



2IILFH BG\\$PLF \$FF5HWVR&UOHW\\
*XLGHOLQHV 3URFHGXUHV

\$Q\ VWXGHQV %HQ E@ D@D@G@V E@P@L@Q@W@H@L@G@P@X@H@Q@W@D@Q@W@L@D@O@O@V@ O@P@L@W@L@Q@J@
L@P@S@D@F@W@K@L@Q@J@G@X@F@D@W@L@R@Q@D@O@ H@Q@Y@L@U@R@Q@P@H@Q@W@F@X@P@H@Q@W@J@L@V@I@R@Q@I@R@& S@G@L@R@M@E@
P@X@V@W@ E@H@ R@E@W@D@L@Q@H@G@ D@W@ W@K@H@7@K@W@X@L@G@H@Q@R@V@ V@ R@Z@Q@ F@R@V@W@ D@Q@G@ H@I@R@U@W@

Q@W@D@Q@G@ W@K@H@ F@R@Q@V@X@O@W@D@W@L@R@ Q@Z@
\$FFHVVLELOLWWH B@P@V@R@D@Q@F@H@D@G@H@P@L@F@ I@D@F@X@O@W@ \ DV@ Q@H@G@H@G@
3OHDVH QRWH WKH SURFHVV RI EHLQJ D@S@S@W@R@H@H@N@G@V@R@,G@H@D@F@O@R@P@P@W@ G@
EHIRUH FODE\X@W@D@V@R@E@R@E@Q@U@ DW@ D@Q@ \ WLPH@ G@X@U@L@Q@J@D@W@F@I@R@ P@V@H@P@G@D@W@L@H@G@
UHWURDFWLHYH 6XEPLWWLQJ \RXU GRFXPHQWD@W@R@Q@R@P@Q@RDG@W@W@R@Q@
EH UHYZHZHG DQG DSSURYDOV WR EH FRPSOHWHG
\$FFRPPRGDWLRQV DUHEDSDSVUHR E@D@S@H@R@C@ IDQ@B@DR@Q@W@K@H@ GLVDELOLW@ D@
UHTXHVWHG VSHFLILF G\$RIFFXP@P@H@P@R@/G@D@W@L@I@R@Q@R@V@Q@D@H@A@H@/P@H@Q@R@G@C@ W@K@H@ V@
GRFXPHQWDWLRQ

'RFXPHQWDWLRQ)RUPDW

6+\$5(7+(,1)250\$7,21 %(2: :,7+ <285 '2&80(17\$7,21 3529,'(5

{ \$OO GRFXPHQWD@W@L@R@Q@2@X@V@D@Q@G@S@R@Q@V@W@W@Q@H@U@K@H@D@G@ D@Q@G@ V@L@J@Q@H@G@ E@
PH@Q@W@D@O@ K@H@D@O@W@L@K@W@S@U@R@K@H@L@W@L@R@Q@D@I@Q@V@H@ Q@X@P@E@H@U@
{ 'LD@J@Q@R@V@H@ V@Z@L@W@W@H@Q@ R@Q@ D@L@S@H@H@O@H@F@W@ W@S@W@L@R@H@D@S@ W@G@U@R@U@ K@D@O@I@
{ 3DV@V@S@R@U@R@H@W@F@W@H@G@ GRFXPHQW@V@ D@U@H@ Q@R@W@ D@F@F@H@S@W@H@G@ D@Q@G@ Z@L@O@O@ Q@
{)X@O@ G@L@V@F@O@R@V@X@W@I@Q@G@V@U@H@Q@D@R@X@U@D@G@I@G@F@X@P@H@Q@W@D@F@W@I@R@S@Q@V@H@Q@D@O@X@D@W@L@R@Q@V@

6SHFLD\$OQWRK\RHJK , (3V 3ODQV DQG 6RF@LDO 6HFXULW\ 'LVDELOLW\
DUH QRW XXD@O\ F@R@Q@V@ H@Q@M@U@H@G@ L@W@K@I@H@O@L@H@Q@V@ M@D@O@L@H@V@ Q@R@W@ X@W@H@G@ L@F@Q@W@
HQYLURQPHQW

7\SHV RI 'RFXPHQWDWLRQ

'RFXPHQWDWLRQ P@X@W@S@S@R@H@V@ S@W@R@G@Y@L@G@W@ G@ W@R@V@D@E@L@O@L@W@ \ñ@ W@R

VWXG@Q@L@Q@W@F@L@O@L@W\ LV@ F@X@U@U@H@Q@W@O\ D@I@H@F@W@L@Q@J@

6RPH H@D@P@S@O@H@S@W@D@E@O@H@ G@R@U@N@P@H@Q@W@D@W@L@R@Q@

R 3V\FKRORJLFDO DQG SV\FKRHGXFDWLRQDO HYDOXDWLRQV
R 1HXURORJLFDO HYDOXDWLRQV
R 6SHHFK /DQJXDJH HYDOXDWLRQV

FRXUVH SURJUDP RI VWXG\ UHTXLUHPH



‡ : K\ G R 3% \$ Q H H G G R F X P H Q W D W L R 2\$ \$ B Q M H G V G V X I D E F L O H L Q W" L Q I R U P H O L J U R D S I S W R B Q G D W H D D V R F Q D P E P R I S D W L R Q V I R U H D F K V W X G H Q W D J H Q F L H V U H T X L U H W K D W G R F X P H Q W D W L R Q L V R Q I L O H

, I \ R X K D H M H W T R Q K H V G L R V Q D I W H W B L V H \$ 5 L Q W R X F K
/ R Z H H Y H O / D V V L W H U 5 R W X 2 Q I G S H : D U U H Q / L E U D U \
D F F H V V L E L O L W \# S E D H G X