!)*0+\#)89!C+0D!\&^*!\&80)\#^*&0+1)!\#6-\#+\/G!!JD)!@\/6809! \\ \&^*\#))B!0D&0!0D)!)Y0)\#^*&899!' $B+@+)B!77W^X!56\&^*0+0&0+1)!(+0)\#\&\/9!\#6-\#+\/!-):0!@0!0D)!\/\$6\#:)!&^B!$

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

dS*B!\$@[)E\$#0e!

III