Premier Oil - CDMS Approval stamp - Approved by: Pieter voor de Poorte, Decommissioning Lead - Approval Code 1 - Date: 02/09/2020

PremierOil

COMPARATIVE ASSESSMENT SERVICES

CONTRACTOR DOCUMENT COVER SHEET	Total # of Pages (incl. Doc Cover Sheet)	131

Company Document No	**AB-HU-XGL-LL-SU-RP-0004**	**Revision No**	**B04**
Document Title	Hunter and Rita Decommissioning Environmental Appraisal		
Contract No	POUK/C2420		
Tag No	N/A		

Notes	**Contractor Name, Address and Logo**
	Xodus Group Limited, Xodus House, 50 Huntly Street, Aberdeen, AB10 1RS

Contractor Document No	A-302470-S00-REPT-015	Contractor Rev No	A04

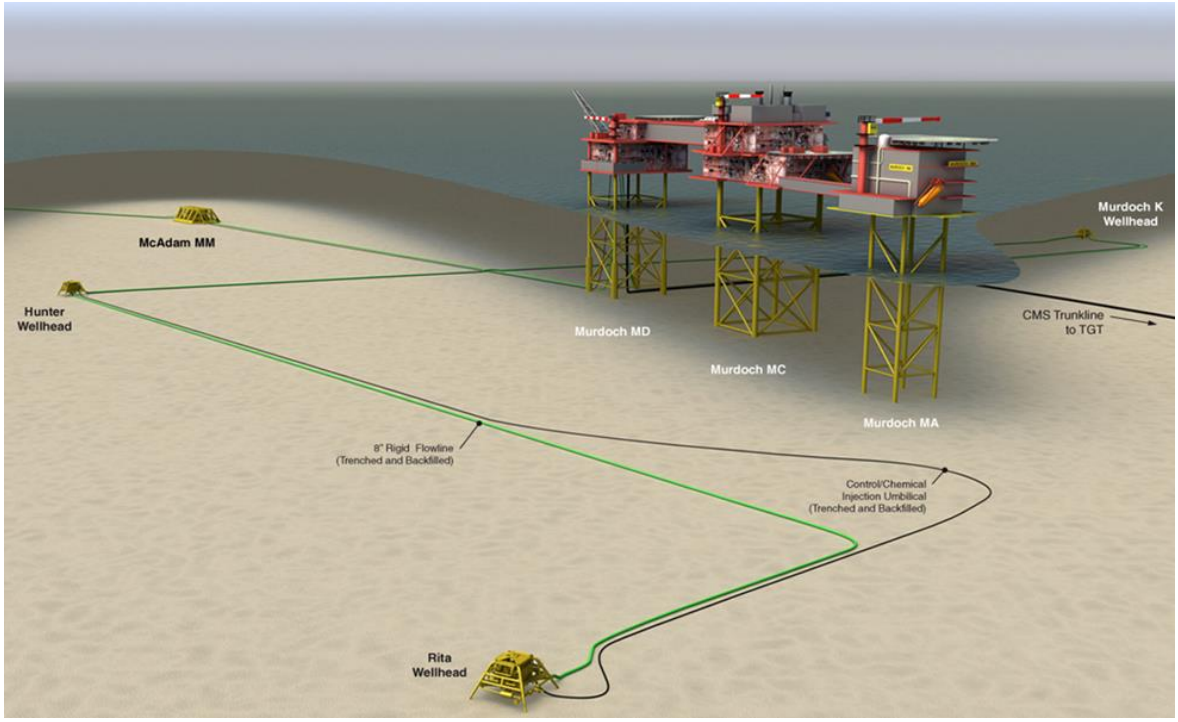
Rev	Issue Date	Status	Amendment Details	Originated By	Checked By	Approved By
A01	17/01/20	IFR	Issued for Review	C. McIntyre	N. Lacey	N. Lacey
B01	06/05/20	IFU	Issued for Use	C. McIntyre	J. Smith	M. Ferguson
B02	11/06/20	IFU	Re-issued for Use	J. Smith	N. Duncan	J. Smith
B03	20/07/20	IFU	Re-issued for Use	J. Smith	N. Duncan	J. Smith
B04	31/08/20	IFU	Re-issued for Use	J. Smith	N. Duncan	J. Smith
				Jennifer Smith Digitally signed by Jennifer Smith Date: 2020.08.31 16:41:35 +01'00'	Nic Duncan Digitally signed by Nic Duncan Date: 2020.08.31 16:46:19 +01'00'	Jennifer Smith Digitally signed by Jennifer Smith Date: 2020.08.31 16:41:58 +01'00'

This document contains proprietary information belonging to Premier Oil and must not be wholly or partially reproduced nor disclosed without prior written permission from Premier Oil. The master copy of this document is held electronically within Premier's Document Management System. If you are using a paper copy or a digital issue of this document, it is your responsibility to ensure it is the latest version.

CONTRACTOR DOCUMENT STATUS

Code	Comment	Action Required	Manufacture
01	Approved	Do not re-submit unless data is modified	May Proceed
02	Accepted with Comment	Approved subject to comments being incorporated	May Proceed
03	Rejected	Not Accepted, work may not proceed, revise and resubmit	May not Proceed
04	Information Only	Do not resubmit	May Proceed
Return Code		**Premier Oil Signature (Electronic)**	
Date		**Premier Oil - Approver Name**	

Review of contractor data does not relieve the contractor of responsibility for correctness under term of the contract.



Hunter and Rita Fields Decommissioning

Environmental Appraisal

5ƨŏdzY´Ŝyΰ bƨ¢	! . π l wπ · D[π[[π{ ¦ πw t πλλλπ
wŜØΛăΛƨy´	. λπ
{ΰl·ΰdză	wŜπΛăădzŜŘ ƭƨŃ ¦ ăŜ
[ŜƎl·ŏè 5ƨŏdzY´Ŝyΰă	
! fΰŜŃyl·ΰΛØŜ 5ƨŏdzY´Ŝyΰ bdzY´ōŜŃ	! πολνπτλπ{λλπw9 t ¢πλμρ
¢ƨΰl·f bdzY´ōŜŃ ƨƭ tl·ƎŜă óLyŏ¢ /ƨØŜŃ tl·ƎŜΰ	μομ

¢KΛă Řƨŏdz Y´Ŝyΰ ŏƨyΰl·λyã LJŃƨLJŃƨŜΰl·Nè λyƭƨ ŃY´l·ΰΛƨy´ōŜƒƨyƎλyƎ ΰƨ tŃŜY´λŜŃ hλƒ l·yŘ Y´dzăΰ yƨΰ ōŜ øK2ffè 2Ń LJl·NΰΛl·ffè ŃŜLJŃƨŘdzŏŜŘ yƨŃ ŘΛăŏƒƨăŜŘ øΛΰK2dzΰ LJŃΛƨŃ øŃΛΰΰŜy´LJŜŃY´λăΛƨy´ƭŃƨY´ tŃŜY´λŜŃ hλƒ¢

¢KŜ Y´l·ăΰŜŃ ŏƨLJè 2ƭ ΰKΛă Řƨŏdz Y´Ŝyΰ λă KŜƒŘ ŜƒŜŏΰŃƨyΛŏl·ffè øΛΰKΛy´ tŃŜY´λŜŃΩă 5ƨŏdzY´Ŝyΰ a l·yl·ƎŜY´Ŝyΰ {ëăΰŜY´¢ LƭƨŃ ë2dz l·ŃŜ dzăΛyƎ l· LJl·LJŜŃ ŏƨLJè 2Ń l· ŘΛƎΛΰl·f λăădzŜ 2ƭ ΰKΛă Řƨŏdz Y´Ŝyΰƨ λΰ λă ë2dzŃ ŃŜăLJƨyãΛŏΛƒΰΛè ΰƨ Ŝyãdz ŃŜ λΰ λă ΰKŜ fl·ΰŜăΰ ØŜŃăΛƨy´

!LJLJNƨØl·tă

	bl·YŜ	{λƎyl·ŭdzNŜ	5l·ŭŜ
tNŜLJl·NŜŘ ōè	WŜyŷλŦŜN {YλŭK		омклукнлнл
wŜØλŜøŜŘ ōè	bλŏ 5dzyŏl·y		омклукнлнл
!LJLJNƨØŜŘ ōè	WŜyŷλŦŜN {YλŭK		омклукнлнл

wŜØλăλƨy /ƨyŭNƨt

wŜØλăλƨy bƨ	wŜŦŜNŜyŏŜ	/Kl·yƎŜăк/ƨYYŜyŭă	LăădzŜ 5l·ŭŜ
!лм	!.πlwπ·D[π[[π{¦πwtπllllп		лфклпкнлнл
!лн			
!ло			
.лм	!.πlwπ·D[π[[π{¦πwtπllllп	/ƨYYŜyŭă l·YŜyŘŜŘ	лсклркнлнл
.лн	!.πlwπ·D[π[[π{¦πwtπllllп	htw95 /ƨYYŜyŭă l·YŜyŘŜŘ	ммклскнлнл
.ло	!.πlwπ·D[π[[π{¦πwtπllllп	htw95 /ƨYYŜyŭă l·YŜyŘŜŘ	мтклткнлнл
ōлп	!.πlwπ·D[π[[π{¦πwtπllllп	aλyƨN l·YŜyŘYŜyŭă ŭƨ ăŏKŜŘdzfŜΣ ŜŭŏΦ	омклукнлнл

5λăŭNλōdzŭλƨy [λăŭ

bl·YŜ	/ƨYLJl·yèкhNƎl·yλăl·ŭλƨy	bƨ ƨŦ /ƨLJλŜă

/ƨyŭŜyŭă

9ÈŜŏdzŭλØŜ {dzYYl·Nè ..... у
м LyŭNƨŘdzŏŭλƨyYl·yŘ . l·Ŏ]ƎNƨdzyŘ ..... у
н 5ŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ hØŜNØλŜø ..... мл
о tNƨLJƨăŜŘ {ŎKŜŘdztŜ ..... мл
п hLJŭλƨyã ŦƨN 5ŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ ..... мл
р 9yØλNƨyYŜyŭl·f l·yŘ {ƨŎλƨπ9ŏƨyƨYλŎ . l·ăŜtλyŜ ..... мн
с LYLJl·Ŏŭ ! ăăŜăăYŜyŭ tNƨŎŜăă ..... мт
т 9yØλNƨyYŜyŭl·f a l·yl·ƎŜYŜyŭ ..... нр
у /ƨyŎtdzăλƨyY ..... нс
м LyŭNƨŘdzŎŭλƨy ..... нт
мφм tNƨ?Ŝŏŭ hØŜNØλŜø ..... нт
мφн tdzNLJƨăŜ ƨŦ ŭKŜ 9yØλNƨyYŜyŭl·f ! LJLJNl·λăl·f wŜLJƨNŭ ..... нф
мφо wŜƎdztl·ŭƨNè /ƨyŭŜÈŭ ..... нф
мφп {ŎƨLJŜ l·yŘ {ŭNdzŎŭdzNŜ ƨŦ ŭKλă 9yØλNƨyYŜyŭl·f ! LJLJNl·λăl·f wŜLJƨNŭ ..... ол
н tNƨ?Ŝŏŭ {ŎƨLJŜ ..... ом
нφм /ƨyãλŘŜNl·ŭλƨyYƨŦ ! ŭŜNyl·ŭØŜă l·yŘ {ŜtŜŏŭŜŘ ! LJLJNƨl·ŎK ..... ом
нφо DŜyŜNl·f ! ăădzYLJŭλƨyã ..... ор
нφп a ŜŭKƨŘ {ŭl·ŭŜYŜyŭă ..... ор
нφр {dzYYl·Nè ƨŦ a l·ŭŜNλl·f LyØŜyŭƨNè ..... оу
нφс ² l·ăŭŜ a l·yl·ƎŜYŜyŭ ..... оф
нφу tNƨLJƨăŜŘ {ŎKŜŘdztŜ ..... пн
о 9yØλNƨyYŜyŭl·f l·yŘ {ƨŎλŜŭl·f . l·ăŜtλyŜ ..... по
оφм . l·Ŏ]ƎNƨdzyŘ ..... по
оφн {dzYYl·Nè ƨŦ 9yØλNƨyYŜyŭl·f {dzNØŜèă ..... по
оφо {dzYYl·Nè ƨŦ wŜŎŜLJŭƨNă ..... пс
оφп {Ŝl·ōŜŘ l l·ōλŭl·ŭă l·yŘ . ŜyŭKƨă ..... рн
оφр hŭKŜN {Ŝl· ¦ăŜNă ..... рп
оφс /ƨyãŜNØl·ŭλƨyY {λŭŜă l·yŘ {LJŜŎλŜă ..... со
п 9! a ŜŭKƨŘƨtƨƎè ..... тн
пφм {ŭl·]ŜKƨtŘŜN 9yƎl·ƎŜYŜyŭ ..... тн
пφн 9! tNƨŎŜăă ..... тр
р LyŭλŭŭŜl·f ! ăăŜăăYŜyŭ {ŎNŜŜyλyƎ l·yŘ WdzăŭλŦλŎl·ŭλƨy ..... уп
рφм ! ăăŜăăYŜyŭ ƨŦ tƨŭŜyŭŭλl·f LYLJl·Ŏŭă ..... уп

PremierOil

p⌀н	!ăLJŜŏŭă ŭI·ʅŜyYƨNØI·NŘ ƭƨN CdzNŭKŜN !ăăŜăăYŜyŭ	фн
p⌀o	tNƨLJƨăŜŘ aλŭλƎI·ŭλƨyã I·yŘ 9ÈλăŭλyƎ /ƨyŭNƨfă	фн
c	LYLJI·ŏŭ !ăăŜăăYŜyŭ	фп
c⌀м	{ŜI·ōŜŘ LYLJI·ŏŭă	фп
c⌀н	/ƨYYŜNŏλI·f CλăKŜNλŜă	млр
т	/ƨyŏfdzăλƨyã	млф
8	References	ммм
!LJLJŜyŘλÈ !Y IdzyŭŜNkwλŭI· LyØŜyŭƨNè ς LyƭNI·ăŭNdzŏŭdzNŜ 5ŜŭI·λfă	ммс
м	tλLJŜfλyŜă I·yŘ ¦Yōλfλŏ I·fă	ммс
н	{LJƨƨfă I·yŘ WdzYLJŜNă	ммс
o	tNƨŭŜŏŭλƨy I·yŘ {ŭI·ōλfλăI·ŭλƨy	ммс
п	{dzōăŜI· Lyãŭ I·ffI·ŭλƨyã	мму
!LJLJŜyŘλÈ .Y 9b±L5 {dzYYI·Nè	ммф
!LJLJŜyŘλÈ /Y 5ŜLJŭK ƨƭ .dzNλI·f tNƨƭλfŜă	мнр

¢ŜNYă I·yŘ !ōōNŜØλI·ŭλƨyã

!ōōNŜØλI·ŭλƨy	¢ŜÈŭ λy Cdzff
κƎκƎ	aλŏNƨƎNI·Yă LJŜN ƎNI·Y
κƎκʅƎ	aλŏNƨƎNI·Yă LJŜN ʅλfƨƎNI·Y
!9¢	!LJLJI·NŜyŭ 9ŏƨfƨƎλŏI·f 9ƭƭŜŏŭă
!L{	!dzŭƨYI·ŭλŏ LŘŜyŭλƭλŏI·ŭλƨy {èăŭŜY
![!wt	!ă [ƨø !ă wŜI·ăƨyI·ōfè tƨăăλōfŜ
.9L{	.dzăλyŜăăΣ 9yŜNƎè I·yŘ LyŘdzăŭNλI·f {ŭNI·ŭŜƎè
.² It	.NI·Øƨ ² ŜftKŜI·Ř tfI·ŭƭƨNY
/!	/ƨYLJI·NI·ŭλØŜ !ăăŜăăYŜyŭ
/L99a	/KI·NŭŜNŜŘ LyãŭλŭdzŭŜ ƨƭ 9ŏƨfƨƎè I·yŘ 9yØλNƨyYŜyŭI·f aI·yI·ƎŜYŜyŭ
/ƨt	/Ŝăăl·ŭλƨyƨƭ tNƨŘdzŏŭλƨy
/{±	/ƨyãŭNdzŏŭλƨy {dzLJLJƨNŭ ±ŜăăŜf
59//	5ŜLJI·NŭYŜyŭ ƨƭ 9yŜNƎè I·yŘ /fλYI·ŭŜ /KI·yƎŜ
5ŜƭNI·	5ŜLJI·NŭYŜyŭ ƭƨN 9yØλNƨyYŜyŭΣ Cƨƨ Ř ϑ wdzNI·f !ƭƭI·λNă
5Ct±	5NI·λyŜŘΣ CfdzăKŜŘΣ tdzNƎŜŘ I·yŘ ±ŜyŭŜŘ
5ƨ.	5ŜLJŭK ƨƭ .dzNλI·f
5t	5ŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ tNƨƎNI·YYŜ
5{±	5λØλyƎ {dzLJLJƨNŭ ±ŜăăŜf

! ōōNŜØλI·ŭλƨy	¢ŜÈŭ λy Cdzff
5¢L	5I·yλăK ¢ŜŏKyƨfƨƎλŏI·f LyãŭλŭdzŭŜ
9!	9yØλNƨyYŜyŭI·f ! LJLJNI·λăI·f
9a{	9yØλNƨyYŜyŭI·f a I·yI·ƎŜYŜyŭ {èăŭŜY
9a¢	9yØλNƨyYŜyŭI·f a I·yI·ƎŜYŜyŭ ¢ŜI·Y
9b9	9I·ăŭπbƨNŭKŜI·ăŭ
9{9	9I·ăŭπ{ƨdzŭKŜI·ăŭ
9¦	9dzNƨLJŜI·y ¦ yλƨy
9¦bL{	9dzNƨLJŜI·y bI·ŭdzNŜ Lyƭƨ NYI·ŭλƨy {èăŭŜY
C/{	CI·Ø ƨdzNI·ōfŜ /ƨyãŜNØI·ŭλƨy {ŭI·ŭdză
I{9	I ŜI·fŭK ɜ {I·ƭŜŭè 9ÈŜŏdzŭλØŜ
I{9{	I ŜI·fŭKΣ {I·ƭŜŭèΣ 9yØλNƨyYŜyŭ I·yŘ {ŜŏdzNλŭè
L/9{	LyŭŜNyI·ŭλƨyI·f /ƨdzyŏλf ƭƨN ŭKŜ 9ÈLJfƨNI·ŭλƨy ƨƭ ŭKŜ {ŜI·ă
L9a !	LyãŭλŭdzŭŜ ƨƭ 9yØλNƨyYŜyŭI·f LYLJI·ŏŭ ! ăăŜăăYŜyŭ
λy	LyŏK
L¦/b	LyŭŜNyI·ŭλƨyI·f ¦ yλƨy ƭƨN /ƨyãŜNØI·ŭλƨy ƨƭ bI·ŭdzNŜ
Wb//	Wƨλyŭ bI·ŭdzNŜ /ƨyãŜNØI·ŭλƨy /ƨYYλŭŭŜŜ
ʅƎ	Yλfƨ ƎNI·YYŜă
ʅY	YλfƨYŜŭNŜ
YtL	YŜè tŜNƭƨNYI·yŏŜ LyŘλŏI·ŭƨN
[!¢	[ƨøŜăŭ ! ăŭNƨyƨYλŏI·f ¢λŘŜ
[{9	[λʅŜfè {λƎyλƭλŏI·yŭ 9ƭƭŜŏŭă
Y	aŜŭNŜ
a.9{	adzfŭλπ.ŜI·Y 9ŏKƨ {ƨdzyŘŜN
a/5!	adzfŭλ /NλŭŜNλI· 5Ŝŏλăλƨy ! yI·fèăλă
a/½	aI·NλyŜ /ƨyãŜNØI·ŭλƨy ½ƨyŜ
a5!/	aŜŭKI·yŜ 5ŜNλØŜŘ ! dzŭKλƎŜyλŏ /I·Nōƨ yI·ŭŜ
a9D	aƨyƨ 9ŭKèfŜyŜ Dfèŏƨf
YƎκʅƎ	aλffλƎNI·Yă LJŜN ʅλfƨƎNI·Y
YƎκf	aλffλƎNI·Yă LJŜN fλŭNŜ
YY	aλffλYŜŭNŜ
a a h	aI·NλyŜ aI·yI·ƎŜYŜyŭ hNƎI·yIăI·ŭλƨy
a t	aI·NλyŜ tfI·y
a t !	aI·NλyŜ tNƨŭŜŏŭŜŘ ! NŜI·

! ōōNŜØλl·ŭλƨy˙	¢ŜÈŭ λy˙Cdzff
b	bƨNŭK
bκ!	bƨŭ ! LJLJfλŏl·ōfŜ
b / a t !	bl·ŭdzNŜ /ƨyãŜNØl·ŭλƨy˙ a l·NλyŜ tNƨŭŜŏŭŜŘ ! NŜl·
b9	bƨNŭKŜl·ăŭ
bhwa	bl·ŭdzNl·ffè hŏŏdzNNλyƎ wl·Řλƨl·ŏŭλØŜ a l·ŭŜNλl·f
b ²	bƨNŭKøŜăŭ
h5	hdzŭŜN 5λl·Y˙ŜŭŜN
h5¦	hŦŦăKƨNŜ 5ŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyλyƎ ¦ yλŭ
hD!	hλf ƻ Dl·ă ! dzŭKƨNλŭè
hD¦Y	hλf ƻ Dl·ă ¦Y
h t9t	hλf tƨffdzŭλƨy˙9Y˙ŜNƎŜyŏè tfl·y˙
h tw95	hŦŦăKƨNŜ tŜŭNƨfŜdzY˙ wŜƎdzfl·ŭƨN Ŧƨ N 9yØλNƨyY˙Ŝyŭ ƻ 5ŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyλyƎ
h{t !w	hăƨ tl·Nλă /ƨyØŜyŭλƨy˙ç /ƨyØŜyŭλƨy˙Ŧƨ NŭKŜ tNƨŭŜŏŭλƨy˙ƨŦ ŭKŜ a l·NλyŜ 9yØλNƨyY˙Ŝyŭ ƨŦ ŭKŜ bƨNŭK 9l·ăŭ ! ŭfl·yŭλŏ
tƻ!	tfdzƎ l·yŘ ! ōl·yŘƨy˙ó ² Ŝffăú
t ! l	tƨfèŏèŏfλŏ l·NƨY˙l·ŭλŏ KèŘNƨŏl·Nōƨy˙
t [	tλLJŜfλyŜ
tNŜY˙λŜN	tNŜY˙λŜN hλf 9ƻt ¦Y [λY˙λŭŜŘ
t¦	tNƨŏŜăă l·yŘ ¦ŭλfλŭλŜă
wh±	wŜY˙ƨŭŜfè hLJŜNl·ŭŜŘ ±ŜKλŏfŜ
{! /	{LJŜŏλl·f ! NŜl· ƨŦ /ƨyãŜNØl·ŭλƨy˙
{.9{	{λyƎfŜπōŜl·Y˙ 9ŏKƨ {ƨdzyŘŜN
{9	{ƨdzŭKŜl·ăŭ
{aw¦	{Ŝl· a l·YY˙l·f wŜăŜl·NŏK ¦ yλŭ
{h{L	{Ŝl·ōλNŘ hλf {ŜyãλŭλØλŭè LyŘŜÈ
{t !	{LJŜŏλl·f tNƨŭŜŏŭλƨy˙ ! NŜl·ă
{{{	{λŘŜ {ŏl·y˙{ƨyl·N
¢Ŝ	¢ƨyyŜ
¢C{ ²	¢Nl·yã CNƨyŭλŜN {KλLJY˙Ŝyŭ ƨŦ ² l·ăŭŜ
¢D¢	¢KŜŘŘfŜŭKƨNLJ Dl·ă ¢ŜNY˙λyl·f
¢ l /	¢ƨŭl·f l èŘNƨŏl·Nōƨy˙ /ƨyŏŜyŭNl·ŭλƨy˙
¢t !	¢Nl·yãLJƨNŭl·ŭλƨy˙ƻ tNƨŏŜăăλyƎ ! ƎNŜŜY˙Ŝyŭ
¦ l .	¦ LJKŜl·Øl·f ōdzŏ˥fλyƎ

! ōōNŜØλl·ΰλ2y'	¢ŜÈΰ λy'Cdzff
¦Y.!t	¦yλΰŜŘ YλyΞŘ2Y' .λ2ŘλØŜNăλΰè tfl·y'
¦Y/{	¦yλΰŜŘ YλyΞŘ2Y' /2yΰλyŜyΰl·f {KŜf₹
¦b9{/h	¦yλΰŜŘ bl·ΰλ2yã 9ŘdzŎl·ΰλ2yl·fΣ {ŎλŜyΰλ₹λŎ l·yŘ /dzfΰdzNl·f hNΞl·yλăl·ΰλ2y'
¦v	¦ΰλfλΰλŜă vdzl·NΰŜNă
¦¢!	¦Y'ōλfλŎl·f ¢ŜNY'λyl·ΰλ2y' !ăăŜY'ōfè
±a{	±ŜăăŜf a2yλΰ2NλyΞ {èăΰŜY'
² lt	² ŜffKŜl·Ř tfl·ΰ₹2NY'
² lt{	² ŜffKŜl·Ř tN2ΰŜŎΰλ2y'{ΰNdzŎΰdzNŜóăΰ

EXECUTIVE SUMMARY

м LyŭNƨŘdzŎŭλƨyI·yŘ . I·ŏ]ƎNƨdzyŘ

¢Kλă ădzYYI·Nè LJNƨØλŘŜă I· yƨyπŭŜŎKyλŎI·f ădzYYI·Nè 2Ŧ ŭKŜ ŦλyŘλyƎă ŦNƨY ŭKŜ 9yØΛNƨyYŜyŭI·f !LJLJNI·λăI·f ó9!ú Ŏƨ yŘdzŎŭŜŘ ōè tNŜYλŜN hλf ¦Y [λYλŭŜŘ óKŜNŜI·ŦŭŜN tNŜYλŜNú ŦƨN ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ ŘŜŎƨYYλăăλƨyλyƎ 2Ŧ ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜfŘăϕ

¢KŜ I dzyŭŜN CλŜfŘ λă f2ŏI·ŭŜŘ λyŭKŜ {ƨdzŭKŜNyb2NŭK {ŜI· ó{b{úΣ I·LJLJNƨÈλYI·ŭŜfè мсп]Y ŜI·ăŭ 2Ŧ CfI·Yō2Nƨdz∃K I ŜI·ŘΣ ¦yλŭŜŘ YλyƎŘƨY I·yŘ но]Y øŜăŭ 2Ŧ ŭKŜ ¦Yк b2Nøl·è YŜŘλI·yŭyŜ óCλƎdzNŜ мπмúϕ ¢KŜ I dzyŭŜN ŦλŜfŘ øI·ă ŘλăŎƨØŜNŜŘ λyмффн ōè ŜÈLJf2NI·ŭλƨyøŜff ппкноI·πмлΣ ŘŜØŜf2LJŜŘ λyнллр øλŭK ŦλNăŭπƎI·ă λyWI·yƫzI·Nè нллсϕ

¢KŜ ƎI·ă ŦλŜfŘ Ŏƨ YLJNƨăŜă I· ăλyƎfŜ ădzōăŜI· øŜffΣ ŭλŜŘ ōI·Ŏ] ŭƨ ŭKŜ a dzNŘƨŎ] Y ŦλŜfŘ ØλI· I·yy]Y yε ŘλI·YŜŭŜN ŎI·Nƨ2yăŭŜŜf ƎI·ă LJλLJŜfλyŜϕ Lyŭdz NyΣ a dzNŘƨŎK Y λă ŭλŜŘ ōI·Ŏ] ŭƨ ŭKŜ Ψ/ a {LLL b2NŭKŜNy [2ōŜΩ LJλƎƎλyƎ ă]λŘ I·yŘ 2yøI·NŘă ŭƨ ŭKŜ a dzNŘƨŎK a 5 LJfI·ŭŦƨNY 2Ŧ ŭKŜ / I·λăŭŜN a dzNŘƨŎK {èăŭŜY ó/ a {ú 2ŦŦăK2NŜ ŦI·ŎλfλŭλŜă KdzōϕDI·ă λă ŜÈLJƨNŭŜŘ ŦNƨY ŭKŜ / a { 2ŦŦăK2NŜ ŦI·ŎλfλŭλŜă ŭƨ ŭKŜ ¢KŜŘŘfŜŭK2NLJŜ DI·ă ¢ŜNYλyI·f ó¢D¢ú 2y ŭKŜ [λyŎƨfyăKλNŜ /2I·ăŭ ØλI· I· мул]Y нсε ŘλI·YŜŭŜN úNdzy] fλyŜϕ

¢KŜ wλŭI· ŦλŜfŘ λă I·fă2 f2ŏI·ŭŜŘ λy {b{Σ λy ¦Y/{ ōf2ŏ]ă ппкнмō I·yŘ ппкнмŎ I·LJLJNƨÈλYI·ŭŜfè мрл]Y ŜI·ăŭ 2Ŧ ŭKŜ CfI·Yō2Nƨdz∃K I ŜI·Ř I·yŘ от]Y øŜăŭ 2Ŧ ŭKŜ ¦Yк b2Nøl·è YŜŘλI·yŭyŜ óCλƎdzNŜ мπмúϕ Lŭ øI·ă ŘλăŎƨØŜNŜŘ λyмффс ōè ŜÈLJf2NI·ŭλƨyøŜff ппкннŎπфΣ I·yŘ ŘŜØŜf2LJŜŘ λyнллу ØλI· I· ăλyƎfŜ ŘdzI·fπfI·ŭŜNI·f øŜffΣ øλŭK ŦλNăŭπƎI·ă λy a I·NŎK нллфϕ wλŭI· λă ŭλŜŘ ōI·Ŏ] ŭƨ ŭKŜ I dzyŭŜN ƎI·ă ŦλŜfŘ ØλI· I· мп]Y yε ŘλI·YŜŭŜN ƎI·ă LJλLJŜfλyŜϕ

Ly {ŜLJŭŜYōŜN нлмсΣ ŭKŜ I dzyŭŜN CλŜfŘ 2øyŜNă NŜŎŜλØŜŘ I· yƨŭλŎŜ 2Ŧ ŭŜNYλyI·ŭλƨyŦƨN ŭKŜ ¢NI·yăLJƨNŭI·ŭλƨy ϑ tNƨŎŜăăλyƎ !ƎNŜŜYŜyŭ ó¢t !ú ŭKI·ŭ Ǝ2ØŜNyă ŭKŜ LJNƨØλăλƨyƨ2Ŧ LJNƨŎŜăăλyƎ ăŜNØλŎŜă LJNƨØλŘŜŘ ŭƨ ŭKŜ ŦλŜfŘ ōè ¢D¢ϕ !ă I· Ŏƨyăŝ IjdzŜyŎŜ 2Ŧ ŎŜăăI·ŭλƨyƨ2Ŧ 2LJŜNI·ŭλƨyă I·ŭ ŭKŜ ŭŜNYλyI·fΣ ŭKŜ / a { 2øyŜNă I·yŘ ŭKŜ / a {LLL 2øyŜNă I·NŜ yƨ fƨyƎŜN λy I· LJƨăλŭλƨyƨ ŭƨ 2ŦŦŜN ŭNI·yăLJƨNŭI·ŭλƨyƨ ăŜNØλŎŜăΣ I·yŘ yƨŭλŎŜă 2Ŧ ŭŜNYλyI·ŭλƨyƨ2Ŧ ŭKŜ NŜYI·λyλyƎ / a {LLLк / a { ŜÈLJƨNŭ LJλLJŜfλyŜ ăèăŭŜY øŜNŜ NŜŎŜλØŜŘ λy hŎŭƨōŜN нлмсΣ øλŭK I·y ŜŦŦŜŎŭλØŜ ŘI·ŭŜ 2Ŧ ŭKŜ măŭ hŎŭƨōŜN нлмуϕ

!ă ŭKŜ I dzyŭŜN CλŜfŘ λă ŎI·ăK Ŧf2ø yŜƎI·ŭλØŜΣ I·y I·ăăŜăăYŜyŭ ŭƨ NŜLJfdzYō ŭKŜ ŦλŜfŘ ŭƨ I·fŭŜNyI·ŭλØŜ ƎI·ă ŜÈLJƨNŭ λyŦNI·ăŭNdzŎŭdzNŜ KI·ă yƨŭ ōŜŜydzyŘŜNŭI·]Ŝ yΣ øKŜNŜ ŭKŜ / I·LJλŭI·f 9ÈLJŜyŘλŭdzNŜ NŜIjdzλNŜŘ øƨdzfŘ ōŜ ŦI·N λyŜÈŎŜăă 2Ŧ ŭKŜ NŜYI·λyλyƎ NŜăŜNØŜăΣ I·yŘ ŭKŜNŜŦƨNŜΣ LJNƨŘdzŎŭλƨyƨ NŜØŜyƫzŜϕ ¢KŜ ŎŜăăI·ŭλƨyƨ2Ŧ 2LJŜNI·ŭλƨyă I·ŭ ¢D¢ I·yŘ ădzōăŜIjdzŜyŭfè ŭKŜ / a { 2ŦŦăK2NŜ ŦI·ŎλfλŭλŜăΣ ŭKŜ / a LLL ŦλŜfŘă I·yŘ ŭKŜ I dzyŭŜN ŦλŜfŘΣ ŦNƨY hŎŭƨōŜN нлмуΣ øƨdzfŘ I·fă2 NŜŘdzŎŜ ŭKŜ ōŜyŜŦλŭ ŭƨ ōŜ ƎI·λyŜŘ ŦNƨY Ŏƨăŭ NŜŘdzŎŭλƨyƨ λyŭλI·ŭλØŜăΣ LJNƨŘdzŎŭλƨyƨ2LJŭλYăI·ŭλƨyăƨfdzŭλƨyă I·yŘ ŜyKI·yŎŜŘ NŜŎƨØŜNè YŜŭK2Ŗă ŘŜăλƎyŜŘ ŭƨ ŜÈŭŜyŘ ŭKŜ wλŭI· ŦλŜfŘΩă fλŦŜϕ I ŜyŎŜΣ ŭKŜ fλŎŜyăŜŜă KI·ØŜ ădzōYλŭŭŜŘ ŭƨ ŭKŜ hλf ϑ DI·ă !dzŭK2NλŭèóhD!ú ŦƨN Ŏƨyăλ ŘŜNI·ŭλƨyƨ I· /Ŝăăl·ŭλƨyƨ2Ŧ tNƨŘdzŎŭλƨyƨó/2tú Ř2ŎdzYŜyŭϕ

/Ŝăăl·ŭλƨyƨ2Ŧ tNƨŘdzŎŭλƨyƨ ŦNƨY ōƨŭK I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· ŦλŜfŘă øŜNŜ I·LJLJNƨØŜŘ ƨyƨнмăŭ WI·yƫzI·Nè нлмфϕ

¢KŜ I dzyŭŜN ŦλŜfŘ Ŏƨyăλăŭ 2Ŧ I·yóI·ōI·yŘƨyŜŘú ŜÈLJf2NI·ŭλƨyƨ I·yŘ ƨyŜ LJNƨŘdzŎŜN øŜffΣ ŭøƨ LJλLJŜfλyŜă I·yŘ I·yƫzYōλfλŎI·fϕ

¢KŜ wλŭI· ŦλŜfŘ Ŏƨyăλăŭ 2Ŧ ŭøƨ óI·ōI·yŘƨyŜŘú ŜÈLJf2NI·ŭλƨyƨ I·yŘ ƨyŜ LJNƨŘdzŎŜN øŜffΣ ƨyŜ LJλLJŜfλyŜ I·yŘ I·yƫzYōλfλŎI·fϕ

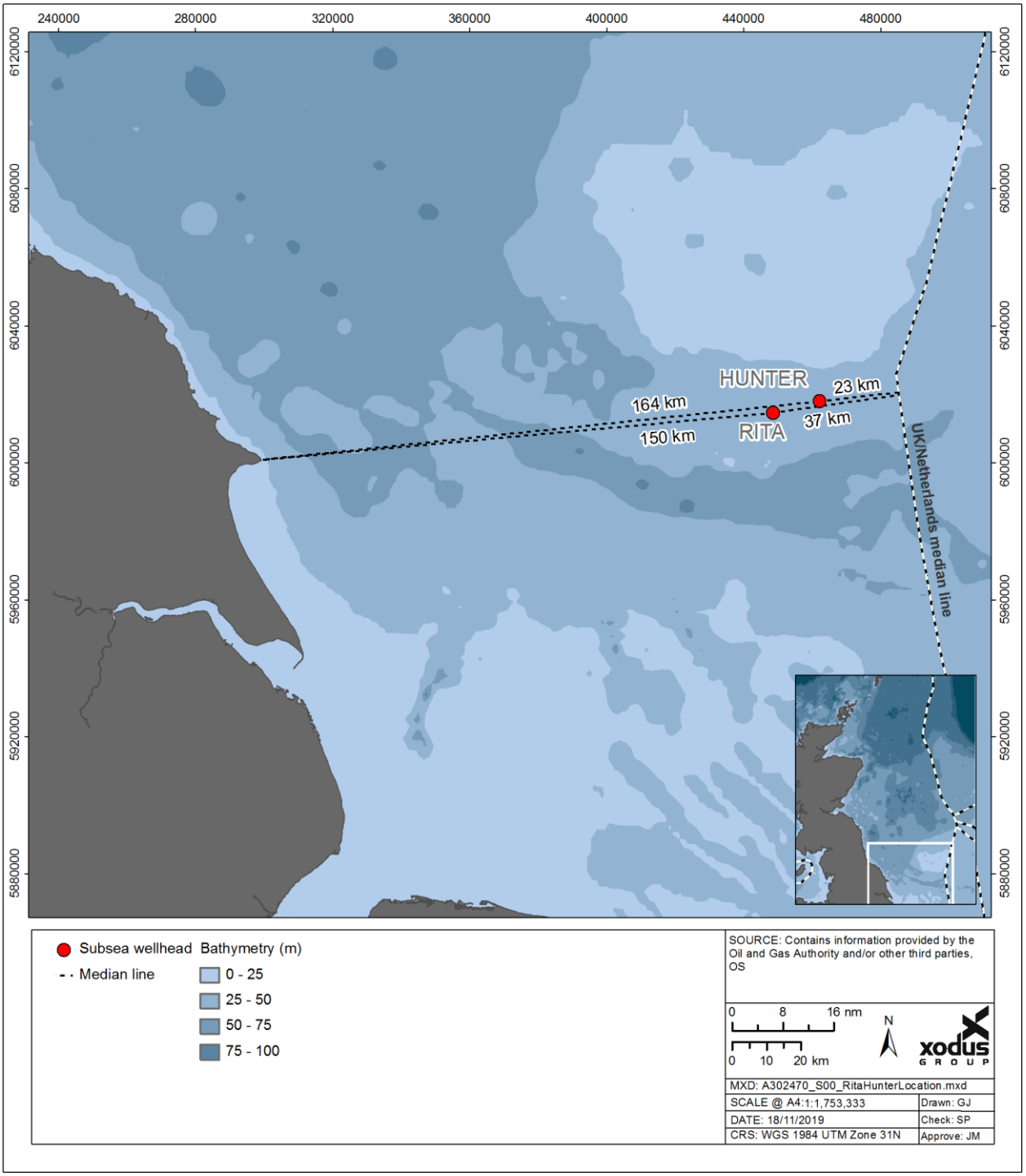


Figure 1-1 Location of the Hunter and Rita Fields

H 5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ hØŜNØλŜØ

!ă LJl·Nŭ ƧŦ ŭKŜ LJfl·yyλyƎ ŦƧN ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ l·yŘ ŭƧ Ƨōŭl·λyNŜƎdzfl·ŭƧNè l·LJLJNƧØl·f ŦƧN ŭKŜ LJNƧLJƧăŜŘ l·ŏŭλØλŭλŜăΣ l· 5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ tNƧƎNl·YYŜ ó5tú Kl·ă ōŜŜy LJNŜLJl·NŜŘ ŦƧN ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· ŦλŜfŘ LJλLJŜfλyŜă l·yŘ dzYōλfλŏl·făΣ ØKλŏK λă ădzLJLJƧNŭŜŘ ōè ŭKŜ 9! ótNŜYλŜNΣ нлнлúφ Lŭ ŏƧØŜNă ŭKŜ ŦƧff2ØλyƎY

- ¢KŜ ·Yl·ă ŭNŜŜă ØλŭK λyŭŜƎNl·ŭŜŘ ² Ŝff lŜl·Ř tNƧŭŜŏŭλƧy{ŭNdzŏŭdzNŜă ó ² lt{ú ƧØŜN ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· ØŜffăT
- ¢KŜ ldzyŭŜN CλŜfŘ LJλLJŜfλyŜă l·yŘ dzYōλfλŏl·fT l·yŘ
- ¢KŜ wλŭl· CλŜfŘ LJλLJŜfλyŜ l·yŘ dzYōλfλŏl·fφ

¢KŜ 5t ŦƧN ŭKŜ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ ƧŦ ŭKŜ λyŦNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ fλăŭŜŘ l·ōƧØŜ ótNŜYλŜNΣ нлнлú l·yŘ ŭKλă ădzLJLJƧNŭλyƎ 9! ŘƧ yƧŭ ŏƧØŜN ØŜff LJfdzƎƎλyƎ l·yŘ l·ōl·yŘƧyYŜyŭ ótɜ!úφ ¢KŜ ŭØƧ ·Yl·ă ŭNŜŜă ØλŭK λyŭŜƎNl·ŭŜŘ ² lt{ l·NŜ λyŏfdzŘŜŘ l·ă LJl·Nŭ ƧŦ ŭKŜ ădzōăŜl· λyŦNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ ŦƧN ŏƧyăλŘŜNl·ŭλƧyYλyYŭKŜ 5tT KƧØŜØŜNΣ ŭKŜăŜ λyăŭl·ffl·ŭλƧyă ØλFF ōŜ NŜYƧØŜŘ l·ă LJl·Nŭ ƧŦ ŭKŜ tɜ! ƧLJŜNl·ŭλƧyă ØλŭKλyŭKŜ ØŜff l·ōl·yŘƧyYŜyŭ ŏl·YLJl·λƎyl·yŘ ØλFF ōŜ ŏƧØŜNŜŘ ōè ŭKl·ŭ LJŜNYλŭŭλyƎ NŜƎλYŜφ !ăăŜăăYŜyŭ ƧŦ λYLJl·ŏŭă ŦNƧY ƧyăKƧNŜ ŜyŜNƎè dzăŜ l·yŘ l·ŭYƧăLJKŜNλŏ ŜYλăăλƧyă ŦƧN tɜ! l·ŏŭλØλŭλŜă ØλFF ōŜ λyŏfdzŘŜŘ λyYfλŏŜyăŜ l·LJLJfλŏl·ŭλƧyă ŦƧN l·LJLJNƧLJNλl·ŭŜ ƧyăKƧNŜ ŘλăLJƧăl·f Tl·ŏλfλŭλŜăφ !ă ŭKŜ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f l·ăăŜăăYŜyŭ ƧŦ ŭKŜ NŜYƧØl·f ƧŦ ŭKŜăŜ ădzōăŜl· λyăŭl·ffl·ŭλƧyă ØλFF ōŜ ŏl·LJŭdzNŜŘ ØλŭKλyŭKŜ NŜfŜØl·yŭ LJŜNYλŭăΣ ŭKŜè l·NŜ ŏƧyăλŘŜNŜŘ ƧdzŭØλŭK ŭKŜ ōƧdzyŘl·NλŜă ƧŦ ŭKλă 9!φ ¢Kλă l·ŏŭλØλŭè ØλFF ōŜ ŏl·NNλŜŘ Ƨdzŭ l·ă LJl·Nŭ ƧŦ ŭKŜ LJNŜLJl·Nl·ŭƧNè ØƧN LJNŜŏŜŘλyƎ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎΣ dzyŘŜN ŜÈλăŭλyƎ ŦλŜfŘ ƧLJŜNl·ŭλƧyl·f LJŜNYλŭăφ !ff ldzyŭŜNkwλŭl· ădzōăŜl· ŦƧØfλyŜă Kl·ØŜ ōŜŜyŦfdzăKŜŘ l·yŘ ŘλăŏƧyyŜŏŭŜŘ ŭƧ l·yl·ŏŏŜLJŭl·ōfŜ fŜØŜf ƧŦ ŏfŜl·yfλyŜăă l·yŘ /2t Ø l·ă ƎNl·yŭŜŘ λyWl·yŭzl·Nè нлмфΣ NŜŦfŜŏŭλyƎ l·LJLJNƧØl·f ŦNƧY htw95 l·yŘ ŭKŜ l{9φ CdzNŭKŜN ŘŜŭl·λf l·ōƧdzŭ ŭKŜ λyŦNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ ŭƧ ōŜ ŘŜŏƧYYλăăλƧyŜŘ λă LJNƧØλŘŜŘ λy{ŜŏŭλƧyнφ

O tNƧLJƧăŜŘ {ŏKŜŘdzfŜ

¢KŜ LJNŜŏλăŜ ŭλYλyƎ ƧŦ ŭKŜ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă λă yƧŭ èŜŭ ŏƧyŦNYŜŘ l·yŘ ØλFF ōŜ ădzō?Ŝŏŭ ŭƧ Yl·N¶Ŝŭ l·Øl·λfl·ōλfλŭè ƧŦ ŏƧăŭπŜŦŦŜŏŭλØŜ NŜYƧØl·f ăŜNØλŏŜă l·yŘ ŏƧyŭNl·ŏŭdzl·f l·ƎNŜŜYŜyŭă φ ¢KŜ KλƎKπfŜØŜf Dl·yŭŭ ŏKl·NŭŦŜl·ŭdzNŜŘ λyCλƎdzNŜ mπн LJNƧØλŘŜă ŭKŜ ƧØŜNl·ff ăŏKŜŘdzfŜ ŦƧN ŭKŜ LJNƧƎNl·YYŜ ƧŦ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă ŦƧN ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘăφ

!ff ădzōăŜl· ŦƧØfλyŜă l·ăăƧŏλl·ŭŜŘ ØλŭK ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă ØŜNŜ ŦfdzăKŜŘ l·yŘ ŘλăŏƧyyŜŏŭŜŘ λyнлмф l·yŘ ŘŜŭl·λfŜŘ ŜyƎλyŜŜNλyƎ ŏƧYYŜyŏŜŘ λyнлмуΣ LJNλƧN ŭƧ ōŜλyƎ ƎNl·yŭŜŘ /2t λyvм нлмфφ

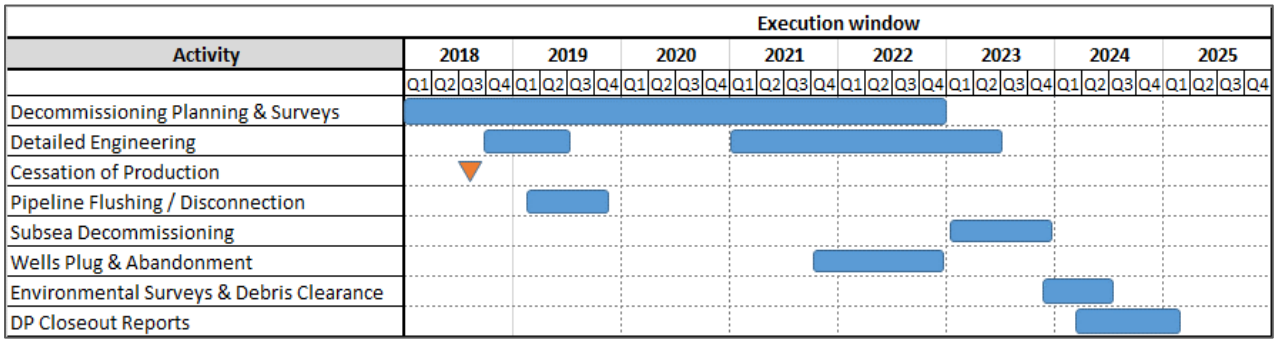


Figure 1-2 Gantt Chart of project plan

П hLJŭλƧyă ŦƧN 5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ

!ff ƧŦ ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· ădzōăŜl· λyŦNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ Ø l·ă l·ăăŜăăŜŘ l·Ǝl·λyăŭ ŭKŜ DdzλŘl·yŏŜ bƧŭŜăY 5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ ƧŦ hŦŦăK2NŜ hλf l·yŘ Dl·ă Lyăŭl·ffl·ŭλƧyă l·yŘ tλLJŜfλyŜăΣ .9L{ нлмуφ ¢KŜ NŜŏƧYYŜyŘŜŘ /2YLJl·Nl·ŭλØŜ !ăăŜăăYŜyŭ ó/ !ú LJNƧŏŜăă Ø l·ă l·LJLJfλŜŘφ LyŦNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ Ø l·ă λyŭλl·ffè ƧNƎl·yλăŜŘ λyŭƧ ƎNƧdzLJă ƧŦ λŭŜYă ØλŭK ăλYλfl·N ŏKl·Nl·ŭŜNλăŭλŏăΣ l·ffØλyƎ ŦƧN ƎNŜl·ŭŜN ŜŦŦλŏλŜyŏè λyŘŜl·fλyƎ ØλŭK ŭKŜ fl·NƎŜ λyØŜyŭƧNè φ ¢KŜ ƎdzλŘl·yŏŜ λŘŜyŭλŦλŜă ŏŜNŭl·λyλyŦNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ ØKλŏK YdzŏK ōŜ Ŧdzffè NŜYƧØŜŘ l·yŘ ă2YŜ ŏl·ŭŜƎƧNλŜă ƧŦ LJλLJŜfλyŜă ØKλŏK Yl·è ōŜ fŜŦŭ ŘŜŏƧYYλăăλƧyŜŘ λyăŭdz ădzō?Ŝŏŭ ŭƧ /!φ

hyŎŜ ŭKŜ λyFNI·ăŭNdzŎŭdzNŜ ƎNƧdzLJă ŘŜăλƎyl·ŭŜŘ FƧNJ Fdzff NJŜY'ƧØI·f øŜNJŜ λŘŜyŭλFλŜŘΣ ŭKŜ NŜY'I·λyλyƎ ƎNƧdzLJă øŜNJŜ I·ăăŜăăŜŘ FdzNŭKŜNJΦ ! ff LJƧăăλōtŜ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧLJŭλƧyã FƧNJ ŭKŜ NŜY'I·λyλyƎ ƎNƧdzLJă øŜNJŜ ŎƧ I·NăŜtè ăŎNJŜŜyŜŘΦ ¢Kλă λyØƧtØŜŘ ŎƧyãλ̀ŘŜNJI·ŭλƧy' ƧF ŜI·ŎK ƧLJŭλƧy' I·ƎI·λyãŭ ŭKŜ LJNJλY'I·NJè ŎNJλŭŜNJλI· I·ă ăLJŜŎλFλŜŘ øλŭKλy' ŭKŜ DdzλŘI·yŎŜY {I·FŜŭèT 9yØλNƧyY'Ŝyŭ̀T ¢ŜŎKyλŎI·fT {ƧŎλŜŭI·f I·yŘ 9ŎƧyƧY'λŎΦ ¢KŜ ƧLJŭλƧyã øŜNJŜ ăŎƧNJŜŘ I·ƎI·λyãŭ ŜI·ŎK ŎNJλŭŜNJλƧy' I·ă ŜλŭKŜNJ ƎNJŜŜyΣ I·Y'ōŜNJ ƧNJ NJŜŘΣ LJŜNJŭŭI·λyλyƎ ŭƧ I·ŭŭNJI·ŎŭλØŜΣ I·ŎŎŜLJŭI·ōtŜ ƧNJ dzyl·ŭŭNJI·ŎŭλØŜ NJŜăLJŜŎŭλØŜtèΦ ¢Kλă LJNJƧŎŜăă ŜtλY'λyl·ŭŜŘ ŭKŜ tŜI·ăŭ FI·Ø2dzNJI·ōtŜ ƧLJŭλƧyã FNJƧY' ŜI·ŎK λyFNJI·ăŭNJdzŎŭdzNŜ ƎNƧdzLJ λy' LJNJŜLJI·NJI·ŭλƧy' FƧNJ ŘŜŭI·λtŜŘ ŜØI·fdzI·ŭλƧy'ƧF ŭKŜ NŜY'I·λyλyƎ ƧLJŭλƧyãΦ ¢KƧăŜ NŜY'I·λyλyƎ ƧLJŭλƧyã øŜNJŜ ŭKŜy'λyØŜăŭλƎI·ŭŜŘ λy'ŘŜŭI·λt ŭƧ ŘŜØŜtƧLJ ljdzI·yŭλŭI·ŭλØŜ I·yŘ ljdzI·tλŭI·ŭλØŜ ŘI·ŭI· FƧNJ ŜI·ŎK ƧLJŭλƧy' LJŜNJŭI·λyλyƎ ŭƧ ŭKŜ LJNJλY'I·NJè ŎNJλŭŜNJλI· I·yŘ ădzōπŎNJλŭŜNJλI· óŜΦƎΦ ăI·FŜŭè ŘI·ŭI·Σ ŜyØλNƧyY'Ŝyŭ̀I·f λY'LJI·Ŏŭ ŘI·ŭI·Σ ŭŜŎKyλŎI·f ŎƧyãλ̀ŘŜNJI·ŭλƧyãΣ ăƧŎλŜŭI·f λY'LJI·Ŏŭă I·yŘ ŎƧăŭăŭ̀Φ hyŎŜ ŭKλă ŘI·ŭI· øI·ă LJNJŜLJI·NJŜŘ λy'ŭKŜ FƧNJY' ƧF LJdzōtλăKŜŘ ăŭdzŘλŜăΣ I· ŘŜŭI·λtŜŘ ŜØI·fdzI·ŭλƧy'øI·ă ŎƧyŘdzŎŭŜŘ ŭƧ ŘŜŭŜNJY'λyŜ ŭKŜ FλyI·f NJŜŎƧY'Y'ŜyŘŜŘ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧLJŭλƧy'FƧNJ ŜI·ŎK λŭŜY' ƧF λyFNJI·ăŭNJdzŎŭdzNŜΦ ¢Kλă øI·ă FI·ŎλtŭI·ŭŜŘ ŭKNJƧdzƎK LJI·λNJπøλăŜ ŎƧY'LJI·NJλăƧy'ƧF ŭKŜ ŘI·ŭI· FƧNJ ŜI·ŎK ădzōπŎNJλŭŜNJλƧy'I·ŎNJƧăă ŭKŜ ƧLJŭλƧyã ŭƧ LJNJƧŘdzŎŜ I· NJŜfI·ŭλØŜ ăŎƧNJŜ FƧNJ ŜI·ŎK ădzōπŎNJλŭŜNJλƧy' ŭKI·ŭ øI·ă ădzY'Y'ŜŘ ŭƧ LJNJƧŘdzŎŜ I·y'ØŜNJI·ff NJŜfI·ŭλØŜ ăŎƧNJŜ FƧNJ ŜI·ŎK ƧLJŭλƧy' I·yŘ ŭKŜNJŜōè λŘŜyŭλFè ŭKŜ ŜY'ŜNJƎλyƎ NJŜŎƧY'Y'ŜyŘI·ŭλƧy'FƧNJ ŭKŜ ƎNƧdzLJΦ

¢KŜ ŘŜŎλăλƧyπY'I·ʃλyƎ LJNJƧŎŜăă dzyŘŜNJLJλyyλyƎ ŭKŜ LJNJƧLJƧăŜŘ 5t λă ŘŜăŎNJλōŜŘ λy' {ŜŎŭλƧy'н I·yŘ ŭKŜ ăŜtŜŎŭŜŘ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧLJŭλƧyãΣ λyŎtdzŘλyƎ ŭKƧăŜ ŎI·NJNJλŜŘ FƧNJøI·NJŘ ŭƧ / !Σ I·NJŜ ădzY'Y'I·NJλăŜŘ λy' ¢I·ōtŜ mπm ōŜtƧøΦ ¢I·ōtŜ mπн ŘŜLJλŎŭă ŭKŜ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧLJŭλƧyã NJŜØλŜøŜŘ λy'ŭKŜ / ! tNJƧŎŜăăΣ øλŭK ŭKŜ ăŜtŜŎŭŜŘ ƧLJŭλƧyã λy' ōƧtŘΦ {ŜŎŭλƧy'н I·ŘŘλŭλƧyl·ffè ŎƧyŭl·λyã FdzNJŭKŜNJ ŘŜŭI·λtă I·ōƧdzŭ ŭKŜ LJNJƧŎŜăă I·yŘ ƧdzŭŎƧY'Ŝă ƧF ŭKŜ / !Φ ! Fdzff ŘŜŭI·λtŜŘ λyØŜyŭƧNJè λă LJNJƧØλŘŜŘ λy' ! LJLJŜyŘλÈ !Φ

Table 1-1 Decommissioning Activities for Hunter/Rita Infrastructure

5ŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ hLJŭλƧy'	{dzōăŜI· I·yŘ ădzNJFI·ŎŜ λyăŭI·ffI·ŭλƧyã к λyFNJI·ăŭNJdzŎŭdzNŜ
Cdzff wŜY'ƧØI·f	• {LJƧƧtă I·yŘ WdzY'LJŜNJă • tNJƧŭŜŎŭλƧy'I·yŘ {ŭI·ōλtλăI·ŭλƧy' • {dzōăŜI· Lyăŭl·ffI·ŭλƧyã
/ I·NJNJλŜŘ FƧNJøI·NJŘ ŭƧ / !	• . dzNJλŜŘ wλƎλŘ CƧøtλ̀yŜă • . dzNJλŜŘ CtŜŜÈλōtŜ CƧøtλ̀yŜă ɜ ¦Y'ōλtλŎI·tă

Table 1-2 CA Decommissioning Options Considered

DNƧdzLJ bƧΦ	5ŜăŎNJλLJŭλƧy'	5ŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ hLJŭλƧyã / ƧyãλŘŜNJŜŘ
H bƧŭŜM	¢NJŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNJλŜŘ wλƎλŘ tλLJŜtλyŜă	• Cdzff NJŜY'ƧØI·f øλI· ŘŜπōdzNJλI·f I·yŘ Ŏdzŭ I·yŘ tλFŭ LJλLJŜtλyŜ ăŜŎŭλƧyã dzăλyƎ I·ŎƧyãŭ̀NJdzŎŭλƧy'ădzLJLJƧNJŭ̀ ØŜăăŜt ó / {±ŭΦ • **/ dzŭ I·yŘ NJŜY'ƧØŜ LJλLJŜtλyŜ ŜyŘă ŭ̀NJŜyŎK ŭ̀NJI·yãλŭλƧyãŭ̀ I·yŘ NJŜY'ŜŘλI·ŭŜ I·yè NJŜY'I·λyλyƎ ăyl·Ǝ KI·Î I·NJŘ øλŭK ƧŭŜ ƧI·f ƎNJI·ØŜt ƧNJ NJƧŎ¦ LJtI·ŎŜY'ŜyŭΦ**
П bƧŭŜM	¢NJŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNJλŜŘ CtŜŜÈλōtŜ tλLJŜtλyŜăK ¦Y'ōλtλŎI·tă	• **Cdzff NJŜY'ƧØI·f øλI· NJŜØŜNJăŜπNJŜŜt øλŭK ƧŭŜπōdzNJèλyƎ ŭKŜ tλyŜ FλNJăŭ̀Φ** • / dzŭ I·yŘ NJŜY'ƧØŜ dzY'ōλtλŎI·f ŜyŘă ŭ̀NJŜyŎK ŭ̀NJI·yãλŭλƧyãŭ̀ I·yŘ NJŜY'ŜŘλI·ŭŜ I·yè NJŜăλŘdzI·f ăyl·Ǝ KI·Î I·NJŘ øλŭK ƧŭŜ ƧI·f ƎNJI·ØŜt ƧNJ NJƧŎ¦ LJtI·ŎŜY'ŜyŭΦ
p bƧŭŜM	¢NJŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNJλŜŘ CtŜŜÈλōtŜ CI·λtŜŘ I·yŘ !ăăƧŎλI·ŭŜŘ ¦Y'ōλtλŎI·f	• Cdzff NJŜY'ƧØI·f øλI· NJŜØŜNJăŜπNJŜŜt øλŭK ŘŜπōdzNJèλyƎ ƧF ŭKŜ tλyŜ FλNJăŭ̀Φ • / dzŭ I·yŘ NJŜY'ƧØŜ LJλLJŜtλyŜ ŜyŘă ŭ̀NJŜyŎK ŭ̀NJI·yãλŭλƧyãŭΣ NJŜY'ŜŘλI·ŭŜ ŜÈLJƧădzNJŜă øλŭK NJƧŎ¦ LJtI·ŎŜY'ŜyŭΦ • / dzŭ I·yŘ NJŜY'ƧØŜ LJλLJŜtλyŜ ŜyŘă ŭ̀NJŜyŎK ŭ̀NJI·yãλŭλƧyãŭΣ NJŜY'ŜŘλI·ŭŜ ŜÈLJƧădzNJŜă øλI· ŭ̀NJŜyŎKλyƎ I·yŘ ōdzNJèλyƎΦ • **/ dzŭ I·yŘ NJŜY'ƧØŜ LJλLJŜtλyŜ ŜyŘă ŭ̀NJŜyŎK ŭ̀NJI·yãλŭλƧyãŭΣ NJŜY'ƧØŜ ŜÈLJƧădzNJŜăΣ I·yŘ NJŜY'ŜŘλI·ŭŜ Ŏdzŭ ŜyŘăΦ**

bƧŭŜăY

MΦ 9tŜØŜY' / ! ƎNƧdzLJă øŜNJŜ λŘŜyŭλFλŜŘ λy'ŭƧŭI·tΣ ƧyFtè ƎNƧdzLJă нΣ п I·yŘ p øŜNJŜ Ŏ I·NJNJλŜŘ ŭKNJƧdzƎK ŭƧ ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· / ! ŜØI·fdzI·ŭλƧy'Φ DNƧdzLJă cΣ т I·yŘ y øŜNJŜ I·LJLJtŎI·tŜ ŭƧ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· I·yŘ øŜNJŜ λŘŜyŭλFλŜŘ FƧNJ Fdzff NJŜY'ƧØI·fΦ

p 9yØλNƨyYŜyŭl·t l·yŘ {ƨŏλƨπ9ŏƨyƨYλŏ . l·ăŜŭλyŜ

¢KŜ ¦Ŝè ŜyØλNƨyYŜyŭl·t l·yŘ ăƨŏλŜŭl·t ăŜyăλŭλØλŭλŜă λyŭKŜ l dzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜtŘă l·NŜ ădzYYl·NλăŜŘ λy¢l·ōtŜ мпоφ

Table 1-3 Key Environmental and Societal Sensitivities for the Rita/Hunter Fields

9yØλNƨyYŜyŭl·t wŜŏŜLJŭƨN	5ŜăŏNλLJŭλƨy
YŜè /ƨyăŜNØl·ŭλƨyλyŭŜNŜăŭă	
h{t!w óнллуú [λăŭ ƨŦ ¢KNŜl·ŭŜyŜŘ l·yŘк2N 5ŜŏŭλyλyƎ l l·ōλŭl·ŭă l·yŘ {LJŜŏλŜă	
hŏŜl·yljdzl·K2Ǝ ó!Nŏŭλŏl· λăŭl·yŘλŏl·ú	b2 2ōăŜNØl·ŭλƨyă ƨŦ 2ŏŜl·yljdzl·K2Ǝ ØŜNŜ λŘŜyŭλŦλŜŘ λyŭKŜ LJN2ƨŜŏŭ l·NŜl· ădzNØŜèφ l ƨØŜØŜNΣ yŜl·Nōè ădzNØŜèă ŦƨdzyŘ ƨyŜ l·Řdzŭ l·yŘ ăŜØŜy ƨdzØŜyλŭŜ ƨŏŜl·yljdzl·K2Ǝă ØλŭKλyŭKŜ /l·λăŭŜN l·yŘ adzNŘƨŏK ŦλŜŭŘăφ
/ƨyăŜNØl·ŭλƨyăλŭŜă	
{LJŜŏλl·t !NŜl·ă ƨŦ /ƨyăŜNØl·ŭλƨy ó{!/ăú	¢KŜ l dzyŭŜN CλŜtŘ λă ŭŜ l·ŭŜŘ ØλŭKλyl·yŘ ŭKŜ wλŭl· CλŜtŘ λă ŭŜ l·ŭŜŘ ƨyŭKŜ ŜŘƎŜ ƨŦ ŭKŜ 52ƎƎŜN . l·y¦ {!/φ ¢KŜ 52ƎƎŜN . l·y¦ λă ŭKŜ ŭl·NƎŜăŭ ăl·yŘōl·y¦ λy ¦Y Ø l·ŭŜNă l·yŘ ŜĚŭŜyŘă λyŭƨ ōƨŭK 5dzŭŏK l·yŘ DŜNYl·y Ø l·ŭŜNăφ Lŭ λă K2YŜ ŭƨ l· Øl·NλŜŭè ƨŦ ăLJŜŏλŜă ØKλŏK tØŜ ōƨŭK ƨy l·yŘ Ø λŭKλyŭKŜ ăl·yŘè ăŜŘλYŜyŭφ ¢Kλă λyŏtdzŘŜă ăŜƎYŜyŭŜŘ LJƨtèŏKl·ŜŭŜ Ø2NYăΣ ăKNλYLJ tλ¦Ŝ l·YLJKλLJ2Ŕă l·yŘ ăYl·ft Ŏtl·Yă ØKλŏK ōdzNNØ λyŭƨ ŭKŜ ăl·yŘφ hŭKŜN l·yλYl·tă tλ¦Ŝ KŜNYλŭ ŎNl·ōăΣ ŦtI·ŭŦλăK l·yŘ ăŭl·NŦλăK l·tă2 tØŜ ƨy ŭƨLJ ƨŦ ŭKŜ ăl·yŘōl·y¦φ ¢KŜ t2ŏl·ŭλƨy ƨŦ 52ƎƎŜN . l·y¦ λyŭKŜ ƨLJŜyăŜl· YŜl·yă ŭKl·ŭ λŭ λă ŜĚLJƨăŜŘ ŭƨ Ø l·ØŜăΣ ØKλŏK λyŭdzNyLJNNŜØŜyŭă ØŜƎŜŭl·ŭλƨyƎNƨØλyƎ ƨyŭKŜ ăKl·ttƨØŜN LJl·NŭăƨŦ ŭKŜ ōl·y¦φ [ƨyƎ ŭKλyăλtØŜN ăl·yŘ ŜŜtă Ŏl·y ōŜ ŦƨdzyŘ ƨyŭKŜ ăλŘŜă ƨŦ ŭKŜ ăl·yŘōl·y¦ l·yŘ l·NŜ Ŧ22Ř ŦƨN Yl·yĕ ăŜl·ōNNŘăΣ ØKl·tŜăΣ Ř2tLJKλyă l·yŘ ŦλăK óWb//Σ нлмуl·úφ ¢KŜ LJNƨ2Ŝŏŭ l·NŜl· λă l·tăƨ tƨŏl·ŭŜŘ ØλŭKλyŭKŜ {ƨdzŭKŜNyb2NŭK {Ŝl· {!/Σ ØKλŏK Kl·ă ōŜŜyλŘŜyŭλŦλŜŘ ŦƨN ŭKŜ LJNƨƨŜŏŭλƨyƨŦ Kl·Nō2dzN LJƨNLJƨλăŜ l·yŘ ƨØŜNtl·LJă ØλŭK ŭKŜ 52ƎƎŜN . l·y¦ {!/ óWb//Σ нлмфl·úφ ¢KŜ {ƨdzŭKŜNyb2NŭK {Ŝl· {!/ λyŏtdzŘŜă ¦Ŝè ØλyŭŜN l·yŘ ădzYYŜN Kl·ōλŭl·ŭ ŦƨN Kl·Nō2dzN LJƨNLJƨλăŜă l·yŘ ŏƨØŜNă l·yl·NŜl· ƨØŜN ŭKNŜŜ ŭλYŜă ŭKŜ ăλÎŜ ƨŦ ¸ƨN¦λăKλNŜΣ Yl·¦λyƎ λŭ ŭKŜ tl·NƎŜăŭ {!/ λy ¦Y l·yŘ 9dzNƨLJŜl·y Ø l·ŭŜNă l·ŭ ŭKŜ LJƨλyŭ ƨŦ ŘŜăλƎyl·ŭλƨyλyнлмфφ
al·NλyŜ /ƨyăŜNØl·ŭλƨy ½ƨyŜă ó a /½ăú	¢KŜ ŏtƨăŜăŭ a /½ ŭƨ ŭKŜ tNƨƨŜŏŭ !NŜl· λă ŭKŜ al·N¦Kl·YΩă ¢NλI·yƎtŜ a /½Σ tƨŏl·ŭŜŘ l·LJLJNƨÈλYl·ŭŜtè oφ ¦Y ŭƨ ŭKŜ ăƨdzŭK ØŜăŭ ƨŦ ŭKŜ wλŭl· CλŜtŘφ al·N¦Kl·YΩă ¢NλI·yƎtŜ a /½ Ŏƨyŭl·λyă l· Nl·yƎŜ ƨŦ ăŜŘλYŜyŭ ŭèLJŜăΣ ŦNƨY ŦλyŜ YdzŘ l·yŘ ăl·yŘ ăŜŘλYŜyŭă ŭKNƨdzƎK ŭƨ Ŏƨl·NăŜ ƎNl·ØŜt l·yŘ LJŜōōtŜăφ ¢KŜ Øl·NλŜŘ yl·ŭdzNŜ ƨŦ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ YŜl·yă ŭKl·ŭ λŭ ădzLJLJƨNŭă l· ØλŘŜ Nl·yƎŜ ƨŦ ăLJŜŏλŜă ōƨŭK ƨy l·yŘ λyŭKŜ ăŜŘλYŜyŭΣ ŦƨN ŜÈl·YLJtŜ ōdzNNƨØλyƎ Yƨttdzăŏă ădzŏK l·ă NI·Î2N Ŏtl·YăΣ ØKλŏK tØŜ ØλŭKλyăl·yŘè l·NŜl·ăΣ l·yŘ ōNăăŭtŜØƨNYăΣ ±Ŝydză ŏƨŏ¦tŜă l·yŘ ăŜl· ŏdzŏdzYōŜNăΣ ØKλŏK tØŜ ØλŭKλy ŏƨl·NăŜN ăŜŘλYŜyŭăφ hŭKŜN ŏNŜl·ŭdzNŜăΣ ădzŏK l·ă ăŭl·NŦλăKΣ ăŜl· dzNŏKλyă l·yŘ ŏNl·ōă tØŜ ƨy ŭKŜ ădzNƨŦl·ŏŜ ƨŦ ŭKŜăŜ ăŜŘλYŜyŭăφ ¢KŜ ăλŭŜ λyŏtdzŘŜă Kl·ōλŭl·ŭă ŭKl·ŭ ădzLJLJƨNŭ l· NI·yƎŜ ƨŦ ŦλăK ăLJŜŏλŜăΣ λyŏtdzŘλyƎ ŏƨYYŜNŏλl·ttè λYLJƨNŭl·yŭ Ŧtl·ŭŦλăK ădzŏK l·ă ăƨtŜ l·yŘ LJtl·λŏŜ ó59Cw!Σ нлмфúφ
{LJŜŏλl·t tNƨƨŭŜŏŭŜŘ !NŜl·ă ó{t!ăú	¢KŜNŜ l·NŜ yƨ {t!ă λyŭKŜ Øλŏλyŭŭè ƨŦ ŭKŜ LJNƨƨŜŏŭ l·NŜl·φ
!yŷŜÈL l l·ōλŭl·ŭă	bƨ !yŷŜÈL Kl·ōλŭl·ŭă ØŜNŜ λŘŜyŭλŦλŜŘ λyŭKŜ ăλŭŜ ădzNØŜèăφ l ƨØŜØŜNΣ *{l·ōŜtfl·NλI· ăLJλyƎzƨtƨăl·*Σ l· ŭdzōŜ ōdzλtŘλyƎ LJƨtèŏKl·ŜŭŜ ŭKl·ŭ dzyŘŜN ŭKŜ NλƎKŭ Ŏƨ yŘλŭλƨyă ØλŭKŜ tØ l·ƎNŜƎl·ŭŜ ŭƨ ŦƨNY !yŷŜÈL ōλƨƎŜyλŏ NŜŜŦăΣ Ø l·ă ƨōăŜNØŜŘ l·ŭ ƨyŜ ƨŦ ŭKŜ adzNŘƨŏK ăŭl·ŭλƨyăΣ ōdzŭ Kl·Ř yƨŭ ŦƨNYŜŘ l· ăλƎyŦλŏl·yŭ l·ƎNŜƎl·ŭλƨyóDl·NŘŭλyŜΣ нлмсúφ *{φ ăLJλyƎzƨtƨăl·* Ø l·ă l·ōăŜyŭ ØλŭKλyŭKŜ wλŭl· CλŜtŘ óDl·NŘŭλyŜΣ нллтl·πŘúφ

9yØλNƧyYŜyŭl·f wŜŏŜLJŭƧN	5ŜăŏNλLJŭλƧy
/ƧyãŜNØl·ŭλƧy {LJŜŏλŜă	
/Ƨl·ăŭl·f l·yŘ hŦŦăKƧNŜ !yyŜÈ LL ăLJŜŏλŜă YƧăŭ fλ]Ŝfè ŭƧ ōŜ LJNŜăŜyŭ λyŭKŜ LJNƧ?Ŝŏŭ l·NŜl·	
tλyyλLJŜŘă ç l l·Nō2dzN l·yŘ DNŜè {Ŝl·fă	tλyyλLJŜŘă l·NŜ yƧŭ ŜÈLJŜŏŭŜŘ λyăλƎyλŦλŏl·yŭ yŭzYōŜNăΣ ØλŭK ŘŜyãλŭλŜă ŜăŭλYl·ŭŜŘ l·ŭ лпм λyŘλØλŘdzl·fă LJŜN нр]YH ŦƧN ōƧŭK Kl·Nō2dzN ó*tK2ŏl· Øλŭdzfλyl·*ú l·yŘ ƎNŜè ăŜl·fă ó*ll·fλŏK2ŜNdză ƎNèLJdzăŭ* ó{ŏƧŭŭλăK DƧØŜNyYŜyŭΣ нлмyúφ ¢Kλă λă RdzŜ ŭƧ ŭKŜ ăλŭŜ ōŜλyƎ l·LJLJNƧÈλYl·ŭŜfè мпу]Y ƧŦŦăKƧNŜφ
9dzNƧLJŜl·y tNƧŭŜŏŭŜŘ {LJŜŏλŜă YƧăŭ fλ]Ŝfè ŭƧ ōŜ LJNŜăŜyŭ λyŭKŜ LJNƧ?Ŝŏŭ l·NŜl·	
l l·Nō2dzN LJƧNLJƧăŜ	¢KŜ Kl·Nō2dzN LJƧNLJƧăŜ ó*tK2ŏƧŜyl· LJK2ŏƧŜyl·ú* λă l· ăYl·ffΣ KλƎKfè YƧōλfŜ ăLJŜŏλŜă ƧŦ ŏŜŭl·ŏŜl·yŭKl·ŭ λă Ŏ2YYƧy ŭƧ l·ff ¦Y ØI·ŭŜNăφ ¢KŜ Kl·Nō2dzN LJƧNLJƧăŜ ŏl·y ōŜ ŦƧdzyŘ λy ŭKŜ LJNƧLJƧăŜŘ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ l·NŜl· λyNŜfl·ŭλØŜ l·ōdzyŘl·yŏŜφ tl·Nŭλŏdzfl·NfèflNƎŜ yŭzYōŜNă ƧŏŏdzN yŜl·N ŭKŜ LJNƧ?Ŝŏŭ l·NŜl· ŘdzNλyƎ ŭKŜ ădzYYŜN YƧyŭKăΣ ØλŭK l· LJŜl·]λyyŭzYōŜNă λyWdzfè l·yŘ !dzƎdzăŭ ówŜλŘ *Ŝŭ l·fφΣ* нллоúφ ¢KŜ NŜfl·ŭλØŜ ŘŜyãλŭè ƧŦ Kl·Nō2dzN LJƧNLJƧăŜ λă ŜăŭλYl·ŭŜŘ l·ŭ лφyy l·yλYl·făk]YH λy ŭKŜ l·NŜl· ó l l·YYƧyŘ *Ŝŭ l·fφΣ* нлмтúφ
aλy]Ŝ ØKl·fŜ	aλy]Ŝ ØKl·fŜ ó. *l·fl·ŜyƧLJŭŜNl· l·ŏdzŭƧNƧăŭNl·ŭl·ú* λă Yl·λyfè ŘλăŭNλōdzŭŜŘ ƧŦŦ ØŜăŭŜNy ŏƧl·ăŭă ƧŦ .NλŭI·λy l·yŘ LNŜfl·yŘ λy ŏƧyŭλyŜyŭl·f ăKŜfŦ Ø l·ŭŜNăΣ l·yŘ ŭKNƧdzƎKƧdzŭ ŭKŜ yƧNŭKπØŜăŭŜNy l·yŘ ŏŜyŭNl·f bƧNŭK {Ŝl· ówŜλŘ *Ŝŭ l·fφΣ* нллоúφ {λƎKŭλyƎă λy NŜfl·ŭλƧy ŭƧ ŭKŜ LJNƧ?Ŝŏŭ l·NŜl· LJNŜŘƧYλyl·yŭfè ƧŏŏdzN λy KλƎKŜN yŭzYōŜNă λy ădzYYŜN ówŜλŘ *Ŝŭ l·fφΣ* нллоúφ ¢KŜ NŜfl·ŭλØŜ ŘŜyãλŭè ƧŦ Yλy]Ŝ ØKl·fŜă λă ŜăŭλYl·ŭŜŘ l·ŭ лφлмл l·yλYl·făk]YH λy ŭKŜ LJNƧ?Ŝŏŭ l·NŜl· ó l l·YYƧyŘ *Ŝŭ l·fφΣ* нлмтúφ
² KλŭŜπōŜl·]ŜŘ ŘƧfLJKλy	¢KŜ ØKλŭŜπōŜl·]ŜŘ ŘƧfLJKλy ó*[l·ƎŜyƧNKèyŏKdză l·fōNƧăŭNλăú* λă ŦƧdzyŘ YƧăŭfè λy ŏƧyŭλyŜyŭl·f ăKŜfŦ Ø l·ŭŜNă ØλŭK ŘŜLJŭKă ōŜŭØŜŜy рл Y l·yŘ млл YΣ l·yŘ NI·NŜfè Ƨdzŭ ŭƧ ŭKŜ нлл Y λăƧōl·ŭK ówŜλŘ *Ŝŭ l·fφ* нллоúφ 5λăŭNλōdzŭλƧy ƧŦ ŭKŜ ăLJŜŏλŜă Kl·ă ōŜŜy fλy]ŜŘ ŭƧ ăŜl· ădzNŦl·ŏŜ ŭŜYLJŜNI·ŭdzNŜΣ fƧŏl·f LJNλYl·Nè LJNƧŘdzŏŭλØλŭè l·yŘ LJNŜè l·ōdzyŘl·yŏŜφ {λƎKŭλyƎă ƧŏŏdzN ŭKNƧdzƎKƧdzŭ ŭKŜ èŜl·N l·yŘ l· NŜfl·ŭλØŜ ŘŜyãλŭè ƧŦ лφллн l·yλYl·făk]YH Kl·ă ōŜŜy ŜăŭλYl·ŭŜŘ yŜl·N ŭKŜ LJNƧ?Ŝŏŭ l·NŜl· ó l l·YYƧyŘ *Ŝŭ l·fφΣ* нлмтúφ
.ŜyŭKλŏ ŜyØλNƧyYŜyŭ	
{Ŝl·ōŜŘ ŭèLJŜ	{Ŝl·ōŜŘ ăŜŘλYŜyŭă ƎŜyŜNI·ffè ŏƧYLJNλăŜŘ ădzLJŜNŦλŏλl·f ŦλyŜ ŭƧ YŜŘλdzY ăl·yŘ ŦƧNYŜŘ λyŭƧ ăl·yŘ NλLJLJfŜăΣ ØλŭK ƧŏŏI·ăλƧyl·f ăKŜfŦ ŦNJI·ƎYŜyŭăφ ² KŜNŜ ădzLJŜNŦλŏλl·f ăl·yŘ Ø l·ă ŭKλy ƧN l·ōăŜyŭΣ ŭKŜ dzyŘŜNfèλyƎ ŦλyŜ ŭƧ ŏƧl·NăŜ ăl·yŘ ØλŭK ƎNJI·ØŜf l·yŘ ăKŜfŦ ŦNJI·ƎYŜyŭă Ø l·ă ŜÈLJƧăŜŘφ ¢Kλă Ø l·ă NŜŦfŜŏŭŜŘ λy ŭKŜ ƎNJI·ō ăl·YLJfŜăΣ ØλŭK ŭKŜ YI·?ƧNλŭè ƧŦ ăl·YLJfŜă ŏƧYLJNλăλyƎ YƧŘŜNI·ŭŜfŦ ØŜfŦ ăƧNŭŜŘ ŦλyŜ ŭƧ YŜŘλdzY ăl·yŘ ØλŭK yƧ ŦλyŜă l·yŘ fλŭŭfŜ ƧN yƧ ƎNJI·ØŜfΣ ōdzŭ ăƧYŜ ăŭl·ŭλƧyã ŜÈKλōλŭŜŘ мтπнƨ̂ ƎNJI·ØŜf l·yŘ l· ăYl·ff LJNƧLJƧNŭλƧy ƧŦ ŦλyŜăφ ¢KŜNŜ l·NŜ ŏŏI·ăλƧyl·f ōƧdzfŘŜNă ăŭNŜØy l·ŏNƧăă ŭKŜ l·NŜl· óDI·NŘfλyŜΣ нллтl·πŘúφ !ŭ adzNŘƧŏKΣ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ŏƧyŦƧNYŜŘ ŭƧ 9¦bL{ Kl·ōλŭl·ŭă !pφмп áŏλNŏl·fλŭŭƧNJl·f ŏƧl·NăŜ ăŜŘλYŜyŭε ƧN !pφнр áŏλNŏl·fλŭŭƧNJl·f ŦλyŜ ăl·yŘεΣ ØλŭK ăŜŘλYŜyŭă NJI·yƎλyƎ ŦNƧYY ØŜNè LJƧƧNfèπăƧNŭŜŘ ŭƧ YƧŘŜNJI·ŭŜfè ØŜffπăƧNŭŜŘ ŦλyŜ ŭƧ ŏƧl·NăŜ ăl·yŘ ØλŭK yŜƎfλƎλōfŜ ŦλyŜă óăλfŭ l·yŘ ŏfl·èúφ !ŭ /l·λăŭŜNΣ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ŏƧyŦƧNYŜŘ ŭƧ 9¦bL{ Kl·ōλŭl·ŭ !pφнт áŘŜŜLJ ŏλNŏl·fλŭŭƧNJl·f ăl·yŘεΣ ØλŭK ăŜŘλYŜyŭă ŏƧYLJNλăλyƎ YƧŘŜNJI·ŭŜfè ăƧNŭŜŘ ŦλyŜ ăl·yŘ ØλŭK yŜƎfλƎλōfŜ ŦλyŜă l·yŘ YλyλYl·f ƎNJI·ØŜf óDI·NŘfλyŜΣ нлмсúφ

9yØλNƧyYŜyűI·t wŜŏŜLJűƧN	5ŜăŏNλLJűλƧy
. ŜyűKλŏ CI·dzyI·	a I·ŏNƧ₮I·dzyI· I·ōdzyŘI·yŏŜ I·yŘ ₮I·dzyI·t ŘλØŜNăλúě λyűKŜ wλúI· I·NŜI· øI·ă fƧøŜN űKI·yYLJNŜØλƧdză ădzNØŜèă dzyŘŜNúI·ŢŜyYλyűKŜ I·NŜI·φ ±λăλōtŜ ŜLJλ₮I·dzyI· ŏƧYLJNλăŜŘ KŜNYλú ŏNI·ōăΣ ăúI·N₮λăKΣ ₮tI·ú₮λăK I·yŘ ŏNI·ōăφ 5ŜI·Ř ăŜI· dzNŏKλyă I·yŘ øƧNY ŏI·ăúă øŜNŜ I·tăƧ yƧűŜŘφ ¢KŜNŜ øŜNŜ YI·yě ăLJŜŏλŜă NŜLJNŜăŜyűŜŘ ōě I·ăλyƎtŜ λyŘλØλŘdzI·tΣ 2N ₮ƧdzyŘ I·ú I· ăλyƎtŜ ăúI·úλƧyΣ λyŘλŏI·úλyƎ úKŜ I·NŜI· λă yƧú ădzō?Ŝŏú úƧ ăúNŜăă ₮NƧYYLJƧtdzúλƧyΣ øKλŏK øƧdztŘ ōŜ ŜĚLJŜŏúŜŘ úƧ ŜtλYλyI·úŜ YI·yě ƧT úKŜăŜ NI·NŜN ăLJŜŏλŜăφ ¢KŜ ŏƧYYdzyλěě øI·ă KŜúŜNƧƎŜyƧdză ŘdzŜ úƧ ăYI·tt ØI·NλI·úλƧyă λyI·ōdzyŘI·yŏŜ ƧT YI·yě ăLJŜŏλŜăφ ¢Kλă ØI·NλI·úλƧy øI·ă ŜĚLJtI·λyŜŘ ōě yI·údzNI·t ØI·NλI·úλƧyλyăI·YLJtŜ ăŜŘλYŜyú ăúNdzŏúdzNŜ óDI·NŘtλyŜΣ нллтI·πŘúφ

! ú adzNŘƧŏKΣ úKŜ ₮I·dzyI·t ŏƧYYdzyλúě øI·ă ŏƧyăλŘŜNŜŘ ØI·NλI·ōtŜ ŘdzŜ úƧ úKŜ ŘƧYλyI·yŏŜ ƧT ƧdzØŜyλtŜ ăŜI· I·yŘ KŜI·Nú dzNŏKλyăΣ øKλŏK NŜLJNŜăŜyűŜŘ I·LJLJNƧĚλYI·úŜtě pƧ̂ ƧT λyŘλØλŘdzI·tă I·ú ŜI·ŏK ŘNλtt ŏŜyúNŜφ hyŏŜ úKŜăŜ øŜNŜ NŜYƧØŜŘ ₮NƧYY úKŜ I·yI·těăλăΣ úKŜ ŏƧYYdzyλúě I·LJLJŜI·NŜŘ YƧNŜ KƧYƧƎŜyƧdză I·ŏNƧăă úKŜ adzNŘƧŏK I·NŜI· I·yŘ øI·ă ŘƧYλyI·úŜŘ ōě LJƧtěŏKI·ŜúŜ øƧNYăφ ¢KŜ ØI·NλI·ōλtúě øλúKλyúKŜ ŏƧYYdzyλúě øI·ă YƧăúťě ŜĚLJtI·λyŜŘ ōě yI·údzNI·t ØI·NλI·úλƧyλy ăŜŘλYŜyú ăλÎŜΣ λyŘλŏI·úλyƎ úKŜNŜ øI·ă tλúúťŜ ƧN yƧ ŜT₮ŜŏúƧ yƧúKŜ ŏƧYYdzyλúě ŘdzŜ úƧ úKŜ LJNŜØλƧdză ŘNλttλyƎ I·ŏúØλúě óDI·NŘtλyŜΣ нлмсúφ

¢KŜ LJNƧ?ŜŏúƧ I·NŜI· tλŜă ƧyúKŜ ƧdzúŜN ŜŘƎŜ ƧT úKŜ 5ƧƎƎŜN . I·yŢ øKλŏK λă ŏKI·NI·ŏúŜNλăŜŘ ōě úKŜ LJNŜăŜyŏŜ ƧT ydzYŜNƧdză LJƧtěŏKI·ŜúŜ øƧNY ăLJŜŏλŜă óYNI yŏŢŜ ɜ YydzăúΣ мффрúφ ¢KŜ ăƧdzúK øŜăúŜNyY LJI·úŏK ƧT úKŜ 5ƧƎƎŜN . I·yŢ λă ŘƧYλyI·úŜŘ ōě úKŜ I·YLJKλLJƧŘ ƎŜydzăΣ λyŏtdzŘλyƎ . *I·úKěLJƧNŜλI· ŜtŜƎI·yă* óWb / / Σ нлмуōúφ {dzNØŜě ŘI·úI· ƧT ¦Y / { vdzI·ŘNI·yú пп ăKƧøŜŘ I· ăλYλtI·N ŏƧYYdzyλúě ŏƧYLJƧăλúλƧyúƧ úKI·ú NŜLJƧNúŜŘ I·ōƧØŜ ó / ƧNŘI·KΣ нлллúφ

¢KŜ ŘƧYλyI·yú YŜƎI·₮I·dzyI· ₮ƧdzyŘ øλúKλyúKŜ 5ƧƎƎŜN . I·yŢ I·NŜ úKŜ KŜI·Nú dzNŏKλy ó*9ŏKλyƧŏI·NŘλdzY ŏƧNŘI·údzYúΣ* úKŜ ōλØI·tØŜΣ *CI·ōdztλyI· ₮I·ōdztI·Σ* I·yŘ I· NI·yƎŜ ƧT tI·NƎŜN LJƧtěŏKI·ŜúŜ øƧNYă λyŏtdzŘλyƎ úKŜ áăI·yŘ YI·ă?yăé ó*[I·yλŏŜ ŏƧyŏKλtŜƎI·* I·yŘ *høŜyλI·* ₮dzăλ₮ƧNYλăú óDdzōōI·è *Ŝú I·tΣ* нллтúφ

CλăK ç ăLJI·øyλyƎ I·yŘ ydzNăŜNè ƎNƧdzyŘă	
{LJI·øyλyƎ ƎNƧdzyŘă	¢KŜ LJNƧ?ŜŏúƧ I·NŜI· λă tƧŏI·úŜŘ øλúKλyúKŜ ăLJI·øyλyƎ ƎNƧdzyŘă ƧT ŏƧŘ ó*DI·Řdză YƧNKdzI·úΣ* KŜNNλyƎ ó / *tdzLJŜI· KI·NŜyƎdzăúΣ* YI·ŢŜNŜt ó*{ŏƧYōŜN ăŏƧYōNdzăúΣ* bƧNøI·è tƧōăúŜN ó*bŜLJKNƧLJă yƧNØŜƎλŏdzăúΣ* LJtI·λŏŜ ó*ttŜdzNƧyŜŏúŜă LJtI·úŜăăI·úΣ* ăI·yŘŜŜt ó*! YYƧŘeúλŘI·Ŝ ăLJLJφúΣ* ăƧtŜ ó*{ƧtŜI· ăƧtŜI·úΣ* ăLJNI·ú ó*{LJNI·úúdzăăLJNI·úúdzăú* I·yŘ øKλúλyƎ ó *a ŜNtI·yƎλdză YŜNtI·yƎdzăú* ó / Ƨdztt Ŝú *I·tΣ* мффуT 9ttλă Ŝú *I·tΣ* нлмнúφ
bdzNăŜNè ƎNƧdzyŘă	¢KŜ ₮ƧttƧøλyƎ ăLJŜŏλŜă KI·øŜ ydzNăŜNè ƎNƧdzyŘă λyűKŜ øλŏλyúě ƧT úKŜ LJNƧ?ŜŏúY I·yƎtŜN₮λăK ó*[ƧLJKλdzăLJλăŏI·úƧNλdzăúΣ* ōtdzŜ øKλúλyƎ ó *a λŏNƧYŜăλăúλdzăLJƧdzúI·ăăƧdzúΣ* ŏƧŘΣ 9dzNƧLJŜI·yűKI·ŢŜ ó *a ŜNtdzŏŏλdzăYŜNtdzŏŏλdzăúΣ* KŜNNλyƎΣ tλyƎ ó *a ƧtØI· YƧtØI·úΣ* YI·ŏŢŜNŜΣ bƧNøI·è tƧōăúŜNΣ ăI·yŘŜŜtΣ ăLJNI·úΣ ăLJdzNŘƧƎ ó*{ljdzI·tdzăI·ŏI·yúKλI·ăúΣ* úƧLJŜ ăKI·NŢ ó*DI·tŜƧNKλydzăƎI·tŜdzăú* I·yŘ øKλúλyƎ ó / ƧdztŜú *I·tΣ* мффуT 9ttλă Ŝú *I·tΣ* нлмнúφ
tNƧōI·ōλtúě ƧT лI·ƎŜ ƎNƧdzLJ ₮λăK I·ƎƎNŜƎI·úλƧy	! λNŜă Ŝú *I·tΣ* óнлмпú LJNƧØλŘŜŘ YƧŘŜtŜŘ ăLJI·úλI·t NŜLJNŜăŜyúI·úλƧyă ƧT úKŜ LJNŜŘλŏúŜŘ Řλăúλ̃ōdzúλƧyƧT лI·ƎŜ ƎNƧdzLJ ₮λăKφ ¢KŜ YƧŘŜtŜyƎ λyŘλŏI·úŜă úKŜ LJNŜăŜyŏŜΣ λyƧtƧø ŘŜyăλúλŜăΣ ƧT ƧdzØŜyλtŜ ₮λăK ótŜăă úKI·yƧyŜ èŜI·N ƧtŘú ₮ƧN YdztúλLJtŜ ăLJŜŏλŜă ŏƧØŜNλyƎ ¦ / Y{ . tƧŏŢă ппкнн I·yŘ ппкноY KI·ŘŘƧŏŢ ó *a ŜtI·yƧƎNI· YYdză I·ŜƎtŜ₮λydzăúΣ* bƧNøI·è LJƧdzú ó*¢NăăƧLJúŜNdză ŜăYI·NŢλλúΣ* KŜNNλyƎΣ KƧNăŜ YI·ŏŢŜNŜt ó*¢NI·ŏKdzNdză úNI·ŏKdzNdzăú* I·yŘ ăLJNI·úφ ¢KŜ LJNƧŏI·ōλtúě ƧT I·yYI·ƎƎNŜƎI·úλƧyƧT ƧdzØŜyλtŜ øKλúλyƎ ōŜλyƎ λyűKŜ I dzyűŜNkwλúI· I·NŜI· λă ătλƎKúťě KλƎKŜN óLJNƧŏI·ōλtúě Ґ лφнT ! λNŜă Ŝú *I·tΣ* нлмпúφ
{ŜI·ōλNŘă	
{ŜI·ōλNŘă úKI·ú YI·è ₮ŜŜŘ Ƨ₮₮ăKƧNŜ øλúKλyúKŜ LJNƧ?ŜŏúƧ I·NŜI· λyŏtdzŘŜ YI·yě ŏtλ₮₮ yŜăúλyƎ ōλNŘă ădzŏK I·ă ŏƧYYƧyƎdzλttŜYƧú ó ¦ *NλI· I·I·tƎŜúΣ* ōtI·ŏŢntŜƎƎŜŘ ŢλúúλøI·ŢŜ *ówλăăI· úNλŘI·ŏúětI·úΣ* NI·Î?NØλtt ó *! tŏI· úƧNŘI·úΣ* yƧNúKŜNyYdztYI·N ó*CdztYI·Ndză* ƎNI·ŏλtăúΣ yƧNúKŜNyƎI·yYŜú ó *a ƧNdză ōI·ăăI·ydzăú* I·yŘ ! útI·yúλŏ LJdz₮₮λyóCNI·úŜNŏdztI· I·NŏúλŏI·úφ
¢KŜ ăŜyăλúλØλúě ƧT ăŜI·ōλNŘă úƧ ƧλtLJƧtdzúλƧyλă NŜ₮tŜŏúŜŘ ōě úKŜ {ŜI·ōλNŘ hλt {ŜyăλúλØλúě LyŘŜĚ ó{h{Lú øKλŏK λă LJNŜăŜyúŜŘ ōŜtƧøƧNúKŜ . tƧŏŢă ппкнн I·yŘ ппкноΣ λyøKλŏK úKŜ I dzyűŜN I·yŘ wλúI· CλŜtŘă I·NŜ tƧŏI·úŜŘΣ I·yŘ úKŜ ădzNNƧdzyŘλyƎ ōtƧŏŢă φ	

9yØλNƨyYŜyŭl·f wŜŏŜLJŭƨN	5ŜăŏNλLJŭλƨy

{Ŝl·ōλNŘ hλf {Ŝyăλŭλ0λŭè LyŘŜÈ ó{h{Lú

aƨyŭK	Wl·y	CŜō	al·N	!LJN	al·è	Wdzy	Wdzf	!dzƎ	{ŜLJ	hŏŭ	bƨØ	5Ŝŏ
nnkmc	nF	pF	p	pF	pF	p	m	n	p	pF	nF	n
nnkmt	oF	pF	p	pF	pF	p	o	n	p	pF	oF	o
nnkmy	oF	pF	p	pF	pF	p	n	p	p	pF	oF	o
nnkmф	mF	pF	p	pF	pF	p	n	p	p	pF	mF	m
nnknm	nF	pF	p	pF	nF	n	m	o	p	pF	nF	n
nnknn	**oF**	**pF**	**p**	**pF**	**pF**	**p**	**n**	**o**	**p**	**pF**	**oF**	**o**
nnkno	**oF**	**pF**	**p**	**pF**	**pF**	**p**	**o**	**p**	**p**	**pF**	**oF**	**o**
nnknn	oF	pF	p	pF	pF	p	m	p	p	pF	oF	o
nnknc	nF	pF	p	pF	oF	o	m	n	p	pF	nF	n
nnknt	oF	pF	p	pF	nF	n	m	n	p	pF	oF	o
nnkny	oF	pF	p	pF	pF	p	m	p	p	pF	oF	o
nnknф	oF	pF	p	pF	pF	p	m	p	p	pF	oF	o
YŜë	m Γ 9ÈŭNŜYŜfè KλƎK			n Γ ±ŜNè KλƎK		o Γ lλƎK		n Γ aŜŘλdzY		p Γ [ƨø		b Γ bƨ Řl·ŭl·
	F λyfλƎKŭ ƨF ŏƨØŜNl·ƎŜ Ǝl·LJăΣ l·yλyŘλNŜŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ ƨF {h{L Kl·ă ōŜŜyYl·ŘŜ											

{ƨŏλŜŭl·f wŜŏŜLJŭƨN	5ŜăŏNλLJŭλƨy

/ƨYYŜNŏλl·f FλăKλyƎ

¢KŜ Yƨăŭ ŏƨYYŜNŏλl·ffè λYLJƨNŭl·yŭ ăLJŜŏλŜă ŏl·dzƎKŭ λyL/9{ NŜŏŭl·yƎfŜ oTCн l·NŜ ăKŜffFλăK l·yŘ ŘŜYŜNăl·f ăLJŜŏλŜăφ LyŭŜNYă ƨF ƨØŜNl·ff Øl·fdzŜ ŘŜYŜNăl·f ăLJŜŏλŜă ƨdzŭØŜλƎK ŭKŜ ăKŜffFλăK ăLJŜŏλŜă FƨNYƨăŭ èŜl·Nă λyō2ŭK ƨØŜNl·ff ŭƨyYl·ƎŜă ófλØŜ ØŜλƎKŭŭ ŏl·dzƎKŭ l·yŘ ŭKŜλN ŏƨNNŜăLJƨyŘλyƎ Øl·fdzŜ ó{ŏƨŭŭλăK DƨØŜNyYŜyŭΣ нлмфύφ

¢KŜ Yƨăŭ λYLJƨNŭl·yŭ ŏƨYYŜNŏλl·f ăLJŜŏλŜă ŏl·dzƎKŭ l·NŜ LJfl·λŏŜΣ bƨNØl·è fƨōăŭŜNΣ ŭdzNōƨŭΣ ăƨfŜΣ fŜYƨyăƨfŜ l·yŘ ōNλffφ !ff ŭKŜ ăLJŜŏλŜă l·NŜ ŏl·dzƎKŭ dzăλyƎ l· ŏƨYōλyl·ŭλƨyƨF ŘŜYŜNăl·f ŭNl·øf l·yŘ ăŜλyŜ ó{ŏƨŭŭλăK DƨØŜNyYŜyŭΣ нлмфύφ

CλăKλyƎ [l·yŘλyƎă λyL/9{ wŜŏŭl·yƎfŜ oTCн

{LJŜŏλŜă ŭèLJŜ	нлму		нлмт		нлмс		нлмр		нлмп	
	[λØŜ ØŜλƎKŭ ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKŭ ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKŭ ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKŭ ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKŭ ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú
5ŜYŜNăl·f	рло	mΣmрпΣлтн	сфо	mΣлнmΣлтm	фоу	mΣоулΣуоф	mΣлпу	mΣрнтΣсрс	mΣmрн	mΣртуΣоос
tŜfl·ƎλŏŜ	m	спm	m	фус	m	тнп	л	пс	m	нΣумн
{KŜffFλăK	млн	нтуΣруп	пmт	mΣmртΣонп	уом	нΣmплΣтпр	пло	фусΣтуу	опл	mΣлорΣуфm
¢ƨŭl·f	**слс**	**mΣпооΣнфт**	**mΣmmm**	**нΣmтфΣоum**	**mΣттл**	**оΣрннΣолф**	**mΣпрm**	**нΣрmпΣпфл**	**mΣпфо**	**нΣсmтΣлоф**

PremierOil

{ƧŏλŜŭl·f wŜŏŜLJŭƧN	5ŜăŏNλLJŭλƧY
hŭKŜN ăŜl· dzăŜNă	
{KλLJLJλyƎ l·ŏŭλØλŭè	{KλLJLJλyƎ l·ŏŭλØλŭè λă l·ăăŜăăŜŘ ŭƧ ōŜ YƧŘŜNl·ŭŜ λY .fƧŏ]ă ппкнн l·yŘ ппкно óhλf l·yŘ Dl·ă !dzŭKƧNλŭèΣ нлмсúΦ
hλf l·yŘ Dl·ă	¢KŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ fƧŏl·ŭŜŘ λY ŭKŜ {b{ λY l·Y l·NŜl· 2Ŧ ŜĚŭŜyăØŜ ƧλŭŜ ŘŜØŜfƧLJYŜyŭ øλŭK l· yŭzYōŜN ƧŦ ŦλŜfŘă fƧŏl·ŭŜŘ yŜl·NōèΦ hλf l·yŘ Ǝl·ă ădzNŦl·ŏŜ λyŦNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ øλŭKλY пл]Y ƧŦ ŭKŜ LJNƧ?Ŝŏŭ l·NŜl· λă ŘŜăŏNλōŜŘ ōŜfƧø b2ŭŜ MY

Lyăŭl·ffl·ŭλƧY	Lyăŭl·ffl·ŭλƧY ¢èLJŜ	hLJŜNl·ŭƧN	5λăŭl·yŏŜ ϑ ŘλNŜŏŭλƧY
YŜfØλY	tNŜŏƧYYλăăλƧY	/KNèăl·ƧN	пΦy]Y 9b9 óldzyŭŜNú
.ƧdzfŭƧY	tfl·ŭŦƧNY	/KNèăl·ƧN	рΦн]Y {{ ² ówλŭl·ú
adzNŘƧŏK	!ŏŏƧYYƧŘl·ŭλƧY	/KNèăl·ƧN	тΦо]Y 9{9 ówλŭl·ú
adzNŘƧŏK	/ƧYLJNŜăăλƧY	/KNèăl·ƧN	тΦп]Y 9{9 ówλŭl·ú
adzNŘƧŏK	5NλffλyƎ	/KNèăl·ƧN	тΦп]Y 9{9 ówλŭl·ú
/l·λăŭŜN	tfl·ŭŦƧNY	/KNèăl·ƧN	ммΦy]Y {{9 ódzyŭŜNú
² λyƎl·ŭŜ	tfl·ŭŦƧNY	² λyŭŜNăKl·ff 5Ŝl·	мо⊕л]Y 9b9 ódzyŭŜNú
adzyNƧ	tfl·ŭŦƧNY	/KNèăl·ƧN	мс⊕м]Y bb ² ódzyŭŜNú
¢èyŜ	tfl·ŭŦƧNY	tŜNŜyŏƧ	мс⊕н]Y {{9 ódzyŭŜNú
Yl·ŭè	tNŜŏƧYYλăăλƧY	/KNèăl·ƧN	му⊕ф]Y 9b9 ódzyŭŜNú
{ŏKƧƧyŜN	tfl·ŭŦƧNY	5bh bƧNŭK {Ŝl· LJfŏ	нр⊕т]Y {{ ² ówλŭl·ú
YŜŭŏK	tfl·ŭŦƧNY	5bh bƧNŭK {Ŝl· LJfŏ	нф⊕м]Y bb ² ódzyŭŜNú
/èƎyŭză !	¦vΣ t¦Σ ² lt	bŜLJŭdzyŜ 9yŜNƎè	ол⊕н]Y bb ² ódzyŭŜNú
5мрπC!м	tfl·ŭŦƧNY	bŜLJŭdzyŜ 9yŜNƎè	оо⊕р]Y 9b9 ódzyŭŜNú
/èƎyŭză .	² lt	bŜLJŭdzyŜ 9yŜNƎè	ор⊕т]Y bb ² ódzyŭŜNú
¢NŜyŭ	tfl·ŭŦƧNY	tŜNŜyŏƧ	ос⊕л]Y ² b ² ówλŭl·ú
/l·ØŜyŘλăK	tfl·ŭŦƧNY	Lb9h{ ¦Y {b{	оу⊕л]Y ² b ² ówλŭl·ú
¢ŜfŜŏƧYYdzyλŏl·ŭλƧyã	¢KŜ ¢! atb9¢ ŭŜfŜŏƧYYdzyλŏl·ŭλƧyã ŏl·ōfŜ λă fƧŏl·ŭŜŘ l·LJLJNƧÈλYl·ŭŜfè o⊕p]Y bb9 ƧŦ ŭKŜ wλŭl· øŜff óYL{ hw/!Σ нлмуú⊕
aλfλŭl·Nè l·ŏŭλØλŭλŜă	¢KŜ wλŭl· l·yŘ ldzyŭŜN ŦλŜfŘ ŘŜØŜfƧLJYŜyŭă l·NŜ yƧŭ fƧŏl·ŭŜŘ øλŭKλY l·yè]yƧøYYλfλŭl·Nè LJNl·ŏŭλŏŜ ƧN ŜÈŜNŏλăŜ l·NŜl·ă óat9Σ нлмфT hλf l·yŘ Dl·ă !dzŭKƧNλŭèΣ нлмфúΦ
wŜyŜøl·ōfŜă	¢KŜNŜ l·NŜ ŭKNŜŜ NŜyŜøl·ōfŜ ŜyŜNƎè ăλŭŜă fƧŏl·ŭŜŘ øλŭKλY пл]Y ƧŦ ŭKŜ LJNƧ?Ŝŏŭ l·NŜl·Φ ¢KŜ ŏfƧăŜăŭ øλyŘ Ŧl·NY ŘŜØŜfƧLJYŜyŭ λă ŭKŜ l ƧNyăŜl· o ƧŦŦăKƧNŜ øλyŘ Ŧl·NY ŘŜØŜfƧLJYŜyŭΣ øKλŏK λă fƧŏl·ŭŜŘ ом⊕ф]Y ŭƧ ŭKŜ ăƧdzŭKŜl·ăŭ ƧŦ ŭKŜ wλŭl· ŦλŜfŘΦ bŜl·NōèΣ ŭKŜ l ƧNyăŜl· н ƧŦŦăKƧNŜ øλyŘ Ŧl·NY ŘŜØŜfƧLJYŜyŭ λă fƧŏl·ŭŜŘ он⊕ф]Y ŭƧ ŭKŜ ăƧdzŭKøŜăŭ l·yŘ l ƧNyăŜl· м ƧŦŦăKƧNŜ øλyŘ Ŧl·NY λă fƧŏl·ŭŜŘ ос⊕н]Y ŭƧ ŭKŜ ăƧdzŭKøŜăŭ ƧŦ ŭKŜ wλŭl· ŦλŜfŘ l·ă øŜff ó/NƧøY9ăŭl·ŭŜΣ нлмсúΦ

b2ŭŜăY
м⊕ ¦v Γ ¦ŭλfλŭλŜă vdzl·NŭŜNăT t¦ Γ tNƧŏŜăă l·yŘ ¦ŭλfλŭλŜăT ² lt Γ ² ŜffKŜl·Ř tfl·ŭŦƧNY⊕

c LYLJl·Ŏŭ ! ăăŜăăYŜyŭ tNƧŏŜăă

¢Kλă 9 ! NŜLJƧNŭ Kl·ă ōŜŜyLJNŜLJl·NŜŘ λyfλyŜ øλŭK ŭKŜ h tw95 5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ DdzλŘŜfλyŜă l·yŘ l·făƧ øλŭK 5ŜŏƧY bƧNŭK {Ŝl·Ωă 9yØλNƧyYŜyŭl·f ! LJLJNl·λăl·f DdzλŘŜfλyŜă ŦƧN hŦŦăKƧNŜ hλf l·yŘ Dl·ă 5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ ó5ŜŏƧY bƧNŭK {Ŝl·Σ нлмтúφ ¢KŜ h tw95 5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ DdzλŘl·yŏŜ ăŭl·ŭŜă ŭKl·ŭ l·y9 ! λyădzLJLJƧNŭ ƧŦ l· 5t ăKƧdzfŘ ōŜ ŦƧŏdzăŜŘ ƧyŭKŜ ⌊Ŝè λăădzŜă NŜfl·ŭŜŘ ŭƧ ŭKŜ ăLJŜŏλŦλŏ l·ŏŭλØλŭλŜă LJNƧLJƧăŜŘT l·yŘ ŭKl·ŭ ŭKŜ λYLJl·Ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ øNλŭŜπdzLJ ăKƧdzfŘ ōŜ LJNƧLJƧNŭλƧyl·ŭŜ ŭƧ ŭKŜ ăŏl·fŜ ƧŦ ŭKŜ LJNƧ¿Ŝŏŭ l·yŘ ŭƧ ŭKŜ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f ăŜyăλŭλØλŭλŜă ƧŦ ŭKŜ LJNƧ¿Ŝŏŭ l·NŜl·φ

¢KŜ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f λYLJl·Ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ Kl·ă ōŜŜyλyŦƧNYŜŘ ōè l· yŭzYōŜN ƧŦ ŘλŦŦŜNŜyŭ LJNƧŏŜăăŜăΣ λyŏfdzŘλyƎ λŘŜyŭλŦλŏl·ŭλƧy ƧŦ LJƧŭŜyŭλl·f ŜyØλNƧyYŜyŭl·f λăădzŜă ŭKNƧdzƎK LJNƧ¿Ŝŏŭ ŜyƎλyŜŜN l·yŘ YI·NλyŜ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f ăLJŜŏλl·fλăŭ NŜØλŜø λy l· ăŏNŜŜyλyƎ øƧNl⌊ăKƧLJΣ l·yŘ ŎƧyădzfŭl·ŭλƧy øλŭK ⌊Ŝè ăŭl·⌊ŜKƧfŘŜNă ól·ă ŘŜŭl·λfŜŘ λy {ŜŏŭλƧyπφмúφ

¢KŜ λYLJl·Ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ ăŏNŜŜyλyƎ øƧN⌊ăKƧLJ ŘλăŏdzăăŜŘ ŭKŜ LJNƧLJƧăŜŘ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă l·yŘ l·yê LJƧŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă ŭKŜăŜ Yl·è LJƧăŜφ ¢Kλă ŘλăŏdzăăλƧy λŘŜyŭλŦλŜŘ ŭŜy LJƧŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭ l·NŜl·ă ōl·ăŜŘ ƧyŭKŜ LJNƧLJƧăŜŘ NŜYƧØl·f l·yŘ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ λyăλŭdz l·ŏŭλØλŭλŜăφ ¢øƧ ƧŦ ŭKŜ ŭŜyLJƧŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă øŜNŜ ăŏNŜŜyŜŘ λy ŦƧN ŦdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭ ōl·ăŜŘ ƧyŭKŜ LJƧŭŜyŭλl·f ăŜØŜNλŭè l·yŘкƧN fλ⌊ŜfλKƧƧŘ ƧŦ ŭKŜλN NŜăLJŜŏŭλØŜ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f λYLJl·Ŏŭφ ¢KŜ ŭŜy LJƧŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă l·NŜ ŘŜŭl·λfŜŘ λy ¢l·ōfŜ мππ ōŜfƧøΣ ŭƧƎŜŭKŜN øλŭK ¿dzăŭλŦλŏl·ŭλƧy ăŭl·ŭŜYŜyŭă ŦƧN ŭKŜ ăŏNŜŜyλyƎ ŘŜŏλăλƧyăφ

Table 1-4 Environmental Impact Screening Summary for Hunter/Rita Decommissioning

tƨŭŜyŭλI·t λYLJI·ŏŭ	CdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭK	wI·ŭλƨyI·tŜ
9Yλăăλƨyã ŭƨ I·λN	bƨ	9Yλăăλƨyã ŘdzNλyƎ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă ófI·NƎŜtè ŏƨYLJNλăλyƎ ŦdzŜt ŏƨYōdzăŭλƨy ƎI·ăŜăú øλtt ƨŏŏdzN λy ŭKŜ ŏƨyŭŜĚŭ ƨŦ ŭKŜ /ƨtφ ! ă ădzŏKΣ ŜYλăăλƨyã ƎŜyŜNI·ŭŜŘ ōè λyŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜΣ ŜljdzλLJYŜyŭ I·yŘ ØŜăăŜtă I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ YI·λyŭŜyI·yŏŜ ƨŦ ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· ădzōăŜI· I·ăăŜŭă øλtt ōŜ NŜLJtI·ŏŜŘ ōè ŭKƨăŜ ŦNƨY ØŜăăŜtă I·yŘ ŜljdzλLJYŜyŭ NŜljdzλNŜŘ ŦƨN ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜăΣ I·ă øŜtt I·ă ŭKŜ NŜŏèŏtλyƎ ƨŦ ŘŜŏƨYYλăăλƨyŜŘ YI·ŭŜNλI·tăφ ! ăăŜăăYŜyŭ ƨŦ λYLJI·ŏŭă ŦNƨY ƨyãKƨNŜ ŜyŜNƎè dzăŜ I·yŘ I·ŭYƨăLJKŜNλŏ ŜYλăăλƨyã ŦƨN t ɜ ! I·ŏŭλØλŭλŜă øλtt ōŜ λyŏtdzŘŜŘ λy tŏŜyãŜ I·LJLJtŏI·ŭλƨyã ŦƨN I·LJLJNƨLJNλI·ŭŜ ƨyãKƨNŜ ŘăăLJƨăI·t ŦI·ŏλtŭλŜăφ wŜØλŜøλyƎ KλăŭƨNλŏI·t 9¦ 9Yλăăλƨyã ¢NI·ŘλyƎ {ŏKŜYŜ ŘI·ŭI· I·yŘ ŏƨYLJI·NλăƨyøλŭK ŭKŜ tλ¦Ŝtè ŜYλăăλƨyã ŦNƨY ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ øƨN¦ăŏƨLJŜ ădzƎƎŜăŭă ŭKI·ŭ ŜYλăăλƨyã NŜtI·ŭλyƎ ŭƨ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ øλtt ōŜ YλyƨN NŜtI·ŭλØŜ ŭƨ ŭKƨăŜ ƎŜyŜNI·ŭŜŘ ŘdzNλyƎ LJNƨŘdzŏŭλƨyφ ¢KŜ YI·ƨƨNλŭè ƨŦ I·ŭYƨăLJKŜNλŏ ŜYλăăλƨyã ŦƨN ŭKŜ I dzyŭŜNkwλŭI· ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ NŜtI·ŭŜ ŭƨ ØŜăăŜt ŭλYŜ ƨN I·NŜ I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ NŜŏèŏtλyƎ ƨŦ YI·ŭŜNλI·t NŜŭdzNyŜŘ ŭƨ ăKƨNŜφ ! ă ŭKŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă LJNƨLJƨăŜŘ I·NŜ ƨŦ ăKƨNŭ ŘdzNI·ŭλƨyΣ ŭKλă I·ăLJŜŏŭ λă yƨŭ I·yŭλŏλLJI·ŭŜŘ ŭƨ NŜădztŭ λy ăλƎyŦλŏI·yŭ λYLJI·ŏŭăφ ¢KŜ ŜăŭλYI·ŭŜŘ /hн ŜYλăăλƨyã ŭƨ ōŜ ƎŜyŜNI·ŭŜŘ ōè ŭKŜ ØŜăăŜt ƨLJŜNI·ŭλƨyã I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ ăŜtŜŏŭŜŘ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ ƨLJŭλƨyã I·NŜ ммΣунф ¢ŜΣ ŭKλă ŜljdzI·ŭŜă ŭƨ лφмрΣ ƨŦ ŭKŜ ŭƨŭI·t ¦Y/{ ØŜăăŜt ŜYλăăλƨyã óŜĚŏtdzŘλyƎ ŦλăKλyƎ ØŜăăŜtăŭ λy нлмт óтΣуллΣллл ¢ŜT . 9L{Σ нлмфI·ŭφ ! ŦdzNŭKŜNφΣффт ¢Ŝ /hн øλtt ōŜ ƎŜyŜNI·ŭŜŘ ŭKNƨdzƎK ŭKŜ tλŦŜ ŏèŏtŜ ƨŦ ŭKŜ LJNƨƨŜŏŭ YI·ŭŜNλI·tăT ŭKƨăŜ NŜŏƨØŜNŜŘ I·yŘ yƨŭ NŜdzăŜŘ ƨN fŜŦŭ λy ăλŭdzφ ¢Kλă ŜljdzI·ŭŜă ŭƨ I· ŭƨŭI·t /hн LJNƨŘdzŏŭλƨy ƨŦ нмΣунс ¢Ŝ I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜăφ ¢KŜ /hн ŜYλăăλƨyã ŭƨŭI·t KI·ă ōŜŜyYŏI·tŏdzfI·ŭŜŘ I·ăădzYλyƎ I·y I·yŭλŏλLJI·ŭŜŘ мтт ŘI·ëă ƨŦ ƨLJŜNI·ŭλƨyI·t ØŜăăŜt I·ŏŭλØλŭè ŦƨN ŭKŜ ŘdzNI·ŭλƨyƨŦ ŭKŜ LJNƨƨŜŏŭφ ¢Kλă λă ăLJtŭ I·ŏNƨăă ŭKNŜŜ ØŜăăŜt ŭèLJŜă óLJƨăăλōtè λyŏtdzŘλyƎΣ ōdzŭ yƨŭ tλYλŭŜŘ ŭƨΣ I· 5{±к/{±Σ ŭNI·øtŜNI·yŘ ădzNØŜè ØŜăăŜtŭφ ¢Kλă λă I· øƨNăŭπŏI·ăŜ ŜăŭλYI·ŭŜ ƨŦ ØŜăăŜt ŘI·ëă ōI·ăŜŘ yƨŜĚŭŜyăλØŜ ƨØŜNŭNI·øtλyƎΣ øKλŏK λă yƨŭ ŜĚLJŜŏŭŜŘ ŭƨ ōŜ NŜljdzλNŜŘφ !ŭYƨăLJKŜNλŏ ŜYλăăλƨyã λyKλƎKtè ŘλăLJŜNăλØŜ ƨŦŦăKƨNŜ ŜyØλNƨyYŜyŭă Řƨ yƨŭ LJNŜăŜyŭ ăλƎyŦλŏI·yŭ λYLJI·ŏŭă I·yŘ I·NŜ ŜĚŭNŜYŜtè ăYI·ttλyŭKŜ ŏƨyŭŜĚŭ ƨŦ ¦Y/{ I·yŘ Ǝtƨōl·t ŜYλăăλƨyã CdzNŭKŜNYƨNŜΣ ŜYλăăλƨyã ŦNƨY ăKƨNŭπ ŭŜNY ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă I·NŜ ăYI·tt ŏƨYLJI·NŜŘ ŭƨ ŭKƨăŜ LJNŜØλƨdzătè I·NλăλyƎ ŦNƨY ŭKŜ I·ăăŜŭ ƨØŜNλŭă ƨLJŜNI·ŭλƨyI·t tλŦŜφ /ƨyãλŘŜNλyƎ ŭKŜ I·ōƨØŜΣ I·ŭYƨăLJKŜNλŏ ŜYλăăλƨyã Řƨ yƨŭ øI·NNI·yŭ ŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭφ	
{ŜI·ōŜŘ Řλăŭdz NōI·yŏŜ	¸Ŝă	¢KŜNŜ λă LJƨŭŜyŭλI·t ŦƨN ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă ŭƨ ƎŜyŜNI·ŭŜ Řλăŭdz NōI·yŏŜ ŭƨ ŭKŜ ăŜI·ōŜŘΣ λyŏtdzŘλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ NŜYƨØI·t ƨŦ ŭKŜ I dzyŭŜN ɜ wλŭI· LJλLJŜtλyŜă I·yŘ dzYōλtŏI·tăΣ I·yŘ I·yè NŜYŜŘλI·ŭλƨyNŜljdzλNŜŘ LJƨăŭπŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎΣ λyŏtdzŘλyƎ ƨØŜNŭNI·øtλyƎφ {ŜI·ōŜŘ λYLJI·ŏŭă YI·è NI·yƎŜ λyŘdzNI·ŭλƨyŦNƨY ăKƨNŭπŭŜNY λYLJI·ŏŭăΣ ădzŏK I·ă ŭŜYLJƨNI·Nè ăŜŘλYŜyŭ ădzăLJŜyăλƨy ƨN ăYƨŭKŜNλyƎΣ ŭƨ LJŜNYI·yŜyŭ λYLJI·ŏŭăΣ ădzŏK I·ă ŭKŜ λyŭNƨŘdzŏŭλƨy ƨŦ yŜØ ădzōăŭNI·ŭŜ ƨN I·yè	

tƧŭŜyŭλI·t λYLJI·ŏŭ	CdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭK	wI·ŭλƧyI·tŜ
		ŏƧyãŜIjdzŜyŭλI·t KI·ōλŭI·ŭ ƧN ŏƧYYdzyλüè tŜØŜt ŏKI·yƎŜă øKλŏK YI·è ŭNI·yãLJλNŜΦ ! ŘŘλŭλƧyI·ttèΣ ăŜI·ōŜŘ Řλăŭ dzNōI·yŏŜ ŦNƧY ŭKŜ NŜYƧØI·t ƧŦ λyŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜ KI·ă ŭKŜ LJƧŭŜyŭλI·t ŭƧ YƧŘλŦè ŭKŜ KI·ōλŭI·ŭ λyI· øI·è øKλŏK YλƎKŭ λYLJI·ŏŭ dzLJƧy ƧŭKŜN ăŜI· dzăŜNă øKλŏK dzŭλtλăŜ ŭKŜ ăŜI·ōŜŘΦ tƧăŭπ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎΣ ŭKŜ ŏtŜI·N ăŜI·ōŜŘ øλtt ōŜ ØI·tλŘI·ŭŜŘ ōè I·y λyŘŜLJŜyŘŜyŭ ØŜNλŦλŏI·ŭλƧy ădzNØŜè ƧØŜN ŭKŜ λyăŭI·ttI·ŭλƧy ăλŭŜă I·yŘ LJλLJŜtλyŜ ŏƧNNλŘƧNăΦ ¢KŜ YŜŭK2Řă dzăŜŘ øλtt ōŜ ŘλăŏdzăăŜŘ I·yŘ ŦλyI·tλăŜŘ øλŭK htw95Φ bƧyπλyŭNdzăλØŜ ØŜNλŦλŏI·ŭλƧyŭŜŏKyλIjdzŜă øλtt ōŜ ŏƧyãλŘŜNŜŘ λyŭKŜ ŦANăŭ λyăŭI·yŏŜΣ ōdzŭ øKŜNŜ ŭKŜăŜ I·NŜ ŘŜŜYŜŘ λyŏƧyŏtdzăλØŜ ōè ŭKŜ bI·ŭλƧyI·t CŜŘŜNI·ŭλƧy ƧŦ CλăKŜNYŜyπă hNƎI·yλăI·ŭλƧyã óbCChúΣ ăŜI·ōŜŘ ŏtŜI·NI·yŏŜ λă tλ⌊Ŝtè ŭƧ NŜIjdzANŜ ŏƧyØŜyŭλƧyI·t ƧØŜNŭNI·øt ădzNØŜè YŜŭK2Řă Φ CλŜtŘ ŘŜōNλă λŭŜYă I·NŜ I·yŭλŏλLJI·ŭŜŘ ŭƧ ōŜ tƧŏI·ŭŜŘ ƧyŭKŜ ădzNŦI·ŏŜ ƧŦ ŭKŜ ăŜI·Ŧtt22NΣ ƧN LJI·NŭλI·ttè ōdzNλŜŘ ōè ădzNŦI·ŏŜ ăŜŘλYŜyŭăΣ I·yŘ øλtt ōŜ NŜŏƧØŜNŜŘ øλŭK YλyλYI·t λyŭŜNØŜyŭλƧyóŜΦƎΦ dzăλyƎ I·ywh±úΦ ¢KŜ I·NŜI· ƧŦ LJƧŭŜyŭλI·t λYLJI·ŏŭ øλtt ōŜ ădzLJŜNŦλŏλI·tΣ ŭŜYLJƧNI·NèΣ I·yŘ tI·NƎŜtè tλYλŭŜŘ ŭƧ ŭKŜ ŘλYŜyãλƧyã ƧŦ ŭKŜ ŘŜōNλă λŭŜY ōŜλyƎ NŜŭNλŜØŜŘΣ øKλŏK øλtt ōŜ ŘŜŭŜNYλyŜŘ ŘdzNλyƎ ŭKŜ {ŜI·ōŜŘ /tŜI·NI·yŏŜ ±ŜNλŦλŏI·ŭλƧyădzNØŜèΦ ! ă ădzŏKΣ ăŜI·ōŜŘ Řλăŭ dzNōI·yŏŜ I·ăăƧŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŦλŜtŘ ŘŜōNλă λŭŜYă λă ŏƧyãλŘŜNŜŘ yŜƎtλƎλōtŜ I·yŘ KI·ă ŭKdză ōŜŜyăŏNŜŜyŜŘ Ƨdzŭ ƧŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭΦ ¢KŜ IdzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜtŘă ăλŭ øλŭKλyăŭKŜ 52ƎƎŜN .I·y⌊ {!/Σ øKλŏK LJNƧŭŜŏŭă ŭKŜ !yyŜÈL II·ōλŭI·ŭΣ ΨăI·yŘōI·y⌊ă øKλŏK I·NŜ ătλƎKŭtè ŏƧØŜNŜŘ ōè ăŜI· øI·ŭŜN I·tt ŭKŜ ŭλYŜΩΦ ¢KNŜI·ŭă ŭƧ ŭKλă LJNƧŭŜŏŭŜŘ KI·ōλŭI·ŭΣ I·ă λŘŜyŭλŦλŜŘ λyăŭKŜ bI·ŭdzNI· ăλŭŜ ŦƧNYăWb//Σ нлмтI·úΣ øKλŏK YλƎKŭ ōŜ NŜtŜØI·yŭ ŭƧ ŭKŜ LJNƧLJƧăŜŘ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ LJNƧ¿Ŝŏŭ λyŏtdzŘŜ ΨYI·NλyŜ ŏƧyãŭNdzŏŭλƧyΩΦ DλØŜy ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ ŦƧNYă I· NŜØŜNăŜπλyăŭI·ttI·ŭλƧy ƧŦ ƧλtI·yŘ ƎI·ă λyŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜ øKλŏK YI·è λyŭŜNI·ŏŭ øλŭK ŭKŜ ăŜI·ōŜŘ λyădzŏK I· øI·è ŭKI·ŭ λŭ LJƧŭŜyŭλI·t λYLJI·ŏŭă ŭKŜ ăŜI·ōŜŘ KI·ōλŭI·ŭΣ λYLJI·ŏŭă ŭƧ ŭKŜ 5ƧƎƎŜN .I·y⌊ {!/ KI·ØŜ ōŜŜyăŏNŜŜyŜŘ λyŦƧNŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭ I·yŘ ŏƧyãλŘŜNI·ŭλƧy øλŭKλyŭKλă 9!Φ ! ŘŘλŭλƧyI·ttèΣ ŭKŜ LJNƧ¿Ŝŏŭ I·NŜI· ŦI·ttă øλŭKλyŭKŜ YλŘŘtŜ ƧŦ ŭKŜ {ƧdzŭKŜNyb2NŭK {ŜI· {!/Σ øKλŏK ŦƧNYă LJI·NŭŭŦƧ ŭKŜ {dzYYŜN I·NŜI· dzŭλtλăŜŘ ōè ŭKŜ KI·NōƧdzN LJƧNLJƧλăŜ ŭKλă ăλŭŜ LJNƧŭŜŏŭă hyŜ ƧŦ ŭKŜ ŏƧyãŜNØI·ŭλƧy ƧŏŜŏŭλØŜă ƧŦ ŭKλă bI·ŭdzNI· ăλŭŜ λă ŭƧ Ŝyădz NŜ *ΨŭKŜ ŏƧyŘλŭλƧy ƧŦ ădzLJLJƧNŭλyƎ KI·ōλŭI·ŭă I·yŘ LJNƧŏŜăăŜăΣ I·yŘ ŭKŜ I·ØI·λtI·ōλtλŭè ƧŦ LJNŜè λă YI·λyŭI·λyŜŘΩ* óWb//Σ нлмфōúΦ CƧN ŭKλă NŜI·ăƧyΣ λŭ λă ŏƧyãλŘŜNŜŘ ŭKI·ŭ LJƧŭŜyŭλI·t λYLJI·ŏŭă ŭƧ ŭKŜ ōŜyŭKλŏ ŜyØλNƧyYŜyŭ I·ă I· ŏƧYLJƧyŜyŭ ƧŦ ŭKŜ ŏƧyãŜNØI·ŭλƧy ƧŏŜŏŭλØŜă ƧŦ ŭKλă ăλŭŜ NŜIjdzANŜ ŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭΦ tNƧ¿ŜŏŭπNŜtI·ŭŜŘ λYLJI·ŏŭă ŭƧ ăŜI·ōŜŘ KI·ōλŭI·ŭă I·yŘ ăLJŜŏλŜăΣ I·yŘ ăλŭŜă ŘŜăƎyI·ŭŜŘ ŦƧN ŭKŜλN LJNƧŭŜŏŭλƧyΣ KI·ØŜ ōŜŜy I·ŘŘNŜăăŜŘ λy ŘŜŭI·λt λy {ŜŏŭλƧyYcΦмΦ LYLJI·ŏŭă ŭƧ ŏƧYYŜNŏλI·t ŦλăKŜNλŜă øKλŏK YI·è ōŜ ƎŜyŜNI·ŭŜŘ ōè ăŜI·ōŜŘ Řλăŭ dzNōI·yŏŜ I·NŜ I·ŘŘNŜăăŜŘ λy {ŜŏŭλƧyYcΦнΦ
tKèăλŏI·t LJNŜăŜyŏŜ ƧŦ ØŜăăŜtă λy	bƧ	¢KŜ LJNŜăŜyŏŜ ƧŦ I· ăYI·tt yƧzYōŜN ƧŦ ØŜăăŜtă ŦƧN ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă øλtt ōŜ ăKƧNŭπŭŜNY λy ŭKŜ ŏƧyŭŜÈŭ ƧŦ ŭKŜ tλŦŜ ƧŦ ŭKŜ IdzyŭŜNkwλŭI· !NŜI·Φ ! ŏƧttŜŏŭλØŜ мтт ŘI·èă ƧŦ ŭƧŭI·t ØŜăăŜt ŭλYŜ λă I·yŭλŏλLJI·ŭŜŘ ŦƧN ŭKŜ LJNƧ¿Ŝŏŭ I·NŜI·Σ ăLJƧŭ I·ŏNƧăă ŭKNŜŜ ØŜăăŜt ŭèLJŜă

t2űŜyűλI·f λYLJI·Őű	CdzNűKŜN I·ăăŜăăYŜyűK	wI·űλ2yI·fŜ
NŜfI·űλ2y˙ű2 2űKŜN ăŜI· dzăŜNă		óLJ2ăăλōfè λyŐfdzŘλyƎΣ ōdzű y2ű fλYλűŜŘ ű2Σ I· 5{±κ/{±Σ űNI·øfŜN I·yŘ ădzNØŜè ØŜăăŜfúΦ ! ŐűλØλűè øλff 2ŐŐdzN dzăλyƎ ăλYλfI·N ØŜăăŜfă ű2 űK2ăŜ ŐdzNNŜyűfè ŘŜLJf2èŜŘ Ŧ2N 2λf I·yŘ ƎI·ă λyăűI·ffI·űλ2yΣ 2LJŜNI·űλ2y˙I·yŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ I·ŐűλØλűλŜăΦ hűKŜN ăŜI· dzăŜNă øλff ōŜ y2űλŦλŜŘ λy˙ I·ŘØI·yŐŜ 2Ŧ LJfI·yyŜŘ I·ŐűλØλűλŜă űKN2dzƎK űKŜ I·LJLJN2LJNλI·űŜ YŜŐKI·yλăYăΣ YŜI·yλyƎ űK2ăŜ ăűI·ʔŜK2fŘŜNă øλff KI·ØŜ űλYŜ ű2 YI·ʔŜ I·yê yŜŐŜăăI·Nè I·fűŜNyI·űλØŜ I·NNJI·yƎŜYŜyűă ŘdzNλyƎ űKŜ ŦλyλűŜ LJŜNλ2Ř 2Ŧ 2LJŜNJI·űλ2yăΦ !fűK2dzƎK űKŜ IdzyűŜNkwλűI· ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2ƺŜŐű λă ŜăűλYI·űŜŘ ű2 NŜIjdzλNŜ ØI·Nλ2dză ØŜăăŜfă ŘŜLJŜyŘλyƎ 2y˙űKŜ ăŜfŜŐűŜŘ YŜűK2Ř 2ŦNŜY2ØI·fΣ űKŜăŜ ø2dzfŘ y2ű I·ff ōŜ 2y˙f2ŐI·űλ2y˙I·ű űKŜ ăI·YŜ űλYŜΦ ! NŜØλŜø 2Ŧ LJNŜØλ2dzăfè ădzōYλűűŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 9!ă ăK2ø űKI·ű ă2YŜ LJN2ƺŜŐűă λyŘλŐI·űŜ I· ƎNŜI·űŜN LJ2űŜyűλI·f λăădzŜ øλűK ăK2NűűŜNY ØŜăăŜf LJNŜăŜyŐŜΣ ōdzű űK2ăŜ fI·NƎŜfè NŜfI·űŜ ű2 LJN2ƺŜŐűπăLJŜŐλŦλŐ ăŜyăλűλØŜ f2ŐI·űλ2yăΣ øKλŐK λă y2ű űKŜ ŐI·ăŜ Ŧ2N űKλă ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2ƺŜŐűΦ Ly˙ Ő2yăλŘŜNI·űλ2y˙ 2Ŧ űKŜ ŘdzNI·űλ2y˙ I·yŘ f2ŐI·űλ2y˙ 2Ŧ ØŜăăŜf LJNŜăŜyŐŜ λy˙ Ő2yƺdzyŐűλ2y˙ øλűK ŜYLJf2èYŜyű 2Ŧ ăűI·yŘI·NŘ LJNJI·ŐűλŐŜăΣ űŜYLJ2NJI·Nè LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ ØŜăăŜfă Ř2Ŝă y2ű NŜIjdzλNŜ ŦdzNűKŜN I·ăăŜăăYŜyűΦ
tKèăλŐI·f LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ λyŦNI·ăűNdzŐűdzNŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy˙ăλűdz λy˙NŜfI·űλ2y˙ ű2 2űKŜN ăŜI· dzăŜNă	¸Ŝă	¢KŜ LJKèăλŐI·f LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ λyŦNI·ăűNdzŐűdzNŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy˙ăλűdz KI·ă fλYλűŜŘ LJ2űŜyűλI·f 2Ŧ λYLJI·ŐűλyƎ 2űKŜN ăŜI· dzăŜNă I·yŘ λă fλYλűŜŘ ű2 LJ2űŜyűλI·f ăyI·ƎƎλyƎ NλăʔĂ ű2 Ő2YYŜNŐλI·f ŦλăKŜNλŜăΦ !ff Ő2yŐNŜűŜ ăűI·ōλfλăI·űλ2y˙ ăűNdzŐűdzNŜă I·yŘ ădzNŦI·ŐŜ fI·λŘ ăŜŐűλ2yă 2Ŧ LJλLJŜfλyŜă øλff ōŜ Ŧdzffè NŜY2ØŜŘΦ ¢KŜ űNŜyŐKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜ λy˙űKŜ wλűI· CλŜtŘ øλff ōŜ NŜØŜNăŜπNŜŜfŜŘ øλűK2dzű LJNλ2N ŘŜōdzNλI·fΣ I·yŘ űKŜ ăŜI·ōŜŘ øλff ōŜ ădzōăŜIjdzŜyűfè ădzNØŜèŜŘ I·yŘ NŜYŜŘλI·űŜŘ I·ă NŜIjdzλNŜŘΦ ! ff ƺdzYLJŜNă I·yŘ ăLJ22f LJλŜŐŜă øλff ōŜ Ŧdzffè NŜY2ØŜŘΦ ¢NŜyŐKŜŘ I·yŘκ2N ōdzNλŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜă øλff ōŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy˙ăλűdz ōdzű űKŜ ŜyŘă øλff ōŜ Ődzű I·yŘ fλŦűŜŘΣ øλűK NŜYŜŘλI·űλ2yΦ ¢KŜNŜ I·NŜ ʔy2øy˙ŜÈLJ2ăŜŘ ăŜŐűλ2yă I·f2yƎ ă2YŜ 2Ŧ űKŜ Ŧf2øfλyŜă Φ ¢KŜăŜ ăŜŐűλ2yă øλff ōŜ ŐdzűΣ NŜY2ØŜŘ I·yŘ NŜYŜŘλI·űŜŘ ű2 YλyλYλăŜ ăyI·ƎƎλyƎ NλăʔĂ ű2 űKŜ ŦλăKλyƎ λyŘdzăűNè Φ ! ydzYōŜN 2Ŧ ƎN2dzű ōI·ƎăYI·è ōŜ NŜŘŜLJf2èŜŘκNŜLJdzNLJ2ăŜŘ f2ŐI·ffè I·ă ăyI·ƎƎλyƎ KI·ÎI·NŘ YλűλƎI·űλ2yΦ aI·űűNŜăăŜă I·yŘ ƎN2dzű ōI·Ǝă øKλŐK KI·ØŜ y2ű ōŜŜy˙NŜŘŜLJf2èŜŘ øλff ōŜ Ŧdzffè NŜY2ØŜŘ I·yŘ ōŜ ŐfŜI·yŜŘ 2Ŧ YI·NλyŜ ƎN2øűK λŦ NŜIjdzλNŜŘΣ I·yŘ ŜλűKŜN NŜdzăŜŘΣ NŜŐ2ØŜNŜŘ I·ă I·ƎƎNŜƎI·űŜ Ŧ2N λyŦNI·ăűNdzŐűdzNŜ LJN2ƺŜŐűă 2N ŘλăLJ2ăŜŘ 2Ŧ λy˙fI·yŘŦλff ăλűŜăΦ Ly˙űKŜ λyăűI·yŐŜ űKI·ű ă2YŜ YI·űűNŜăăŜă I·NŜ dzyI·ōfŜ ű2 ōŜ NŜŐ2ØŜNŜŘ htw95 øλff ōŜ Ő2yădzfűŜŘΦ ¢KŜ ŐfŜI·N ăŜI·ōŜŘ øλff ōŜ ØI·fλŘI·űŜŘ ōè I·y˙ λyŘŜLJŜyŘŜyű ØŜNλŦλŐI·űλ2y˙ űNI·øf 2ØŜN űKŜ λyăűI·ffI·űλ2y˙ăλűŜă I·yŘ LJλLJŜfλyŜ Ő2NNλŘ2NăΣ y2yπ2ØŜNπűNI·øf űŜŐKyλIjdzŜă ădzŐK I·ă {λŘŜ {ŐI·y˙ {2yI·N ó{{{úκwh± 2N ōè űKŜ LJ2ăű ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ădzNØŜèΦ ¢KŜ YŜűK2Řă dzăŜŘ øλff ōŜ ŘλăŐdzăăŜŘ I·yŘ ŦλyI·fλăŜŘ øλűK htw95Φ b2yπλyűNdzăλØŜ ØŜNλŦλŐI·űλ2y˙ űŜŐKyλIjdzŜă øλff ōŜ Ő2yăλŘŜNŜŘ λy˙ űKŜ ŦλNăű λyăűI·yŐŜΣ ōdzű øKŜNŜ űKŜăŜ I·NŜ ŘŜŜYŜŘ

t2ŭŜyŭλl·f λY'LJl·ŏŭ	CdzNŭKŜN l·ăăŜăăY'ŜyŭK	wl·ŭλƨyl·fŜ
		λyŏƨyŏtdzăλØŜ ōè ŭKŜ bCChΣ ăŜl·ōŜŘ ŏtŜl·Nl·yŏŜ λă tλ⌊Ŝtè ŭƨ NŜljdzλNŜ ŎƨyØŝyŭλƨyl·f ƨØŜNŭNl·øf ădzNØŜè Y'ŜŭK2Řăφ ¢KŜ Nλă⌊ l·ăăƨŏλl·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ ŘŜŏƨY'Y'λăăλƨyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă ƎŜyŜNl·ŭλyƎ ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘă λă yŜƎtλƎλotŜφ l2øŜØŜNΣ ƭdzNŭKŜN l·ăăŜăăY'Ŝyŭ NŜtl·ŭŜŘ ŭƨ LJƨŭŜyŭλl·f ăyl·ƎƎλyƎ NλăăΛă l·ăăƨŏλl·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ ŘŜŏƨY'Y'λăăλƨyλyƎ 2ƭ λyƭNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ λy'ăλŭdzΣ l·ă øŜtt l·ă ŭKŜ ŎƨyŘλŭλƨy'2ƭ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ƭ2tt2øλyƎ ŘŜŏƨY'Y'λăăλƨyλyƎΣ λă LJNƨØλŘŜŘ λy'{Ŝŏŭλƨy'cφнφ
² l·ŭŜN ljdzl·tλŭè	b2	!tt ldzyŭŜNκwλŭl· ădzōăŜl· λyƭNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ Kl·ă ōŜŜy' ŘNl·λyŜŘΣ ƭtdzăKŜŘΣ LJdzNƎŜŘ l·yŘ ØŜyŭŜŘ ó5Ct±ú LJNλƨNŭƨ /2t ōŜλyƎ ƎNl·yŭŜŘ λy'Wl·ydzl·Nè нлмфφ ¢Kλă l·ŏŭλØλŭè øλtt l·tă2 ōŜ LJŜNY'λŭŭŜŘΣ l·ă l·LJLJNƨLJNλl·ŭŜφ ¢KŜ ƭl·λtŜŘ ƭtŜÈλotŜ ƭtƨtλyŜΣ t[нмотΣ øl·ă tŜƭŭ øλŭK NŜăλŘdzl·t Y'ŜŭKl·yƨtΣ a9D l·yŘ YLπpopм λyKλoλŭƨN øλŭKλy'λŭφ Lŭ λă ŜÈLJŜŏŭŜŘ ŭKl·ŭ Y'ƨăŭ 2ƭ ŭKλă øλtt Kl·ØŜ Řλăăλ⌊Jl·ŭŜŘ λy'ŭKŜ λyŭŜNØŜyλyƎ ŭλY'Ŝ ăλyŏŜ λŭă ƭl·λtdzNŜ l·yŘ ŘλăŏƨyyŜŏŭλƨy'l·yŘ ŭKŜNŜ λă yƨ LJtl·y'ŭƨ ƭtdzăK ŭKλă tλyŜ ƭdzNŭKŜN LJNλƨNƨ ŭƨ ŘŜŏƨY'Y'λăăλƨyλyƎφ ¢KŜ øŜttă l·NŜ ƨdzŭøλŭK ŭKŜ ăŏƨLJŜ 2ƭ ŭKλă 9! l·yŘ øλtt ōŜ tɜ!Σ Ŏ2øŜNŜŘ ōè ŭKŜλN ƨøy' LJŜNY'λŭŭλyƎ NŜƎλY'Ŝφ ±ŜăăŜt ŘλăŏKl·NƎŜă l·NŜ Y'l·yl·ƎŜŘ ŭKNƨdzƎK ŜÈλăŭλyƎΣ LyŭŜNyl·ŭλƨyl·f /ƨyØŜyŭλƨy' ƭ2N ŭKŜ tNŜØŜyŭλƨy' 2ƭ tƨttdzŭλƨy' ƭNƨY' {KλLJă ó a!wth[ú Ŏ2Y'LJtλl·yŭ ŎƨyŭƨƭtăΣ λyŏtdzŘλyƎ ōλtƎŜ Y'l·yl·ƎŜYŜyŭ LJNƨŏŜŘdzNŜă l·yŘ Ǝ22Ř 2LJŜNl·ŭλyƎ LJNl·ŏŭλŏŜăφ wŜăλŘdzl·f tλljdzλŘă LJNŜăŜyŭ ŘdzNλyƎ ŭKŜ ŘŜŏƨY'Y'λăăλƨyλyƎ 2ƭ LJλLJŜtλyŜă øλtt ōŜ ŭNŜl·ŭŜŘ ōŜƭƨNŜ ōŜλyƎ ŘλăŏKl·NƎŜŘ ŭƨ ăŜl·Σ ădzŏK ŭKl·ŭ ŭKŜ ŘλăŏKl·NƎŜ øλtt Ŏ2Y'LJNλăŜ ŭNŜl·ŭŜŘ øl·ŭŜNφ !yè NŜăλŘdzl·f NŜY'l·λyλyƎ Y'l·ŭŜNλl·f øλtt ōŜ λy' ŭNl·ŏŜ tŜØŜtăkØƨtdzY'Ŝă ƭ2tt2øλyƎ ŭKŜ 5Ct± NŜƎλY'Ŝ l·yŘ øλtt yƨŭ LJƨăŜ l·yè ăλƎyλƭλŏl·yŭ NλăΛ⌊ ŭƨ øl·ŭŜN ljdzl·tλŭè φ !tt NŜăλŘdzl·f ăƨtλŘă øλtt ōŜ ăKλLJLJŜŘ ŭƨ ăKƨNŜ ƭ2N ŘλăLJƨăl·tφ ¢KŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜtŘă ăλŭ øλŭKλy' ŭKŜ {ƨdzŭKŜNy' bƨNŭK {Ŝl· l·yŘ 5ƨƎƎŜN .l·y⌊ {!/ăΣ ōƨŭK 2ƭ øKλŏK Kl·ØŜ ΨY'l·NλyŜ øl·ŭŜN LJƨtdzŭλƨyΩ λŘŜyŭλƭλŜŘ l·ă l· LJƨŭŜyŭλl·f ŭKNŜl·ŭ ŭƨ ŭKŜ λyŭŜƎNλŭè l·yŘκƨN ljdzl·tλƭèλyƎ ƭŜl·ŭdzNŜă 2ƭ ŭKƨăŜ ăλŭŜăφ !ă l·tt ŘŜŏƨY'Y'λăăλƨyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă øλtt ŭl·⌊Ŝ LJtl·ŏŜ ƭ2tt2øλyƎ 5Ct± 2ƭ ŭKŜ λyƭNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ øλŭK NŜăλŘdzl·tă ōŜλyƎ ăKλLJLJŜŘ ŭƨ ăKƨNŜ l·yŘ l·tt ØŜăăŜt l·ŏŭλØλŭλŜă øλtt ōŜ Y'l·yl·ƎŜŘ dzyŘŜN a!wth[Ŏ2Y'LJtλl·yŭ Y'ŜŭKƨŘăΣ ŭKŜNŜ l·NŜ yƨŭ l·yè λY'LJl·ŏŭă ŭƨ øl·ŭŜN ljdzl·tλŭè l·yŭλŏλLJl·ŭŜŘ ƭNƨY' ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ LJNƨ¿Ŝŏŭ l·ŏŭλØλŭλŜăφ !ă ădzŏKΣ ŭKŜNŜ λă yƨ LJƨŭŜyŭλl·f ƭ2N øl·ŭŜN ljdzl·tλŭè λY'LJl·ŏŭă ƨy' ŭKŜ Ŏƨyăŝ NØl·ŭλƨy' ƨō¿ŜŏŭλØŜă 2ƭ ŭKŜ {ƨdzŭKŜNy' bƨNŭK {Ŝl· {!/ l·yŘ 5ƨƎƎŜN .l·y⌊ {!/ ŭKNƨdzƎK ŭKŜ ƎŜyŜNl·ŭλƨy' 2ƭ Y'l·NλyŜ LJƨtdzŭλƨyφ LY'LJl·ŏŭă ŭƨ ŭKŜ {!/ ăλŭŜă l·yŘ ŭKŜ øl·ŭŜN ljdzl·tλŭè 2ƭ ŭKŜ LJNƨ¿Ŝŏŭ l·NŜl· ƎŜyŜNl·ttè øλtt yƨŭ ōŜ l·ƭƭŜŏŭŜŘ ōè ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ ŘŜŏƨY'Y'λăăλƨyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜăφ ¢KŜNŜƭƨNŜΣ λY'LJl·ŏŭă l·NŜ yƨŭ ŏƨyăλŘŜNŜŘ ƭ2N ƭdzNŭKŜN l·ăăŜăăY'Ŝyŭ dzyŘŜN ŭKλă LJl·ŭKøl·èφ
¦yŘŜNøl·ŭŜN yƨλăŜ ŜY'λăăλƨyă	b2	±ŜăăŜt LJNŜăŜyŏŜ øλtt ōŜ tλY'λŭŜŘ λy' ăŏl·tŜ óλφŜφ ŭKŜ ăλÎŜ l·yŘ ydzY'ōŜN 2ƭ ØŜăăŜtăú l·yŘ ŘdzNl·ŭλƨy'l·yŘΣ ŭKŜNŜƭ2NŜΣ Ř2Ŝă yƨŭ ŏƨyăŭλŭdzŭŜ l· ăλƎyλƭλŏl·yŭ 2N LJNƨtƨyƎŜŘ λyŏNŜl·ăŜ λy'yƨλăŜ ŜY'λăăλƨyă l·ŏNƨăă ŭKŜ LJNƨ¿Ŝŏŭ l·NŜl·φ ¢KŜ ŎdzŭŭλyƎ 2ƭ ƭtƨøtλyŜă øλtt tλ⌊Ŝtè ōŜ ŘƨyŜ øλŭK ăKŜl·NăΣ ŭKŜNŜōè Y'λyλY'λăλyƎ LJNƨŘdzŏŜŘ dzyŘŜNøl·ŭŜN yƨλăŜ ŘdzNλyƎ ŭKλă l·ŏŭλØλŭèφ

tƨŭŜyŭλI·f λYLJI·ŏŭ	CdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭK	wI·ŭλƨyI·fŜ
		! ff ƨŭKŜN yƨλăŜ ƎŜyŜNI·ŭλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ ØλŭK ŭKŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ ƨŦ ŭKŜ I dzyŭŜNkwλŭI· CλŜfŘ ! NŜI· I·NŜ ŏƨyãλŘŜNŜŘ yŜƎfλƎλōfŜ λY ŭKŜ ŏƨyŭŜĚŭ ƨŦ I·YōλŜyŭ yƨλăŜ fŜØŜfă I·yŘ I·NŜ fλ¦ŜfĚ ŭƨ ōŜ YI·ă¦ŜŘ ōĚ LJNƨ¿ŜŏŭπNŜfI·ŭŜŘ ØŜăăŜf I·ŏŭλØλŭλŜăΦ ¢KŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜfŘă I·NŜ fƨŏI·ŭŜŘ λY I·NŜI·ă ƨŦ YƨŘŜNI·ŭŜ ăKλLJLJλyƎ I·ŏŭλØλŭĚΣ ŭKŜNŜŦƨNŜ ŭKŜ ŏƨyŭNλōdzŭλƨY ƨŦ ŭKŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă ŭƨ ŭKŜ ƨØŜNI·ff yƨλăŜ LJNƨŘdzŏŜŘ ōĚ ØŜăăŜfă λY ŭKŜ I·NŜI·Σ øλff ōŜ YλyƨNΦ DŜƨLJKĚăλŏI·f ădzNØŜĚă YI·ĚĚ ōŜ dzyŘŜNŭI·¦ŜY ŭƨ I·ăăŜăă LJƨăŭπ ŘŜŏƨYYλăăλƨyŜŘ λYŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyŜŘ λY ăλŭdzΦ ¢KŜ yŜŜŘ Ŧƨ NI ădzŏK ădzNØŜĚă øλff ōŜ I·ăăŜăăŜŘ λY Ŧdzŭ dzNŜ ŭKNƨdzƎK ŭKŜ LJNƨŏŜăă ƨŦ LJŜNYλŭ I·LJLJfλŏI·ŭλƨyΦ a dzfŭλōŜI·Y ŜŏKƨăƨdzyŘŜN ădzNØŜĚ ŜIjdzλLJYŜyŭ λă fλ¦ŜfĚ ŭƨ ōŜ dzăŜŘ ŦƨNλYI·ƎλyƎ I·yŘ λŘŜyŭλŦλŏI·ŭλƨY ƨŦ LJλLJŜfλyŜ ŜĚLJƨădzNŜăΦ ¢KŜ {ƨdzŭKŜNY bƨNŭK {ŜI· {! / ŜyŏƨYLJI·ăăλyƎ ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜfŘ I·NŜI·ă KI·ă ōŜŜY ŘŜăλƎyI·ŭŜŘ ŦƨNŭKŜ LJNƨŭŜŏŭλƨY ƨŦ KI·Nōƨdz N LJƨNLJƨλăŜ I·yŘ ŭKλă NŜƎλƨY λă ŏKI·NI·ŏŭŜNλăŜŘ I·ă ƨƨyŜ ƨŦ ŭKŜ ōŜăŭ I·NŜI·ă λY ŭKŜ ¦ yŭŜŘ YλyƎŘƨYε ŦƨN KI·ōλŭI·ŭ IjdzI·fλŭĚ I·yŘ λYLJƨNŭI·yŏŜ ŭƨ ŭKλă ăLJŜŏλŜăΦ bƨyŜ ƨŦ ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ LJNƨ¿Ŝŏŭ I·ŏŭλØλŭλŜă λyŏfdzŘŜ ŭKƨăŜ ØKλŏK KI·ØŜ ōŜŜY λŘŜyŭλŦλŜŘ I·ă LJƨŭŜyŭλI·f ŭKNŜI·ŭă ŭƨ KI·Nōƨdz N LJƨNLJƨλăŜ óλyŏfdzŘλyƎ ƨλf I·yŘ ƎI·ă ŜĚŭNI·ŏŭλƨY ƨNŜĚLJfƨNI·ŭλƨyT Wb / /Σ нлмфōúΦ {ŜλăYλŏ ădzNØŜĚă I·yŘ ŭKŜ LJλfλyƎ ƨŦ ădzNŦI·ŏŜ I·yŘ ădzōăŜI· λyãŭI·ffI·ŭλƨyã ŘdzNλyƎ ŭKŜ ŘŜØŜfƨLJYŜyŭ ƨŦ ƨλf I·yŘ ƎI·ă LJNƨ¿Ŝŏŭă λyŭNƨŘdzŏŜ λYLJƨNŭI·yŭ fŜØŜfă ƨŦ yƨλăŜ ØKλŏK KI·ØŜ ŭKŜ LJƨŭŜyŭλI·f ŭƨ ŏI·dzăŜ ŘŜŭNλYŜyŭI·f λYLJI·ŏŭă ŭƨ KŜI·NλyƎ ăŜyãλŭλØŜ YI·NλyŜ ăLJŜŏλŜăΣ ădzŏK I·ă KI·NōƨdzN LJƨNLJƨλăŜΣ ŭKNƨdzƎK λyƨdzNĚ ƨN ăλƎyλŦλŏI·yŭ Řλăŭdz Nōl·yŏŜ LJI·ŭKØI·ĚăΦ ¢KŜăŜ I·ŏŭλØλŭλŜă I·NŜ yƨŭ λyŏfdzŘŜŘ I·ă LJI·NŭŭŭŦƨ ŭKŜ I dzyŭŜNkwλŭI· ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ LJNƨƨƎNI·YYŜΣ I·yŘ yƨyŜ ƨŦ ŭKŜ I·ŏŭλØλŭλŜă ØKλŏK I·NŜ λyŏfdzŘŜŘ óŜΦƎΦ NŜØŜNăŜπNŜŜfλyƎΣ Ŏdzŭ I·yŘ fλŦŭΣ I·yŘ ăLJƨŭ NƨŏŦ LJfI·ŏŜYŜyŭŭ øλff ƎŜyŜNI·ŭŜ ăλƎyλŦλŏI·yŭ yƨλăŜ fŜØŜfă ØKλŏK YI·ĚĚ ŏI·dzăŜ λY¿dzNĚĚ ƨN ăλƎyλŦλŏI·yŭ Řλăŭdz Nōl·yŏŜ ŭƨ YI·NλyŜ ăLJŜŏλŜăΦ C¿N ŭKŜăŜ NŜI·ăƨyãΣ yƨλăŜ ŜYλăăλƨyã I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă Řƨ yƨŭ ŏƨyŭNI·ØŜyŜ ŭKŜ ŏƨyãŜNØI·ŭλƨY¿ō¿ŜŏŭλØŜă ăŜŭ ƨdzŭ ōĚ ŭKŜ Wb / / ŦƨN ŭKŜ ăλŭŜΦ . I·ăŜŘ ƨY ŭKŜ I·ōƨØŜΣ λYLJI·ŏŭă ŭƨ YI·NλyŜ ăLJŜŏλŜă I·yŘ LJNƨƨŭŜŏŭŜŘ ăλŭŜă ŦNƨY dzyŘŜNØI·ŭŜN yƨλăŜ I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă øλŭKλY ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜfŘă KI·ØŜ ōŜŜY ăŏNŜŜyŜŘ ƨdzŭ ŦNƨY Ŧdz NŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭΦ
wŜăƨdzNŏŜ dzăŜ	bƨ	DŜyŜNI·ffĚΣ NŜăƨdzNŏŜ dzăŜ ŦNƨY ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ I·ŏŭλØλŭλŜă øλff NŜIjdzλNŜ fλYλŭŜŘ NI·ø YI·ŭŜNλI·fă I·yŘ ōŜ fI·NƨƎŜfĚ NŜăŭNλŏŭŜŘ ŭƨ Ŧdz Ŝf dzăŜΦ ! yĚ ƨLJLJƨNŭdzyŭλŜă Ŧƨ λyŏNŜI·ăλyƎ Ŧdz Ŝf ŜŦŦλŏλŜyŏĚ I·yŘ NŜŘdzŏλyƎ dzăŜ ƨŦ NŜăƨdzNŏŜă øλff ōŜ λYLJfŜYŜyŭŜŘ ōĚ tNŜYλŜN ŘdzNλyƎ ŭKŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ LJNƨƨƎNI·YYŜΦ ¢KŜ ŜăŭλYI·ŭŜŘ ŭƨŭI·f ŜyŜNƎĚ dzăI·ƎŜ ŦƨN ŭKŜ LJNƨ¿Ŝŏŭ λă нупΣлфп DWΦ ¢Kλă ydzYōŜN I·ŏŏƨdzyŭă ŦƨN I·ff ƨLJŜNI·ŭλƨyãΣ YI·ŭŜNλI·f NŜŏĚŏfλyƎΣ I·yŘ ŭKŜ fƨăă I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ λŭŜYă λY ăλŭdzΦ ¢Kλă λă ŏƨyãλŘŜNŜŘ ØŜNĚĚ fƨØ ŏƨYLJI·NŜŘ ŭƨ ŭKŜ NŜăƨdzNŏŜă ƎŜyŜNI·ŭŜŘ ŘdzNλyƎ ŭKŜ LJNƨƨŘdzŏŭλƨY LJKI·ăŜ ƨŦ ŭKŜ LJNƨ¿ŜŏŭΦ

t2ŭŜyŭλI·f λY'LJI·ŏŭ	CdzNŭKŜN I·ăăŜăăY'ŜyŭK	wI·ŭλ2yI·fŜ
		/2yãλŘŜNλyƨ ŭKŜ I·ō2ØŜΣ NŜă2dzNŏŜ dzăŜ Ř2Ŝă y2ŭ ØI·NNI·yŭ ŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăY'Ŝyŭφ
hyãK2NŜ I·ŏŭλØλŭλŜă	b2	¢KŜ h t w95 DdzλŘI·yŏŜ ăŭI·ŭŜă ŭKI·ŭ 2yãK2NŜ I·ŏŭλØλŭλŜă I·NŜ y2ŭ λY'ăŏ2LJŜ 2Ŧ 5ŜŏƨY'Y'λăăλƨyλyƨ 9 ! ăΣ I·yŘ ŭKλă ŭ2LJλŏ Ř2Ŝă y2ŭ NŜIjdzλNŜ ŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăY'Ŝyŭφ LŭŭăK2dzfŘ ōŜ y2ŭŜŘ ŭKI·ŭ 2yfè fλŏŜyŏŜŘ Ŏ2yŭNI·ŏŭ2Nă ØKλŏK ŏI·y' ŘŜY'2yãŭNI·ŭŜ ŭKŜè I·NŜ ŏI·LJI·ōfŜ 2Ŧ KI·yŘfλyƨ I·yŘ LJN2ŏŜăăλyƨ ŭKŜ Y'I·ŭŜNλI·f ŭ2 ōŜ ōN2dzƨKŭ I·ăK2NŜ Øλff ōŜ Ŏ2yãλŘŜNŜŘ Ŧ2N 2yãK2NŜ I·ŏŭλØλŭλŜăφ ¢Kλă Øλff Ŧ2NY' LJI·Nŭ 2Ŧ ŭKŜ Ŏ2Y'Y'ŜNŏλI·f ŭŜyŘŜNλyƨ LJN2ŏŜăăΣ λyŏfdzŘλyƨ Řdzŭè 2Ŧ ŏI·NŜ I·dzŘλŭă I·yŘ ŘdzŜ ŘλfλƨŜyŏŜ 2y'ŭKŜ ădzŏŏŜăăŦdzf Ŏ2yŭNI·ŏŭ2Nφ ! LJLJN2ØI·f λă ŘŜŭŜNY'λyŜŘ ŭKN2dzƨK ŘdzŜπŘλfλƨŜyŏŜ I·ăăŜăăY'Ŝyŭ Ŏ2Y'LJNλăλyƨ ăλŭŜ ØλăλŭăΣ NŜØλŜØ 2Ŧ LJŜNY'λŭă I·yŘ Ŏ2yãλŘŜNI·ŭλ2y'2Ŧ ŭKŜ ŦI·ŏλfλŭλŜă ŘŜăλƨY'I·yŘ Ŏ2yãŭNdzŏŭλ2y'KI·ă ōŜŜy'ŘŜØŜf2LJŜŘ ŭ2 Y'λyλY'λăŜ ŜyØλN2yY'Ŝyŭl·f λY'LJI·ŏŭφ tNŜY'λŜN dzyŘŜNăŭI·yŘă ŭKI·ŭ ŘλăY'I·yŭfλyƨ ăλŭŜă Øλff I·fă2 NŜIjdzλNŜ Ŏ2yãŜyŭă I·yŘ I·LJLJN2ØI·fă ŦN2Y' 2yãK2NŜ NŜƨdzfI·ŭ2Nă ădzŏK I·ă ŭKŜ 9yØλN2yY'Ŝyŭ !ƨŜyŏèΣ ØK2 I·LJLJfè Ŏ2yŘλŭλ2yã NŜfI·ŭλyƨ ŭ2 Y'λŭλƨI·ŭλ2yΣ Y'I·yI·ƨŜY'Ŝyŭ I·yŘ ØK2 I·NŜ NŜăLJ2yãλōfŜ Ŧ2N ŭKŜ LJN2ØλăλƨY'2Ŧ LJŜNY'λŭă Ŧ2N ădzŏK Ø2N]φ
² I·ăŭŜ	b2	¢KŜ NŜŏèŏfλyƨ I·yŘ ŘλăLJ2ăI·f 2Ŧ Ø I·ăŭŜă I·NŜ Ŏ2ØŜNŜŘ ōè tNŜY'λŜN hλfΩă ² I·ăŭŜ a I·yI·ƨŜY'Ŝyŭ {ŭNI·ŭŜƨèΣ ØKλŏK λă Ŏ2Y'LJfλI·yŭ Øλŭ K NŜfŜØI·yŭ NŜƨdzfI·ŭλ2yã NŜfI·ŭλyƨ ŭ2 ŭKŜ KI·yŘfλyƨ 2Ŧ Ø I·ăŭŜ 2ŦŦăK2NŜΣ ŭNI·yãŦŜN 2Ŧ Ŏ2yŭN2ffŜŘΣ KI·Î I·NŘ2dză I·yŘ ăLJŜŏλI·f Ø I·ăŭŜΣ I·yŘ ¢C{ ² φ ¢KŜ ² I·ăŭŜ a I·yI·ƨŜY'Ŝyŭ {ŭNI·ŭŜƨè λă ƨdzλŘŜŘ ōè tNŜY'λŜNΩă I {9{ t2fλŏè I·yŘ Ŏ2Y'Y'λŭY'Ŝyŭă ŭ2 ōŜăŭ LJNI·ŏŭλŏŜ λy' Ø I·ăŭŜ Y'I·yI·ƨŜY'Ŝyŭφ ¢Kλă λyŏfdzŘŜă ŭKŜ Y'I·LJLJλyƨ I·yŘ ŘŏdzY'Ŝyŭλyƨ 2Ŧ Ø I·ăŭŜ Y'I·yI·ƨŜY'Ŝyŭ I·NNI·yƨŜY'Ŝyŭă Ŧ2N ŜI·ŏK LJKI·ăŜ 2Ŧ ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜfŘăΩ ŜyŘ 2Ŧ fλŦŜ λy'λyŘλØλŘdzI·f ! ŏŭλØŜ ² I·ăŭŜ a I·yI·ƨŜY'Ŝyŭ tfI·yã ó ! ² a túΣ I·yŘ 2yƨ2λyƨ Y'2yλŭ2Nλyƨ 2Ŧ Ø I·ăŭŜ LJN2ŏŜŘdzNŜă I·yŘ LJŜNŦ2NY'I·yŏŜ NŜØλŜØ I·ƨI·λyãŭ ŭI·NƨŜŭ YŜè tŜNŦ2NY'I·yŏŜ LyŘλŏI·ŭ2Nă óY tLăúφ ² I·ăŭŜă Øλff ōŜ ŭNŜI·ŭŜŘ dzăλyƨ ŭKŜ LJNλyŏλLJfŜă 2Ŧ ŭKŜ Ø I·ăŭŜ KλŜNI·NŏKèΣ Ŧ2ŏdzăλyƨ 2y'ŭKŜ NŜdzăŜ I·yŘ NŜŏèŏfλyƨ 2Ŧ Ø I·ăŭŜă ØKŜNŜ LJ2ăăλƨfŜφ wI·Ø Y'I·ŭŜNλI·fă Øλff ōŜ NŜŭdzNyŜŘ ŭ2 ăK2NŜ ØλŭK ŭKŜ ŜÈLJŜŏŭI·ŭλ2y'ŭ2 NŜŏèŏfŜ ŭKŜ Y'I·ƨ2Nλŭè 2Ŧ ŭKŜ NŜŭdzNyŜŘ Y'I·ŭŜNλI·fφ ¢KŜNŜ Y'I·è ōŜ λyãŭI·yŏŜă ØKŜNŜ λyŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜ NŜŭdzNyŜŘ ŭ2 ăK2NŜ λă Ŏ2yŭI·Y'λyI·ŭŜŘ óŜφƨφ ōè bI·ŭdzNI·ffè hŏŏdzNNλyƨ wI·Řλ2I·ŏŭλØŜ a I·ŭŜNλI·f óbhwaúΣ KI·Î I·NŘ2dzăΣ I·yŘκ2NJ ăLJŜŏλI·f Ø I·ăŭŜăŭ I·yŘ ŏI·yƨ2ŭ ōŜ NŜŏèŏfŜŘφ Ly'ŭKŜăŜ λyãŭI·yŏŜăΣ ŭKŜ Y'I·ŭŜNλI·fă Øλff NŜIjdzλNŜ ŘλăLJ2ăI·fφ I2ØŜØŜNΣ ŭKŜ ØŜλƨKŭ I·yŘκ2NJ Ø2fdzY'Ŝ 2Ŧ ădzŏK Y'I·ŭŜNλI·f λă y2ŭ ŜÈLJŜŏŭŜŘ ŭ2 NŜădzfŭ λy'ădzōăŭI·yŭλI·f fI·yŘŦλff dzăŜφ hy'ŭKλă ōI·ăλăΣ y2 ŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăY'Ŝyŭ 2Ŧ Ø I·ăŭŜ λă yŜŏŜăăI·NŜφ
¦yLJfI·yƨŜŘ ŜØŜyŭă	b2	¢KŜNŜ Øλff ōŜ I· ØI·NλŜŭè 2Ŧ ØŜăăŜf ŭèLJŜă I·yŘ ăλÎŜă 2yñăλŭŜ ŘdzNλyƨ ŭKŜ ŘŜŏ2Y'Y'λăăλƨyλyƨ LJN2ŏŜăăφ I2ØŜØŜNΣ ŭKŜ Ø2fdzY'Ŝ 2Ŧ ØŜăăŜf ŘλŜăŜf λyØŜyŭ2Nè ØKλŏK Ŏ2dzfŘ LJ2ŭŜyŭλI·ffè ōŜ f2ăŭ λă fŜăă ŭKI·y'ŭKŜ Ø2NăŭπŏI·ăŜ ŏNdzŘŜ 2λf ăLJλff ŦN2Y' f2ăă 2Ŧ ØŜff Ŏ2yŭI·λyY'Ŝyŭ Ŏ2yãλŘŜNŜŘ Ŧ2N ŭKŜ Ŏ2yãŜyŭŜŘ 2LJŜNI·ŭλ2yI·f LJKI·ăŜ 2Ŧ ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜfŘăφ ¢KŜ ŘŜŏ2Y'Y'λăăλƨyλyƨ I·ŏŭλØλŭλŜă ŘŜŭI·λfŜŘ λy' ŭKλă 9 ! Øλff 2ŏŏdzNI·ŦŭŜNI ØŜff tƨ ! Σ ŭKŜNŜŦ2NŜ ŭKŜ ŦdzŜf λyØŜyŭ2Nè 2Ŧ I· ØŜăăŜf fλ]Ŝfè ŭ2 ōŜ LJNŜăŜyŭ

t2ŭŜyŭλI·f λYLJI·ŏŭ	CdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭK	wI·ŭλƨyI·fŜ
		ŘdzNλyƎ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ KI·ă ōŜŜY dzăŜŘ I·ă I· ø2NăŭπŏI·ăŜ dzyLJfI·yŷŜŘ ŜØŜyŭ ăŏŜyI·Nλƨφ ! ØŜăăŜfΩă ŦdzŜf λyØŜyŭƨNè λă fλ¦Ŝfè ŭƨ ōŜ ăLJfλŭ ōŜŭøŜŜY I· ydzYōŜN 2Ŧ ăŜLJI·NI·ŭŜ ŦdzŜf ŭI·y¦ăΣ ăλƎyλŦλŏI·yŭfè NŜŘdzŏλyƎ ŭKŜ fλ¦ŜfλK22Ř 2Ŧ I·y λyăŭI·yŭI·yŜƨdzăNŜfŜI·ăŜ 2Ŧ ŭKŜ Ŧdzff λyØŜyŭƨNè ! yè ăLJλffă ŦNƨY ØŜăăŜfă λy ŭNI·yăλŭ I·yŘ 2dzŭăλŘŜ ŭKŜ pλλ Y ăI·ŦŜŭè Î2yŜ I·NŜ Ŏ2ØŜNŜŘ ōè ăŜLJI·NI·ŭŜ {KλLJō2I·NŘ hλt t2ffdzŭλƨy 9YŜNƎŜyŏè tfI·yă ó{ht9tăŭφ tNŜYλŜN øλff ădzLJLJƨNŭ NŜăLJƨyăŜ 2Ŧ I·yè ØŜăăŜfπōI·ăŜŘ f2ăă 2Ŧ ŦdzŜf Ŏƨyŭ I·λyYŜyŭ ŭKNƨdzƎK ŭKŜ ØŜăăŜf 2øyŜNΩă {ht9tφ /2yăŜIjdzŜyŭfèΣ I·yè λYLJI·ŏŭ ŦNƨY ØŜăăŜfπōI·ăŜŘ ŦdzŜf λyØŜyŭƨNè NŜfŜI·ăŜ øλff ōŜ fŜăă ŭKI·y ŭKI·ŭ I·fNŜI·Řè I·ăăŜăăŜŘ I·yŘ YλŭλƎI·ŭŜŘ I·ƎI·λyăŭ øλŭKλy ŭKŜ ht9t Ŧƨ ŭKŜ 2LJŜNI·ŭλƨyI·f LJKI·ăŜ 2Ŧ ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜtŘăφ ¢KŜ øƨNăŭπŏI·ăŜ dzyLJfI·yŷŜŘ ŜØŜyŭ ŘdzNλyƎ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă øƨdzfŘ ōŜ ŭKŜ NŜfŜI·ăŜ 2Ŧ ŦdzŜf λyØŜyŭƨNè ŦNƨY ŭKŜ fI·NƎŜăŭ ØŜăăŜf 2y ăλŭŜφ ¢KλăăλŭK2dzƎKŭ ŭƨ ōŜ I· /{± 2N 5{± ŭèLJŜ ØŜăăŜfφ ¢KŜ {ŜØŜY CI·fŏƨyΣ I· ØŜăăŜf øKλŏK λă Ŏ2YLJI·NI·ōfŜ ŭƨ 2yŜ øKλŏK YI·è ōŜ dzăŜŘ ŘdzNλyƎ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ KI·ă I· ŦdzŜf ŏI·LJI·ŏλŭè 2Ŧ мΣoop Yºφ ! ă ăŭI·ŭŜŘ LJNŜØλƨdzăfèΣ ŭKŜ yI·ŭdzNŜ 2Ŧ ŭKŜ ŦdzŜf ŭI·y¦ fI·è2dzŭ λă ădzŏK ŭKI·ŭ ŭKλă λă dzyfλ¦Ŝfè ŭƨ ōŜ NŜfŜI·ăŜŘ I·ff I·ŭ 2yŏŜφ Ly I·ŘŘλŭλƨy ŭƨ ŭKŜ YλŭλƎI·ŭλƨy YŜI·ădzNŜă 2dzŭfλyŜŘ λy ŭKŜ λyŘλØλŘdzI·f ØŜăăŜf {ht9tăΣ tNŜYλŜN YI·λyŭI·λyă YI·yŷŜŘ ōNλŘƎŜăΣ yI·ØλƎI·ŭλƨyI·f I·λŘă I·yŘ Yƨyλŭƨ2NλyƎ 2Ŧ ăI·ŦŜŭè Î2yŜăφ /2yăλŘŜNλyƎ ŭKŜ I·ō2ØŜΣ ŭKŜ LJƨŭŜyŭλI·f λYLJI·ŏŭă ŦNƨY I·ŏŏλŘŜyŭI·f ŏKŜYλŏI·fκKèŘNƨŏI·Nō2y NŜfŜI·ăŜă ŘdzNλyƎ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜă Ř2 yƨŭ øI·NNNI·yŭ ŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭφ ! ă LJNŜØλƨdzăfè YŜyŭλƨyŜŘΣ ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜtŘă ăλŭ øλŭKλy ŭKŜ {ƨdzŭKŜNy bƨNŭK {ŜI· I·yŘ 52ƎƎŜN .I·y¦ {! /ăΣ ōƨŭK 2Ŧ øKλŏK KI·ØŜ ΨYI·NλyŜ øI·ŭŜN LJƨffdzŭλƨyΩ λŘŜyŭλŦλŜŘ I·ă I· LJƨŭŜyŭλI·f ŭKNŜI·ŭ ŭƨ ŭKŜ λyŭŜƎNλŭè I·yŘкƨN Ijdz I·fλŦèλyƎ ŦŜI·ŭdzNŜă 2Ŧ ŭK2ăŜ ăλŭŜăφ I2øŜØŜNΣ Ŧ2N ŭKŜ NŜI·ă2yă ădzLJLJfλŜŘ I·ōƨØŜ NŜƎI·NŘλyƎ ŭKŜ YI·yI·ƎŜYŜyŭ YŜI·ădzNŜă I·yŘ ăŭI·yŘI·NŘă ŏdzNNŜyŭfè λy LJfI·ŏŜΣ ŭKŜ LJƨŭŜyŭλI·f Ŧ2N YI·NλyŜ LJƨffdzŭλƨy λYLJI·ŏŭă NŜădzfŭλyƎ ŦNƨY I·ŏŏλŘŜyŭI·f ŜØŜyŭă I·NŜ Ŏ2yăλŘŜNŜŘ yŜƎfλƎλōfŜφ ! ă ădzŏKΣ LJƨŭŜyŭλI·f λYLJI·ŏŭă 2y ŭKŜ Ŏ2yăŜNØI·ŭλƨy 2ōƨŜŏŭλØŜă 2Ŧ ŭKŜ {ƨdzŭKŜNy bƨNŭK {ŜI· {! / I·yŘ 52ƎƎŜN .I·y¦ {! / ŭKNƨdzƎK ŭKŜ ƎŜyŜNI·ŭλƨy 2Ŧ YI·NλyŜ LJƨffdzŭλƨy I·NŜ Ŏ2yăλŘŜNŜŘ yŜƎfλƎλōfŜ I·yŘ Ř2 yƨŭ øI·NNNI·yŭ ŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭ dzyŘŜN ŭKλă λYLJI·ŏŭ LJI·ŭKøI·èφ ! ă ŭKŜ YŜŭK2Ř2f2Ǝè Ŧ2N ŭKŜ LJƨăŭπNŜY2øI·f Ŧf2øfλyŜ NŜŭdzNy ŭƨ ăK2NŜ KI·ă yƨŭ ōŜŜY ŘŜŦλyŜŘ λy ŘŜŭI·λfΣ ŭKŜNŜ ŜÈλăŭă ŭKŜ NŜY2ŭŜ LJƨăăλōfλŭè ŭKI·ŭ ŘdzNλyƎ ŭNI·yăLJƨNŭ 2Ŧ ŭK2ăŜ YI·ŭŜNλI·făΣ ŜfŜYŜyŭă YI·è Řλăf2ŘƎŜ I·yŘ ŘNƨ2LJ ŦNƨY ŭKŜ ŭNI·yăLJƨNŭ ØŜăăŜfφ tNŜYλŜN øλff Ŏdzŭ I·yŘ fλŦŭ ŭKŜ ăK2Nŭ ăŜŏŭλƨy 2Ŧ ŜÈLJƨăŜŘ LJλLJŜfλyŜ I·ŭ ŭKŜ ŜyŘăT K2øŜØŜNΣ ŭKŜăŜ ăŜŏŭλƨyă I·NŜ ăK2Nŭ I·yŘ øλff ōŜ NŜfI·ŭλØŜfè ŜI·ăè ŭƨ YI·y2ŜdzØNŜφ ¢KŜNŜŦ2NŜΣ ŭKŜ fλ¦ŜfλK22Ř 2Ŧ I·ŏŏλŘŜyŭI·f f2ăă 2Ŧ LJλLJŜfλyŜ YI·ŭŜNλI·fă ŭƨ ŭKŜ ăŜI·ōŜŘ ŘdzNλyƎ fλŦŭ 2LJŜNI·ŭλƨyă λă f2øφ a 2NŜ2ØŜNΣ øλŭK ŭKŜ ŜÈŏŜLJŭλƨy 2Ŧ ŭKŜ ŦI·λfŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜ ót [нмотΣ I·ff ădzōăŜI· λyăŭI·ffI·ŭλƨyă I·NŜ Ŏ2yăλŘŜNŜŘ ăƨdzyŘ I·yŘ yƨ λăădzŜă NŜƎI·NŘλyƎ ŭKŜNλyŭŜƎNλŭè KI·ØŜ ōŜŜYλŘŜyŭλŦλŜŘΣ ŭKŜNŜŦ2NŜ YŜŭK2Ř ă 2Ŧ NŜY2ØI·f I·NŜ yƨŭ I·yŭλŏλLJI·ŭŜŘ ŭƨ ƎŜyŜNI·ŭŜ λăădzŜă øKλŏK NŜădzfŭ λy YI·ŭŜNλI·f f2ăăŜă ŭƨ

t2ŭŜyŭλI·f λYLJI·ŏŭ	CdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭK	wI·ŭλƨyI·fŜ
		ăŜI·Φ ¢KŜ ŦI·λtŜŘ ŦtŜÈλōtŜ Ŧt2ØtλyŜΣ t[нмотΣ ØI·ă tŜŦŭ ØλŭK NŜăλŘdzI·f YŜŭKI·y2tΣ a9D I·yŘ YLπpopм λYKλōλŭƨN Øλŭ Kλy λŭΦ Lŭ λă ŜÈLJŜŏŭŜŘ ŭKI·ŭ Yƨăŭ 2Ŧ ŭKλă Øλtt KI·ØŜ ŘλăăλLJI·ŭŜŘ λY ŭKŜ λyŭŜNØŜyλyƎ ŭλYŜ ăλyŏŜ λŭă ŦI·λtdzNŜ I·yŘ Řλăŏƨ2yYŜŏŭλƨ2yΦ ¢Kλă ŭNŜyŏKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ Ŧt2ØtλyŜ Øλtt ōŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨ2yŜŘ λY ăλŭdz Øλŭ K I·tt ŜÈLJƨădzNŜă NŜYƨØŜŘ I·yŘ NŜYŜŘλI·ŭŜŘ I·yŘ ŭKŜNŜŦƨNŜ ŭKŜNŜ λă y2 YŜŏKI·yλăY Ŧ2N I·Y dzyLJtI·yYŜŘ ŜØŜyŭ ŦNƨYY ŭKλă ŦI·λtŜŘ Ŧt2ØtλyŜΦ

5Nƨ2LJLJŜŘ 2ō?Ŝŏŭ LJNƨ2ŏŜŘdzNŜă I·NŜ λyŘdzăŭNèπăŭI·yŘI·NŘΦ ! tt dzyLJtI·yYŜŘ t2ăăŜă λYŭKŜ YI·NλyŜ ŜyØλNƨ2yYŜyŭ Øλtt ōŜ I·ŭŭŜYLJŭŜŘ ŭ2 ōŜ NŜYŜŘλI·ŭŜŘΣ I·yŘ y2ŭλŦλŏI·ŭλƨyă ŭ2 2ŭKŜN YI·NλyŜNă Øλtt ōŜ ăŜyŭ 2dzŭΦ ! yè ŘNƨ2LJLJŜŘ 2ō?Ŝŏŭă 2Ŧ ăλƎyλŦλŏI·yŭ ăλÎŜ Øλtt ōŜ NŜYƨØŜŘ óλΦŜΦ ŭK2ăŜ NŜLJƨNŭŜŘ ŭ2 h tw95 ØλI· t h bн yƨŭλŦλŏI·ŭλƨyăúΦ ! yè ăYI·tt yƨyπăλƎyλŦλŏI·yŭ 2ō?Ŝŏŭă Øλtt ōŜ YI·N⌉ŜŘΦ ¢KŜăŜ ŘNƨ2LJLJŜŘ 2ō?Ŝŏŭă Øλtt ōŜ I·ŘŘNŜăăŜŘ ŘdzNλyƎ ŭKŜ ŏtŜI·N ăŜI·ōŜŘ ØŜNλŦλŏI·ŭλƨY ădzNØŜè Ŧ2tt2ØλyƎ ŭKŜ ŏ2YLJtŜŭλƨY 2Ŧ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜăΦ

LY ŭλyŜ ØλŭK ŭKŜ YλŭλƎI·ŭλƨY YŜI·ădzNŜă λY LJtI·ŏŜΣ dzyLJtI·yYŜŘ t2ăă 2Ŧ YI·ŭŜNλI·tă ŭ2 ŭKŜ ăŜI· Ř2 y2ŭ NŜIjdzλNŜ ŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭΦ

¢KŜ λyλŭλI·f ăŏNŜŜyλyƎ λŘŜyŭλŦλŜŘ ŭØƨ LJƨŭŜyŭλI·f ŜyØλNƨ2yYŜyŭI·f I·yŘ ă2ŏλŜŭI·f λYLJI·ŏŭă ØKλŏK NŜIjdzλNŜ ŦdzNŭKŜN I·ăăŜăăYŜyŭ ØλŭKλYŭKŜ 9! I·ƎI·λyăŭ ŭKŜ LJNƨ2LJƨăŜŘ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·ŏŭλØλŭλŜăΦ ¢KŜè λyŏtdzRŜY ăŜI·ōŜŘ λYLJI·ŏŭă I·yŘ ŭKŜ LJKèăλŏI·f LJNƨŜăŜyŏŜ 2Ŧ ØŜăăŜtă λYNŜtI·ŭλƨyŭƨ 2ŭKŜN ăŜI· dzăŜNăΣ ăLJŜŏλŦλŏI·ffèΣ ŏ2YYŜNŏλI·f ŦλăKŜNλŜăΦ

T 9yØλNƨ2yYŜyŭI·f aI·yI·ƎŜYŜyŭ

tNƨ2?Ŝŏŭ I·ŏŭλØλŭλŜă I·NŜ ŭλYλŭŜŘ ōŜè2yŘ ŭKŜ YI·λYLJŜNƨ2Ř 2Ŧ LJNƨŜLJI·NI·ŭλƨyŦƨN ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ I·yŘ NŜYƨØI·f 2Ŧ I dzyŭŜNkwλŭI· λyŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜΦ ¢KŜ Ŧ2ŏdză 2Ŧ ŜyØλNƨ2yYŜyŭI·f LJŜNƨŦƨNYI·yŏŜ YI·yI·ƎŜYŜyŭ Ŧ2N ŭKŜ LJNƨ2?Ŝŏŭ λă ŭKŜNŜŦƨNŜ ŭ2 ŜyădzNŜ ŭKI·ŭ ŭKŜ I·ŏŭØλŭλŜă ŭKI·ŭ Øλtt ŭI·⌉Ŝ LJtI·ŏŜ ŘdzNλyƎ ŭKŜ ŭλYλŭŜŘ LJŜNƨ2Ř 2Ŧ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ KI·LJLJŜYλY I· ăI·ŦŜΣ ŏ2YLJŭλI·yŭ I·yŘ I·ŏŏŜLJŭI·ōtŜ YI·yYŜNΦ ¢KŜ LJNƨYI·Nè YŜŏKI·yλăY ōè ØKλŏK ŭKλă Øλtt 2ŏŏdzN λă ŭKNƨ2dzƎK tNŜYλŜNƨƨă I·ŏŏNŜŘλŭŜŘ 9yØλNƨ2yYŜyŭI·f aI·yI·ƎŜYŜyŭ {èăŭŜY ó9a{ú I·yŘ I ŜI·ŭKΣ {I·ŦŜŭèΣ 9yØλNƨ2yYŜyŭ I·yŘ {ŜŏdzNλŭè ó I {9{ú t2ŭŏè Φ

¢2 ădzLJLJ2NŭŭKλăΣ I· LJNƨ2?ŜŏŭI ŜI·ŭKΣ {I·ŦŜŭè I·yŘ 9yØλNƨ2yYŜyŭ ó I {9ú tfI·Y Øλtt ōŜ ŘŜØŜf2LJŜŘ ØKλŏK 2dzŭŭλyŜă K2Ø I {9 ăădzŜă Øλtt ōŜ YI·yI·ƎŜŘ I·yŘ K2Ø ŭKŜ LJ2ŭŏλŜă Øλtt ōŜ λYLJtŜYŜyŭŜŘ ŜŦŦŜŏŭλØŜtè ŭKNƨ2dzƎK2dzŭ ŭKŜ LJNƨ2?ŜŏŭΦ ¢KŜ LJtI·Y Øλtt I·LJLJtè ŭ2 I·tt Ø2Nƨ⌉ ŏI·NNλŜŘ 2dzŭΣ ØKŜŭKŜN 2yăK2NŜ 2N 2ŦŦăK2NŜΦ tŜNŦ2NYI·yŏŜ Øλtt ōŜ YŜI·ădzNŜŘ ŭ2 ăI·ŭλăŦè ō2ŭK NŜƎdzfI·ŭ2Nè NŜIjdzλNŜYŜyŭă λyŏtdzŘλyƎ ŏ2YLJŭλI·yŏŜ Øλŭ K ŜyØλNƨ2yYŜyŭI·f ŏ2yăŜyŭăΣ I·ă ØŜtt I·ă ŭ2 λŘŜyŭλŦè LJNƨ2ƎNŜăă 2Y dzfŦλfYŜyŭ 2Ŧ LJNƨ2?ŜŏŭØŜă I·yŘ ŏ2YYλŭYŜyŭă Φ

tNŜYλŜN I·fă2 2LJŜNI·ŭŜă I· ² I·ăŭŜ aI·yI·ƎŜYŜyŭ {ŭNI·ŭŜƎè ăLJŜŏλŦλŏ ŭ2 I dzyŭŜNkwλŭI· I·yŘ Øλtt ŘŜØŜf2LJ I·Y ! ² at Ŧ2N ŭKŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ LJNƨ2?Ŝŏŭ ŭ2 ŘŜŭI·λf ŭKŜ ŭèLJŜă 2Ŧ YI·ŭŜNλI·fă λŘŜyŭλŦλŜŘ I·ă ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ Øλ·ăŭŜ I·yŘ ŭ2 2dzŭŭλyŜ ŭKŜ LJNƨ2ŏŜăăŜă I·yŘ LJNƨ2ŏŜŘdzNŜă ySŏŜăăI·Nè ŭ2 ădzLJLJ2NŭŭKŜ 5ŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ tNƨ2ƎNI·YYŜ Ŧ2N ŭKŜ I dzyŭŜNkwλŭI· λyŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜΦ ¢KŜ ! ² at Øλtt ŘŜŭI·λf ŭKŜ YŜI·ădzNŜă λY LJtI·ŏŜ ŭ2 ŜyădzNŜ ŭKI·ŭ ŭKŜ LJNƨyŏλLJtŜă 2Ŧ ŭKŜ Øλ·ăŭŜ YI·yI·ƎŜYŜyŭ KλŜNI·NŏKè I·NŜ Ŧ2tt2ØŜŘ ŘdzNλyƎ ŭKŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎΦ

LY ŭŜNYă 2Ŧ I·ŏŭλØλŭλŜă λY ŭKŜ {b{Σ ŭKŜ aI·NλyŜ tfI·yă ó a tăŭ KI·ØŜ ōŜŜY I·Ř2LJŭŜŘ ōè ŭKŜ ¦Y D2ØŜNyYŜyŭ ŭ2 KŜtLJ ŜyădzNŜ ădzăŭI·λyI·ōtŜ ŘŜØŜf2LJYŜyŭ 2Ŧ 9yƎtλăK λyăK2NŜ ó2dzŭ ŭ2 мн yI·dzŭλŏI·f YλtŜăŭ I·yŘ 2ŦŦăK2NŜ YI·NλyŜ I·NŜI·ă óмн ŭ2 нлл yI·dzŭλŏI·f YλtŜăŭΦ ¢KŜ I dzyŭŜNπwλŭI· ŦλŜtŘă ŦI·tt Øλŭ KλY ŭKŜ 9I·ăŭ hŦŦăK2NŜ a t ØKλŏK Ŏ2ØŜNă ØI·ŭŜNă ŦNƨ2Y мн yY ŭ2 ŭKŜ ō2NŘŜN 2Ŧ ŭKŜ ¦Y 99½Φ ¢Kλă a t KI·ă ōŜŜY ŘŜØŜf2LJŜŘ λY ŭλyŜ Øλŭ K ¦YΣ 9¦ I·yŘ h{t!w fŜƎλătI·ŭλƨyΣ ŘλNŜŏŭλØŜă I·yŘ ƎdzλŘI·yŏŜΦ ! ă LJI·NŭŭŜ 2Ŧ ŭKŜ Ŏ2yŏtdzăλƨyă ŭ2 ŭKλă I·ăăŜăăYŜyŭ ó{ŜŏŭλƨY τŭΣ tNŜYλŜN KI·ă ƎλØŜY ŘdzŜ Ŏ2yăλŘŜNI·ŭλƨY ŭ2 ŭKŜ 9I·ăŭ hŦŦăK2NŜ a t I·NŜI· ŘdzNλyƎ tNƨ2?Ŝŏŭ ŘŜŏλăƨYYI·⌉λyƎ I·yŘ ŭKŜ λyŭŜNI·ŏŭλƨyă ōŜŭØŜŜY ŭKŜ tNƨ2?Ŝŏŭ I·yŘ tfI·yΦ

y /2yŎfdzăλ2y'

Wdzăűλ₮λŎI·űλ2y'₮2N ăŎ2LJλyƎ λy'I·yŘ 2dzű LJ2űŜyűλI·f λYLJI·Ŏűă øI·ă ŘŜűŜNYλyŜŘ I·ŎŎ2NŘλyƎ ű2 űKŜ yl·űdzNŜ 2₮ I·ŎűλØλűλŜă I·yŘ űKŜ øλŘŜN NŜƎλ2y'ó¢I·ōfŜ мπпúφ {ŜI·ōŜŘ λYLJI·Ŏűă I·yŘ LJKèăλŎI·f LJNŜăŜyŎŜ 2₮ ØŜăăŜfă λy'NŜfI·űλ2y'ű2 2űKŜN ăŜI·dzăŜNăΣ yl·YŜfè Ŏ2YY'ŜNŎλI·f ₮λăKŜNλŜăΣ øŜNŜ λŘŜyűλ₮λŜŘ I·ă NŜIjdzλNλyƎ I·ăăŜăăYŜyűφ ¢KŜ ăLJI·űλI·f I·yŘ űŜYLJ2NI·f ăŎI·fŜ 2₮ űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ λă ØŜNè Ŏ2yűI·λyŜŘΣ I·yŘ űKŜ KI·ōλúI·ű λă yl·űdzNI·ftè Y'2ōλfŜΣ űKŜNŜ₮2NŜ űKŜ λYLJI·Ŏű 2y'űKŜ ăŜI·ōŜŘ λă Ŏ2yăλŘŜNŜŘ **yŜƎfλƎλōfŜφ** ¢KŜ LJKèăλŎI·f LJNŜăŜyŎŜ 2₮ ØŜăăŜfă I·ăă2ŎλI·ûŜŘ øλúK ûKŜ ŘŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ øλfff NŜădzfű λy'I· f2ăă 2₮ ₮λăKλyƎ ƎN2dzyŘă K2øŜØŜNΣ I·ă ûKŜ λYLJI·Ŏű λă ØŜNè ăK2NűπûŜNYΣ ûKλă NŜăλŘdzI·f λYLJI·Ŏű λă I·fă2 Ŏ2yăλŘŜNŜŘ **yŜƎfλƎλōfŜφ** ¢KŜ LJ2ûŜyűλI·f NλăĮ I·ăă2ŎλI·ûŜŘ øλúK ăyl·ƎƎλyƎ KI·Î I·NŘă I·NλăλyƎ øI·ă ŜI·Nfè 2y'ŘŜûŜNYλyŜŘ ű2 ōŜ YλyλYI·f¢

¢KŜ I dzyűŜN I·yŘ wλúI· CλŜtŘă I·NŜ ō2ûK f2ŎI·ûŜŘ øλúKλy'ûKŜ {2dzûKŜNy'b2NûK {ŜI· I·yŘ 52ƎƎŜN . I·y'Ĵ { ! /ă I·yŘ y2 2ûKŜN a t ! ăφ ¢KŜNŜ₮2NŜΣ ûKŜ λYLJI·Ŏűă I·ăă2ŎλI·ûŜŘ øλúK ûKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ I·ŎűλØλűλŜă NŜIjdzNNŜ Ŏ2yăλŘŜNI·ûλ2y'λy'NŜfI·ûλ2y'ű2 ûKŜ /2yăŜNØI·ûλ2y'hō?ŜŎûλØŜă 2₮ ŜI·ŎK ăλúŜ ű2 ŜyădzNŜ ûKI·ű ûKŜ I·ŎűλØλűλŜă Ř2 y2ű I·₮₮ŜŎű ăλúŜ λyűŜƎNλúè 2N ûKŜ I·ōλfλúè ű2 I·ŎKλŜØŜ CI·Ø2dzNI·ōfŜ /2yăŜNØI·ûλ2y'{ûI·ûdză óC/{úφ {ŜI·ōŜŘ λYLJI·Ŏűă øŜNŜ I·ăăŜăăŜŘ ₮2N ûKŜλN LJ2ûŜyűλI·f ű2 ŎI·dzăŜ [λĴŜfè {λƎyλ₮λŎI·yű 9₮₮ŜŎűă ó[{9ăú ű2 ûKŜ λyűŜƎNλúè 2₮ ûKŜăŜ ăλúŜăφ ¢KŜ λYLJI·Ŏű I·ăăŜăăYŜyű Ŏ2yŎfdzŘŜŘ ûKI·ű ûKŜNŜ λă fλYλúŜŘ LJ2ûŜyűλI·f ₮2N LJN2?ŜŎûπăLJŜŎλ₮λŎ 2N ŎdzYdzfI·ûλØŜ λYLJI·Ŏűă ű2 ûKŜ Ijdz I·fλ₮èλyƎ KI·ōλúI·ű 2N ădzLJLJ2NûλyƎ LJN2ŎŜăăŜă 2₮ ûKŜ 52ƎƎŜN . I·y'Ĵ { ! /Σ 2N ₮2N λYLJI·Ŏűă 2y'KI·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ I·ă I· IjdzI·fλ₮èλyƎ ₮ŜI·ûdzNŜ 2₮ ûKŜ {2dzûKŜNy'b2NûK {ŜI· { ! /Σ 2N λûă KI·ōλúI·ű dzăŜΣ 2N ûKŜ KI·ōλúI·ű dzăŜ I·yŘ I·ØI·λfI·ōλfλúè 2₮ λûă LJNŜèφ /2yŎfdzăλØŜfèΣ ûKŜNŜ λă y2 LJ2ûŜyűλI·f ₮2N ûKŜ ŘŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ I·ŎűλØλűλŜă ű2 ƎŜyŜNI·ûŜ [{9ă 2y'ûKŜăŜ 2N I·yè 9dzN2LJŜI·y'2N yl·ûλ2yl·ftè ŘŜăλƎyl·ûŜŘ LJN2ûŜŎûŜŘ ăλúŜă I·yŘ λYLJI·Ŏűă ű2 LJN2ûŜŎûŜŘ ăλúŜă NŜfI·ûŜŘ ű2 ăŜI·ōŜŘ λYLJI·Ŏűă KI·ØŜ ōŜŜy'ŘŜŜYŜŘ **yŜƎfλƎλōfŜφ**

¢Kλă 9! KI·ă Ŏ2yăλŘŜNŜŘ ûKŜ 9I·ăű h₮₮ăK2NŜ a tΣ I·Ř2LJûŜŘ ōè ûKŜ ¦Y D2ØŜNyYŜyű ű2 KŜfLJ ŜyădzNŜ ădzăűI·λyl·ōfŜ ŘŜØŜf2LJYŜyű 2₮ ûKŜ YI·NλyŜ I·NŜI·φ tNŜYλŜN Ŏ2yăλŘŜNă ûKI·ű ûKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ I·ŎűλØλűλŜă I·NŜ λy'I·fλƎyYŜyű øλúK λúă 2ō?ŜŎûλØŜă I·yŘ LJ2fλŎλŜăφ

. I·ăŜŘ 2y'ûKŜ ₮λyŘλyƎă 2₮ ûKλă 9!Σ λyŎfdzŘλyƎ ûKŜ λŘŜyűλ₮λŎI·ûλ2y'I·yŘ ădzōăŜIjdzŜyű I·LJLJfλŎI·ûλ2y'2₮ I·LJLJN2LJNλI·ûŜ YλûλƎI·ûλ2y' YŜI·ădzNŜăΣ I·yŘ tN2?ŜŎû YI·yl·ƎŜYŜyű I·ŎŎ2NŘλyƎ ű2 tNŜYλŜNΩă I{9{ t2fλŎè I·yŘ 9a{Σ λû λă Ŏ2yăλŘŜNŜŘ ûKI·ű ûKŜ LJN2LJ2ăŜŘ I dzyűŜN I·yŘ wλúI· ŘŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ I·ŎűλØλűλŜă Ř2 y2ű LJ2ăŜ I·yè ăλƎyλ₮λŎI·yű ûKNŜI·ű ű2 ŜyØλN2yYŜyűI·f 2N ă2ŎλŜûI·f NŜŎŜLJû2Nă øλúKλy'ûKŜ ¦Y/{φ

M Lb¢wh5¦/¢Lhb

LY'l·ŎŎ2NŘl·yŎŜ øλŭK ŭKŜ tŜŭN2fŜdzY' !Ŏŭ мфφyΣ tNŜY'λŜN hλf 9ɜt ¦Y [λY'λŭŜŘ ŏFN2Y' KŜNŜ 2yΣ ƀtNŜY'λŜNƀŭΣ l·y' Ŝăŭl·ōfλăKŜŘ ¦yλŭŜŘ YλyƎŘ2Y' /2yŭλyŜyŭl·f {KŜfF ó¦Y/{ú 2LJŜNl·ŭ2NΣ l·yŘ 2y'ōŜKl·fF 2F ŭKŜ {ŜŎŭλ2y'нф y2ŭλŎŜ K2fŘŜNăΣ λă l·LJLJfèλyƎ ŭ2 ŭKŜ 5ŜLJl·NŭY'Ŝyŭ F2N .dzăλyŜăăΣ 9yŜNƎè l·yŘ LyŘdzăŭNλl·f {ŭNl·ŭŜƎè ó.9L{ú ŭ2 2ōŭl·λy' l·LJLJN2Øl·f F2N ŘŜŎ2Y'Y'λăăλ2yλyƎ ŭKŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· λyFNl·ăŭNdzŎŭdzNŜφ

¢KŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ 2LJŜNl·ŭŜŘ ōè tNŜY'λŜNΣ øλŭK 2øyŜNăKλLJ ăLJfλŭ ōŜŭøŜŜy' ŭKŜ F2ff2øλyƎ Ŏ2Y'LJl·yλŜăY

- ¢KŜ IdzyŭŜN CλŜfŘ λă тфΩ 2øyŜŘ ōè tNŜY'λŜN óнφΩ ōè bŜLJŭdzyŜ 9ɜt ¦Y/{ [λY'λŭŜŘúT l·yŘ
- ¢KŜ wλŭl· CλŜfŘ λă тєΩ 2øyŜŘ ōè tNŜY'λŜN óнєΩ ōè bŜLJŭdzyŜ 9ɜt ¦Y/{ [λY'λŭŜŘúφ

¢Kλă 9yØλN2yY'Ŝyŭl·f !LJLJNl·λăl·f ó9!ú Kl·ă ōŜŜy'Ŏ2yŘdzŎŭŜŘ ŭ2 l·ăăŜăă ŭKŜ LJ2ŭŜyŭλl·f ŜyØλN2yY'Ŝyŭl·f λY'LJl·Ŏŭă ŭKl·ŭ Y'l·è NŜădzfŭ FN2Y' l·ŎŭλØλŭλŜă λyŭNλyãλŎ ŭ2 ŭKŜ ăŭl·ƎŜŘ ŘŜŎ2Y'Y'λăăλ2yλyƎ 2F ŭKŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·yŘ Fl·ŎλfλŭλŜăφ ¢Kλă 9! ădzLJLJ2NŭăŭKŜ 5ŜŎ2Y'Y'λăăλ2yλyƎ tN2ƎNl·Y'Y'Ŝ ó5tú ōŜλyƎ ădzōY'λŭŭŜŘ ŭ2 ŭKŜ hFFăK2NŜ tŜŭN2fŜdzY' wŜƎdzfl·ŭ2NF2N 9yØλN2yY'Ŝyŭ óhtw95úΣ ŭKŜ 2FFăK2NŜ ŘŜŎ2Y'Y'λăăλ2yλyƎ NŜƎdzfl·ŭ2N dzyŘŜN .9L{Σ øKλŎK Ŏ2ØŜNă ŘŜŎ2Y'Y'λăăλ2yλyƎ 2F ŭKŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă ó tNŜY'λŜNΣ нлнлúφ

1.1 Project Overview

¢KŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ f2Ŏl·ŭŜŘ λy'ŭKŜ {2dzŭKŜNy'b2NŭK {Ŝl· ó{b{úΣ l·LJLJN2ÈλY'l·ŭŜfè мсп]Y' l·yŘ мрл]Y' Ŝl·ăŭ 2F Cfl·Y'ō2N2dzƎK IŜl·ŘΣ 9yƎfl·yŘΣ NŜăLJŜŎŭλØŜfè IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· l·NŜ l·LJLJN2ÈλY'l·ŭŜfè но]Y' l·yŘ от]Y' øŜăŭ 2F ŭKŜ ¦Yкb2NØl·è Y'ŜŘλl·y'fλyŜ óCλƎdzNŜ мπмúφ

¢KŜ FλŜfŘă l·NŜ f2Ŏl·ŭŜŘ l·ŎN2ăă ¦Y/{ .f2Ŏ]ă ппкнн l·yŘ ппкноφ ¢KŜ IdzyŭŜN CλŜfŘ Ŏ2yãλăŭă 2F l· ăλyƎfŜ øŜff ŭλŜŘπ ōl·Ŏ] ŭ2 ŭKŜ /l·ăŭŜN adzNŘ2ŎK {èăŭŜY' óhLJŜNl·ŭ2NY /KNèăl·2Nóφ ¢KŜ wλŭl· FλŜfŘ Ŏ2yãλăŭă 2F l· ădzōăŜl· øŜffKŜl·Ř ŭλŜŘπōl·Ŏ] ŭ2 IdzyŭŜNφ

LY'{ŜLJŭŜY'ōŜN нлмсΣ ŭKŜ IdzyŭŜN FλŜfŘ 2øyŜNă NŜŎŜλØŜŘ l· y2ŭλŎŜ 2F ŭŜNY'λyl·ŭλ2y'F2N ŭKŜ ¢Nl·yãLJ2Nŭŭŭλ2y' ɜ tN2ŎŜăăλyƎ !ƎNŜŜY'Ŝyŭ ó¢t !ú ŭKl·ŭ Ǝ2ØŜNyã ŭKŜ LJN2ØλăΛ2y'2F LJN2ŎŜăăλyƎ ăŜNØλŎŜă LJN2ØλŘŜŘ ŭ2 ŭKŜ FλŜfŘ ōè ¢D¢φ !ă l· Ŏ2yãŜljdzŜyŎŜ 2F ŎŜăăl·ŭλ2y'2F 2LJŜNl·ŭλ2yã l·ŭ ŭKŜ ŭŜNY'λyl·fΣ ŭKŜ / a{ 2øyŜNă l·yŘ ŭKŜ / a{LLL 2øyŜNă l·NŜ y2 f2yƎŜN λy' l· LJ2ăλŭλ2y' ŭ2 2FFŜN ŭNl·yãLJ2Nŭŭŭλ2y' ăŜNØλŎŜăΣ l·yŘ y2ŭλŎŜă 2F ŭŜNY'λyl·ŭλ2y'F2N ŭKŜ NŜY'l·λyλyƎ / a{LLLк/ a{ ŜÈLJ2Nŭŭ LJλLJŜfλyŜ ăèăŭŜY' øŜNŜ NŜŎŜλØŜŘ λy' hŎŭ2ōŜN нлмсΣ øλŭK l·y' ŜFFŜŎŭλØŜ Řl·ŭŜ 2F ŭKŜ măŭ hŎŭ2ōŜN нлмуφ

/ŜăăΛl·ŭλ2y'2F tN2ŘdzŎŭλ2y'F2N ō2ŭK ŭKŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă øŜNŜ l·LJLJN2ØŜŘ 2y'нmăŭ Wl·yŭzl·Nè нлмφ

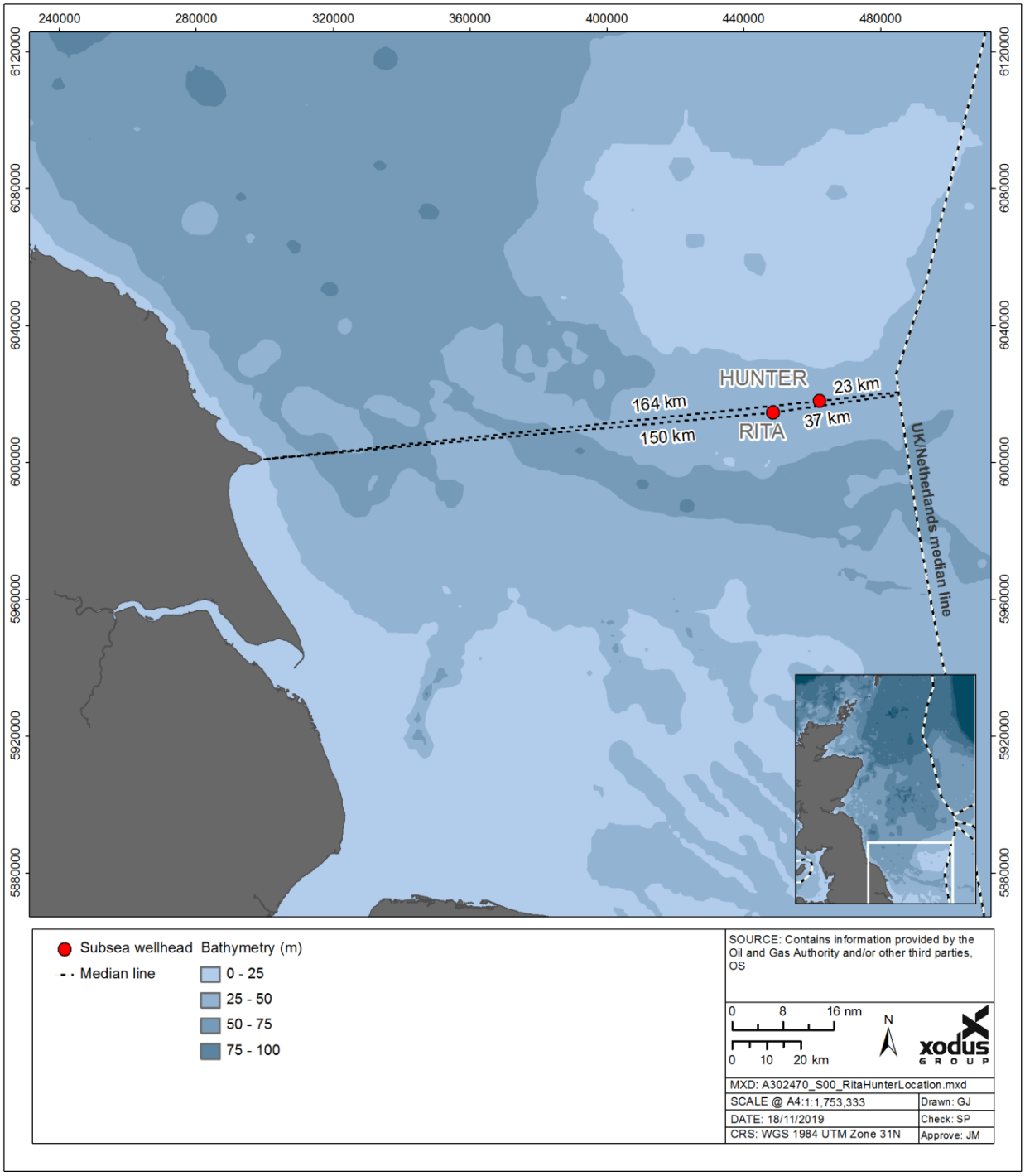


Figure 1-1 Location of the Hunter and Rita Fields

5ŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ I·ŎûλØλûλŜă I·û ûKŜ I dzyûŜN I·yŘ wλûI· CλŜfŘă øλff Ŏ2ØŜN ûKŜ ŘŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ 2Ŧ λyŦNI·ăûNdzŎûdzNŜ I·ăă2ŎλI·ûŜŘ øλûK ûKŜ ŦλŜfŘăφ ¢KŜNŜ λă y2 ădzNŦI·ŎŜ λyŦNI·ăûNdzŎûdzNŜ I·ăă2ŎλI·ûŜŘ øλûK ûKλă LJN2ΣŜŎûφ ! ŎûλØλûλŜă I·ăă2ŎλI·ûŜŘ øλûK ûKŜ ŘŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ 2Ŧ λyŦNI·ăûNdzŎûdzNŜ λy'ûKŜ I dzyûŜN I·yŘ wλûI· CλŜfŘă I·NŜ Ŏ2ØŜNŜŘ ōè ûKλă 9 ! I·yŘ ûKŜ 5t ótNŜY'λŜNΣ нлнлúφ

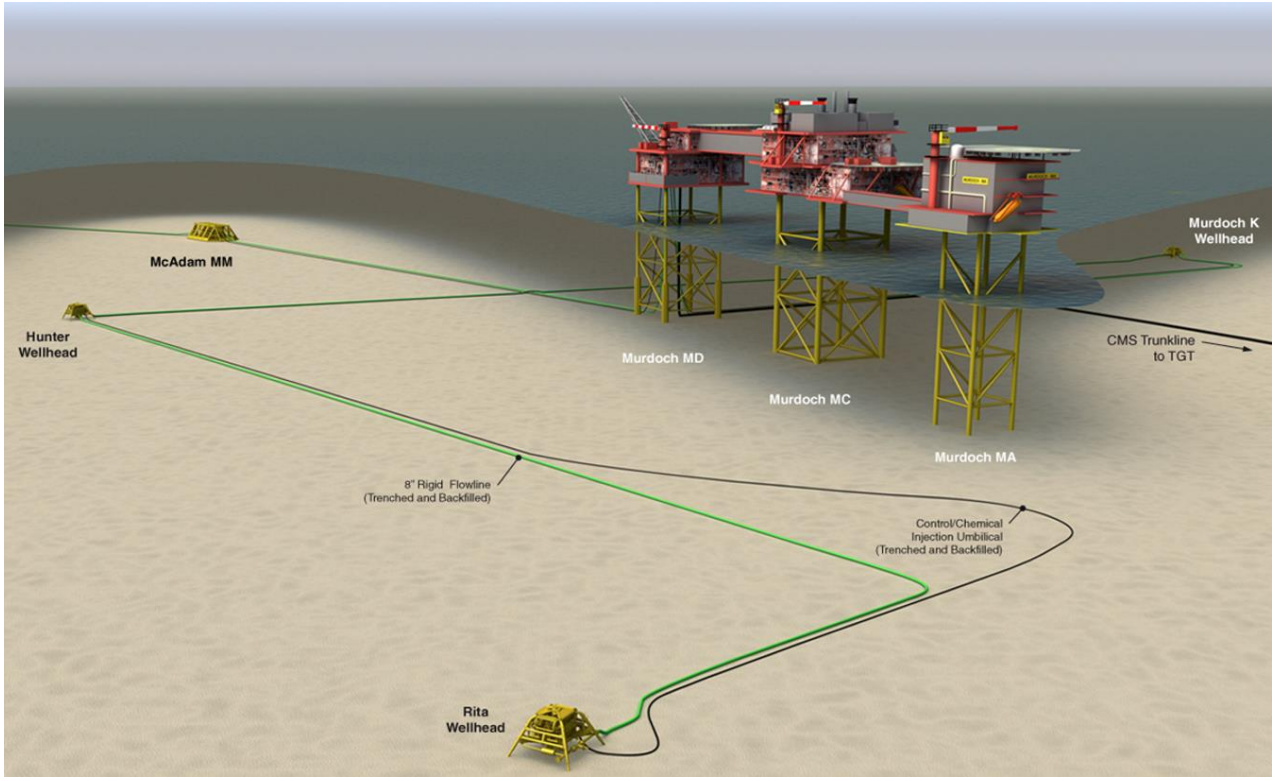


Figure 1-2 Hunter and Rita Fields overview

5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă l·ăă2ŎλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă øKλŎK l·NŜ Ŏ2ØŜNŜŘ ōè ŭKλă 9! l·NŜ ŘdzŜ ŭ2 Ŏ2YYŜyŎŜ λy нлно l·yŘ øλff ōŜ ŎI·NNλŜŘ 2dzŭ ŭKN2dzƎK ŭKŜ ŜyŘ 2Ŧ нлнпΣ l·ŦŭŜN ŭKŜ LJ2ăŭπŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ ŜyØλN2yYŜyŭl·f l·yŘ ŎfŜl·N ăŜl·ōŜŘ ØŜNλŦλŎl·ŭλ2y ădzNØŜèă l·NŜ Ŏ2YLJfŜŭŜŘφ

² Ŝff LJfdzƎƎλyƎ l·yŘ l·ōl·yŘ2yYŜyŭ ótϑ!ú Kl·ă ōŜŜy LJŜNYλŭŭŜŘ l·ă l· ăŭl·yŘl·f2yŜ l·ŎŭλØλŭè ōè tNŜYλŜNΣ LJNλ2N ŭ2 l·yè 2Ŧ ŭKŜ ădzōăŜl· ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă LJN2ƎNŜăăλyƎφ 9l·ŎK øŜff øl·ă ăèăŭŜY l·ŭλŎl·ffè l·yŘ LJŜNYl·ySyŭfè Ŏf2ăŜŘ λy l·ŎŎ2NŘl·yŎŜ øλŭK øŜff ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ ōŜăŭ LJNl·ŎŭλŎŜ λy нлмуφ {λYλfl·NfèΣ ŦfdzăKλyƎ l·yŘ ŎfŜl·yλyƎ 2LJŜNl·ŭλ2yā Ŧ2N ădzōăŜl· Ŧf2øfλyŜă Kl·ØŜ 2N øλff ōŜ Ŏ2YLJfŜŭŜŘ dzyŘŜN ŜÈλăŭλyƎ 2LJŜNl·ŭλ2yl·f LJŜNYλŭă LJNλ2N ŭ2 Ŏ2YYŜyŎŜYŜyŭ 2Ŧ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜăφ

1.2 Purpose of the Environmental Appraisal Report

¢Kλă 9! l·ăăŜăăŜă ŭKŜ LJ2ŭŜyŭλl·f ŜyØλN2yYŜyŭl·f λYLJl·Ŏŭă l·ăă2ŎλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜăφ ¢KŜ λYLJl·Ŏŭ λŘŜyŭλŦλŎl·ŭλ2y l·yŘ l·ăăŜăăYŜyŭ LJN2ŎŜăă ŭl·ʃŜă λyŭ2 l·ŎŎ2dzyŭ ăŭl·ʃŜK2fŘŜN Ŝy∃l·∃ŜYŜyŭΣ ŜÈLJŜNŭŭ ∂dzŘƎŜYŜyŭΣ l·yŘ ŭKŜ NŜădztŭă 2Ŧ ădzLJLJ2NŭλyƎ ăŭdzŘλŜă øKλŎK l·λY ŭ2 NŜŦλyŜ ŭKŜ ăŎ2LJŜ 2Ŧ ŭKŜ 5tφ ¢Kλă 9! NŜLJ2Nŭ Ř2ŎdzYŜyŭă ŭKλă LJN2ŎŜăă l·yŘ ŘŜŭl·λfăΣ λyLJN2LJ2Nŭλ2yl·ŭŜ ŭŜNYăΣ ŭKŜ ŜÈŭŜyŭ 2Ŧ l·yè LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă l·yŘ l·yè yŜŎŜăăl·Nè YλŭλƎl·ŭλ2yk Ŏ2yŭN2f YŜl·ădzNŜă LJN2LJ2ăŜŘφ

1.3 Regulatory Context

¢KŜ tŜŭN2fŜdzY !Ŏŭ мффу ól·ă l·YŜyŘŜŘú Ǝ2ØŜNyã ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ 2ŦŦăK2NŜ 2λf l·yŘ Ǝl·ă λyŦNl·ăŭNdzŎŭdzNŜΣ λyŎfdzŘλyƎ LJλLJŜfλyŜăΣ 2yŭKŜ ¦Y/{φ ¢KŜ !Ŏŭ NŜIjdzλNŜă ŭKŜ 2LJŜNl·ŭ2N 2Ŧ l·y 2ŦŦăK2NŜ λyăŭl·ffl·ŭλ2y 2N LJλLJŜfλyŜ ŭ2 ădzōYλŭ l· ŘNl·Ŧŭ 5t Ŧ2N ăŭl·ŭdzŭ2Nè l·yŘ LJdzōfλŎ Ŏ2yădzfŭl·ŭλ2yφ ¢KŜ 5t Ydzăŭ 2dzŭfλyŜ λy ŘŜŭl·λf ŭKŜ λyŦNl·ăŭNdzŎŭdzNŜ ōŜλyƎ ŘŜŎ2YYλăăλ2yŜŘ l·yŘ ŭKŜ YŜŭK2Ř ōè øKλŎK ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ øλff ŭl·ʃŜ LJfl·ŎŜφ wŜăLJ2yāλōλfλŭè Ŧ2N ŜyādzNλyƎ Ŏ2YLJfλl·yŎŜ øλŭK ŭKŜ tŜŭN2fŜdzY !Ŏŭ мффу NŜăŭă øλŭK 5ŜLJl·NŭYŜyŭ 2Ŧ .dzăλyŜăăΣ 9yŜNƎè l·yŘ LyŘdzăŭNλl·f {ŭNl·ŭŜƎè ó.9L{úΣ l·yŘ λă YŜl·yl·ƎŜŘ ŭKN2dzƎK ŭKŜ hŦŦăK2NŜ tŜŭN2fŜdzY wŜƎdzfl·ŭ2N Ŧ2N 9yØλN2yYŜyŭ l·yŘ 5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ óhtw95úφ

5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ λă l·fă2 NŜƎdzfl·ŭŜŘ dzyŘŜN ŭKŜ a l·NλyŜ l·yŘ /2l·ăŭl·f !ŎŎŜăă !Ŏŭ нллфφ ¢KŜ ¦Yăă λyŭŜNyl·ŭλ2yl·f 2ōfλƎl·ŭλ2yā 2yŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·NŜ LJNλYl·NλfèƎ2ØŜNyŜŘ ōè ŭKŜ мффн /2yØŜyŭλ2yŦ2N ŭKŜ tN2ŭŜŎŭλ2yŦ2Ŧ ŭKŜ

a l·NJλyŜ 9yØλNJƧyY'Ŝyŭ ƧŦ ŭKŜ bƧNJŭK 9l·ăŭ ! ŭfl·yŭλŎ óŭKŜ hăƧ t l·NJλă /ƧyØŜyŭλƧy'óh{t ! wúúφ htw95 λă l·făƧ ŭKŜ /ƧY'LJŜŭŜyŭ ! dzŭKƧNJλŭè ƧY' ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ λy' ŭKŜ ¦Y ŦƧNJ h{t ! w LJdzNLJƧăŜă l·yŘ dzyŘŜNJ ŭKŜ a l·NJλyŜ l·yŘ /Ƨl·ăŭl·f ! ŎŎŜăă ! Ŏŭ нллфφ

¢KŜ LJNJλY'l·NJè ƎdzλŘl·yŎŜ ŦƧNJ ƧŦŦăKƧNJŜ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ŦNJƧY' ŭKŜ NJŜƎdzfl·ŭƧNJ ó . 9L{Σ нлмyúΣ ŘŜŭl·λfă ŭKŜ yŜŜŘ ŦƧNJ l·y' 9! ŭƧ ōŜ ădzōY'λŭŭŜŘ λy' ădzLJLJƧNJŭ ƧŦ ŭKŜ 5tφ ¢KŜ ƎdzλŘl·yŎŜ ăŜŭă Ƨdzŭ l· ŦNJl·Y'ŜøƧ NJ] ŦƧNJ ŭKŜ NJŜljdzλNJŜŘ ŜyØλNJƧyY'Ŝyŭl·f λyLJdzŭă l·yŘ ŘŜfłØŜNJl·ŏfŜă ŭKNJƧdzƎKƧdzŭ ŭKŜ l·LJLJNJƧØl·f LJNJƧŎŜăăφ Lŭ yƧø ŘŜăŎNJλŏŜă l· LJNJƧLJƧNJŭλƧyl·ŭŜ 9! LJNJƧŎŜăă ŭKl·ŭ ŎdzfY'λyl·ŭŜă λy' l· ăŭNJŜl·Y'fλyŜŘ 9! NJŜLJƧNJŭ NJl·ŭKŜNJ ŭKl·y' l· fŜyƎŭKè 9yØλNJƧyY'Ŝyŭl·f {ŭl·ŭŜY'Ŝyŭ ó9{úφ ¢KŜ htw95 ƎdzλŘl·yŎŜ λă ădzLJLJƧNJŭŜŘ ōè 5ŜŏƧY' bƧNJŭK {Ŝl·0ă ó5ŜŏƧY' bƧNJŭK {Ŝl·Σ нлмтú 9yØλNJƧyY'Ŝyŭl·f ! LJLJNJl·λăl·f DdzλŘŜfłyŜă ŦƧNJ hŦŦăKƧNJŜ hλf l·yŘ Dl·ă 5ŜŏƧY'Y'λăăλƧyλyƎΣ ØKλŎK LJNJƧØλŘŜ ŦdzNJŭKŜNJ ŘŜŦλyłŭλƧy'ƧyŭKŜ NJŜljdzλNJŜY'Ŝyŭă ƧŦ ŭKŜ 9! NJŜLJƧNJŭφ

Ly'ŭŜNJY'ă ƧŦ l·ŎŭλØλŭλŜă λy'ŭKŜ {bΣ ŭKŜ a l·NJλyŜ tfl·yă óa tú Kl·ØŜ ōŜŜy'l·ŘƧLJŭŜŘ ōè ŭKŜ ¦Y DƧØŜNJyY'Ŝyŭ ŭƧ KŜfLJ Ŝyădz NJŜ ădzăŭl·λyl·ōfŜ ŘŜØŜfƧLJY'Ŝyŭ ƧŦ 9yƎfłăK λyăKƧNJŜ óƧdzŭ ŭƧ мн yl·dzŭλŎl·f Y'λfŜăú l·yŘ ƧŦŦăKƧNJŜ Y'l·NJλyŜ l·NJŜl·ă ómн ŭƧ нлл yl·dzŭλŎl·f Y'λfŜăúφ ¢KŜ l dzyŭŜNJ l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă Ŧl·ff ØλŭKλy'ŭKŜ 9l·ăŭ hŦŦăKƧNJŜ a t l·NJŜl· ØKλŎK ŎƧØŜNJă Ø l·ŭŜNJă ŦNJƧY' мн yY' ŭƧ ŭKŜ ōƧNJŘŜNJ ƧŦ ŭKŜ ¦Y 99½φ ¢Kλă tfl·y'Kl·ă ōŜŜy'ŘŜØŜfƧLJŜŘ λy'fλyŜ ØλŭK ¦YΣ 9¦ l·yŘ h{t ! w fŜƎλăfl·ŭƧyΣ ŘNJŜŎŭλØŜă l·yŘ ƎdzλŘl·yŎŜφ ¢KŜ NJŜfŜØl·yŭ ƧλfƎ l·ă LJƧfłŎλŜă ØλŭK NJŜƎl·NJŘă ŭƧ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ λyŎfdzŘŜ tƧfłŎè hDмΣ ØKλŎK ăŭl·ŭŜă ŭKŜ ŦƧffƧØλyƎY

ψ5ŜŏƧY'Y'λăăλƧyλyƎ l·yŘ ƧŭKŜNJ fŜƎl·Ŏè λăădzŜă l·NJŜφφφKλƎKfłƎKŭŜŘ l·ă l·NJŜl·ă ŭKl·ŭ yŜŜŘ ăλƎyλŦλŎl·yŭ l·ŭŭŜyŭλƧy'ƧØŜNJ ŭKŜ LJŜNJƧŘ ƧŦ ŭKŜ Y'l·NJλyŜ LJfl·yăφφφLŭ λă λyŜØλŭl·ŏfŜ ŭKl·ŭ ŭKŜNJŜ ØλfŦ ŏŜ ŦdzNJŭKŜNJ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ l·ŎŭλØλŭè λy'ŭKŜ 9l·ăŭ Y'l·NJλyŜ LJfl·y'l·NJŜl·ă ƧØŜNJ ŭKŜ fłŦŜ ƧŦ ŭKŜ Y'l·NJλyŜ LJfl·yăΣ ŭKƧdzƎK ŭKŜNJŜ Y'l·è ōŜ NJŜdzăŜ ƧŦ ăƧY'Ŝ Ŧl·ŎλfłŭλŜă ŦƧNJ /l·NJōƧy'/l·LJŭdzNJŜ l·yŘ {ŭƧNJl·ƎŜ l·yŘ Dl·ă {ŭƧNJl·ƎŜ l·yŘ ¦yfƧl·ŘλyƎφ tfl·y'LJƧfłŎè hDмΣ ŎfŦl·NJλŦλŜă ŭKl·ŭΣ ØKŜNJŜ ŜŘƎăŭλyƎ ƧλfƎ l·yŘ Ǝl·ă LJNJƧŘdzŎŭλƧy'l·yŘ λyŦNJl·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ l·NJŜ λy'LJfl·ŎŜΣ ŭKŜ l·NJŜl·ă ăKƧdzfŘ ōŜ LJNJƧŭŜŎŭŜŘ ŦƧNJ ŭKŜ l·ŎŭλØλŭλŜă l·dzŭKƧNJλăŜŘ dzyŘŜNJ ŭKŜ LJNJƧŘdzŎŭλƧy'fłŎŜyŎŜ Ŏ2yăŜyŭ dzyŭλf ŭKŜ fłŎŜyŎŜ λă ădzNJNJŜyŘŜNJŜŘΣ ØλyŎfdzŘλyƎ Ŏ2Y'LJfŜŭλƧy'ƧŦ l·yŘ NJŜfŜØl·yŭ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ l·ŎŭλØλŭè ŭΣ ƧNJ ØKŜNJŜ l·ƎNJŜŜY'Ŝyŭ ƧØŜNJ Ŏ2πfƧŎl·ŭŜŘ dzăŜ Ŏl·y'ōŜ yŜƎƧŭλl·ŭŜŘφ ¢KŜ LJƧfłŎè ØλfŦ ōŜ λY'LJfŜY'Ŝyŭ ŜŘ ōè ŭKŜ LJdzōfłŎ l·dzŭKƧNJλŭŜă NJŜăLJƧyăλōfŜ ŦƧNJ l·dzŭKƧNJλăλyƎ ŭKŜ ƧλfƎ l·yŘ Ǝl·ă l·ŎŭλØλŭλŜă l·yŘ l·ff ƧŭKŜNJ ŘŜØŜfƧLJY'ŜyŭăΣ λyŎfdzŘλyƎ Ŏ2πfƧŎl·ŭŜŘ l·ŎŭλØλŭλŜăΩφ

! ă LJl·NJŭ ƧŦ ŭKŜ Ŏ2yŎfdzăλƧyă ŭƧ ŭKλă l·ăăŜăăY'Ŝyŭ ó{ŜŎŭλƧy'τúΣ tNJŜY'λŜNJ Kl·ă ƎλØŜy'ŘdzŜ Ŏ2yăλŘŜNJl·ŭλƧy'ŭƧ ŭKŜ 9l·ăŭ hŦŦăKƧNJŜ a t ŘdzNJλyƎ tNJƧ?ŜŎŭ ŘŜŎλăλƧy'Y'l·]λyƎ l·yŘ ŭKŜ λyŭŜNJl·ŎŭλƧyă ōŜŭØŜŜy'ŭKŜ tNJƧ?ŜŎŭ l·yŘ a tφ

1.4 Scope and Structure of this Environmental Appraisal Report

¢Kλă 9! NJŜLJƧNJŭ ăŜŭă Ƨdzŭ ŭƧ ŘŜăŎNJλōŜΣ λy'l· LJNJƧLJƧNJŭλƧyl·ŭŜ Y'l·yyŜNJΣ ŭKŜ LJƧŭŜyŭλl·f ŜyØλNJƧyY'Ŝyŭl·f λY'LJl·Ŏŭă ƧŦ ŭKŜ LJNJƧLJƧăŜŘ l·ŎŭλØλŭλŜă l·ăăƧŎλl·ŭŜŘ ØλŭK ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧŦ ŭKŜ l dzyŭŜNJ l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·yŘ ŭƧ ŘŜY'ƧyăŭNJl·ŭŜ ŭKŜ ŜŘŭŜyŭ ŭƧ ØKλŎK ŭKŜăŜ Ŏl·y'ōŜ Y'λŭλƎl·ŭŜŘ l·yŘ Ŏ2yŭNJƧffŜŘ ŭƧ l·y' l·ŎŎŜLJŭl·ōfŜ fŜØŜfφ ¢Kλă λă l·ŎKλŜØŜŘ λy'ŭKŜ ŦƧff2ØλyƎ {ŜŎŭλƧyăΣ ØKλŎK ŎƧØŜNJY

- ¢KŜ LJNJƧŎŜăă ōè ØKλŎK tNJŜY'λŜNJ Kl·ă l·NJNJλØŜŘ l·ŭ ŭKŜ ăŜfŜŎŭŜŘ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ăŭNJl·ŭŜƎè ó{ŜŎŭλƧy'нúT
- ! ŘŜăŎNJλLJŭλƧy'ƧŦ ŭKŜ LJNJƧLJƧăŜŘ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă ó{ŜŎŭλƧy'нúT
- ! ădzY'Y'l·NJè ƧŦ ŭKŜ ōl·ăŜfłyŜ ăŜyăλŭλØλŭλŜă l·yŘ NJŜŎŜLJŭƧNJă NJŜfŜØl·yŭ ŭƧ ŭKŜ l·ăăŜăăY'Ŝyŭ l·NJŜl· ŭKl·ŭ ădzLJLJƧNJŭ ŭKλă 9! ó{ŜŎŭλƧy'oúT
- ! NJŜØλŜØ ƧŦ ŭKŜ LJƧŭŜyŭλl·f λY'LJl·Ŏŭă ŦNJƧY' ŭKŜ LJNJƧLJƧăŜŘ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă l·yŘ ∂dzăŭλŦλŎl·ŭλƧy' ŦƧNJ ŭKŜ l·ăăŜăăY'Ŝyŭă ŭKl·ŭ ădzLJLJƧNJŭ ŭKλă 9! ó{ŜŎŭλƧy'púT
- ! ăăŜăăY'Ŝyŭ ƧŦ]Ŝè λăădzŜă ó{ŜŎŭλƧy'cúT l·yŘ
- /ƧyŎfdzăλƧyă ó{ŜŎŭλƧy'τúφ

¢Kλă 9! NJŜLJƧNJŭ Kl·ă ōŜŜy' LJNJŜLJl·NJŜŘ λy' fłyŜ ØλŭK tNJŜY'λŜNJΩă ŜyØλNJƧyY'Ŝyŭl·f l·ăăŜăăY'Ŝyŭ NJŜljdzλNJŜY'Ŝyŭă ó{ŭl·yŘl·NJŘY 9yØλNJƧyY'Ŝyŭl·f . l·ăŜfłyŜ 5l·ŭl· Dl·ŭKŜNJλyƎ l·yŘ 9yØλNJƧyY'Ŝyŭl·f l·yŘ {ƧŎλl·f LY'LJl·Ŏŭ ! ăăŜăăY'Ŝyŭ ó5ƧŎdzY'Ŝyŭ bƧφ / tπ / tπt a hπ l {π½½π{¢πllлnúú l·yŘ Kl·ă ƎλØŜy'ŘdzŜ Ŏ2yăλŘŜNJl·ŭλƧy'ŭƧ ŭKŜ NJŜƎdzfl·ŭƧNJè ƎdzλŘŜfłyŜă ó . 9L{Σ нлмyú l·yŘ ŭƧ 5ŜŏƧY' bƧNJŭK {Ŝl·0ă 9yØλNJƧyY'Ŝyŭl·f ! LJLJNJl·λăl·f DdzλŘŜfłyŜă ŦƧNJ hŦŦăKƧNJŜ hλf l·yŘ Dl·ă 5ŜŏƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ó5ŜŏƧY' bƧNJŭK {Ŝl·Σ нлмтúφ

2 PROJECT SCOPE

2.1 Consideration of Alternatives and Selected Approach

2.1.1 Decision Making Context

¢KŜ fI·ŭŜăŭ ƎdzλŘI·yŎŜ ó . 9L{Σ нлмуú ăŭI·ŭŜă ŭKI·ŭ ădzōăŜI· λyăŭI·ffI·ŭλƧyă óŜΦƎΦ ØŜffKŜI·ŘăΣ ăLJƧƧfă I·yŘ ?dzY'LJŜNăú Y'dzăŭΣ ØKŜNŜ LJNJI·ŎŭλŎI·ōfŜΣ ōŜ ŎƧY'LJfŜŭŜfè NŜY'ƧØŜŘ ŦƧNJ NŜdzăŜ ƧNJ NŜŎèŎfλyƎ ƧNJ ŦλyI·f ŘλăLJƧăI·f ƧY'fI·yŘΦ ! yè LJλfŜă dzăŜŘ ŭƧ ăŜŎdzNŜ ădzŎK λyăŭI·ffI·ŭλƧyă λY'LJfI·ŎŜ ăKƧdzfŘ ōŜ Ŏdzŭ ōŜfƧØ yI·ŭdzNJI·f ăŜI·ōŜŘ fŜØŜf I·ŭ ădzŎK I· ŘŜLJŭK I·ă ŭƧ ŜyădzNŜ ŭKI·ŭ I·yè NŜY'I·λyă I·NŜ dzyfλ]Ŝfè ŭƧ ōŜŎƧY'Ŝ dzyŎƧØŜNŜŘΦ {KƧdzfŘ I·y'hLJŜNJI·ŭƧNJ ØλăK ŭƧ Y'I·]Ŝ I·y'I·LJLJfλŎI·ŭλƧy'ŭƧ fŜI·ØŜ λy'LJfI·ŎŜ I· ădzōăŜI· λyăŭI·ffI·ŭλƧy'ōŜŎI·dzăŜ ƧŦ ŭKŜ ŘλŦŦλŎdzfŭè ƧŦ NŜY'ƧØλyƎ λŭΣ ?dzăŭλŦλŎI·ŭλƧy'λy'ŭŜNY'ă ƧŦ ŭKŜ ŜyØλNƧyY'Ŝyŭl·fΣ ŭŜŎKyλŎI·f ƧNJ ăI·ŦŜŭè NŜI·ă ƧyăØƧdzfŘ ōŜ NŜIjdzλNŜŘΦ ² λŭK NŜƎI·NJŘă ŭƧ LJλLJŜfλyŜă óλyŎfdzŘλyƎ ŦfƧØfλyŜă I·yŘ dzY'ōλfλŎI·făŭΣ ŭKŜăŜ ăKƧdzfŘ ōŜ ŎƧyăλŘŜNŜŘ ƧY'I· ŎI·ăŜπōèπŎI·ăŜ ōI·ăλăΦ ¢KŜ ƎdzλŘI·yŎŜ Ř2Ŝă LJNJØλŘŜ ƎŜyŜNJI·f I·ŘØλŎŜ NŜƎI·NJŘλyƎ NŜY'ƧØI·f ŦƧNJ ŭØƧ ŎI·ŭŜƎƧNJλŜă ƧŦ LJλLJŜfλyŜăY

- CƧNJ ăY'I·ff ŘλI·Y'ŜŭŜNJ LJλLJŜfλyŜă óλyŎfdzŘλyƎ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2ØfλyŜă I·yŘ dzY'ōλfλŎI·făŭ ØKλŎK I·NŜ yŜλŭKŜNJ ŭNJŜyŎKŜŘ yƧNJ ōdzNλŜŘΣ ŭKŜ ƎdzλŘI·yŎŜ ăŭI·ŭŜă ŭKI·ŭ ŭKŜè ăKƧdzfŘ yƧNJY'I·ffè ōŜ ŜyŭλNJŜfè NJŜY'ƧØŜŘT I·yŘ
- CƧNJ LJλLJŜfλyŜă ŎƧØŜNJŜŘ ØλŭK NJƧŎ] LJNJƧŭŜŎŭλƧyΣ ŭKŜ ƎdzλŘI·yŎŜ ăŭI·ŭŜă ŭKI·ŭ ŭKŜăŜ I·NŜ ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭƧ NŜY'I·λy' λy'LJfI·ŎŜ dzyfŜăă ŭKŜNŜ I·NŜ ăLJŜŎλI·f ŎλNJŎdzY'ăŭI·yŎŜă ØI·NJNJI·yŭλyƎ NŜY'ƧØI·fΦ

¢KŜ ƎdzλŘI·yŎŜ I·făƧ KλƎKfλƎKŭă λyăŭI·yŎŜă ØKŜNŜ LJλLJŜfλyŜă ŎƧdzfŘ ōŜ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyŜŘ λy'ăλŭdzΦ CƧNJ ŜÈI·Y'LJfŜΣ LJλLJŜfλyŜă ŭKI·ŭ I·NŜ I·ŘŜIjdzI·ŭŜfè ōdzNλŜŘ ƧNJ ŭNŜyŎKŜŘ ƧNJ ØKλŎK I·NŜ ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭƧ ăŜfŦπōdzNè ŎƧdzfŘ ōŜ ŎƧyăλŘŜNŜŘ I·ă ŎI·yŘλŘI·ŭŜă ŦƧNJ λy'ăλŭdz ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎΦ ² KŜNŜ I·y'hLJŜNJI·ŭƧNJ λă ŎƧyăλŘŜNλyƎ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ LJλLJŜfλyŜă λy'ăλŭdzΣ ŭKŜ ŘŜŎλăλƧyŦY'I·]λyƎ LJNJƧŎŜăă Y'dzăŭ ōŜ λyŦƧNJY'ŜŘ ōè Ψ/ƧY'LJI·NJI·ŭλØŜ ! ăăŜăăY'Ŝyŭ Ω ó/ ! ú ƧŦ ŭKŜ ŦŜI·ăλōfŜ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧLJŭλƧyăΦ ¢KλăI· / ! ŭI·]Ŝă I·ŎŎƧdzyŭ ƧŦ ăI·ŦŜŭèΣ ŜyØλNƧyY'Ŝyŭl·fΣ ŭŜŎKyλŎI·fΣ ăƧŎλŜŭI·f I·yŘ ŜŎƧyƧY'λŎ ŦI·ŎŭƧNJăƧ ŭƧ I·NJNJλØŜ I·ŭ I· LJNJŜŦŜNJNJŜŘ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ăƧfdzŭλƧyΦ

CλyI·ffèΣ ŭKŜ ƎdzλŘI·yŎŜ ăŭI·ŭŜă ŭKI·ŭ Y'I·ŭŭNJŜăăŜă I·yŘ ƎNJƧdzŭ ōI·Ǝă λyăŭI·ffŜŘ ŭƧ LJNJƧŭŜŎŭ LJλLJŜfλyŜă ăKƧdzfŘ ōŜ NJŜY'ƧØŜŘ ŦƧNJ ŘλăLJƧăI·f ƧyăKƧNJŜΣ λŦ ŭKŜλNJ ŎƧyŘλŭλƧy'I·ffƧØăΦ LŦ ŭKŜ ŎƧyŘλŭλƧy'ƧŦ ŭKŜ Y'I·ŭŭNJŜăăŜă ƧNJ ƎNJƧdzŭ ōI·Ǝă λă ădzŎK ŭKI·ŭ ŭKŜè ŎI·yyƧŭ ōŜ NJŜY'ƧØŜŘ ăI·ŦŜfè ƧNJ ŜŦŦλŎλŜyŭfèΣ I·yè LJNJƧLJƧăI·f ŭƧ fŜI·ØŜ ŭKŜY' λy'LJfI·ŎŜ Y'dzăŭ ōŜ ădzLJLJƧNŭŜŘ ōè I·y'I·LJLJNJƧLJNλI·ŭŜ / ! ƧŦ ŭKŜ ƧLJŭλƧyăΦ

2.1.2 Alternatives to Decommissioning

hLJŭλƧyă ŭƧ NJŜπdzăŜ ŭKŜ I dzyŭŜNJ ƧNJ wλŭI· CλŜfŘ λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ λy'ăλŭdz ŦƧNJ ŦdzŭdzNJŜ KèŘNJƧŎI·NJō2y'ŘŜØŜfƧLJY'Ŝyŭă KI·ØŜ ōŜŜy'ŎƧyăλ ŘŜNJŜŘΣ ōdzŭ ŭƧ ŘI·ŭŜ yƧyŜ KI·ØŜ èλŜfŘŜŘ I· ØλI·ōfŜ ŎƧY'Y'ŜNJŎλI·f ƧLJLJƧNJŭdzyλŭèΦ ¢KŜ LJNJλY'I·NJè NJŜI·ăƧy'ŦƧNJ ŭKλă λă ŭKŜ I·ōăŜyŎŜ ƧŦ NJŜY'I·λyλyƎ KèŘNJƧŎI·NJō2y'NJŜăŜNJØŜă λy'ŭKŜ ØλŎλyλŭè ƧŦ ŭKŜ λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜΦ bƧ NJŜI·ăƧy'ŭƧ ŘŜfI·è ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧŦ ŭKŜ λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ λy' I· øI·è ŭKI·ŭ λă ăI·ŦŜ I·yŘ ŜyØλNƧyY'Ŝyŭl·ffè I·yŘ ăƧŎλI·ffè I·ŎŎŜLJŭI·ōfŜ KI·ă ŭKŜNJŜŦƧNJŜ ōŜŜy'λŘŜyŭλŦλŜŘΦ

!ff ƧŦ ŭKŜ I dzyŭŜNJ I·yŘ wλŭI· CλŜfŘ ădzōăŜI· λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ øI·ă I·ăăŜăăŜŘ ŦƧNJ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ I·ƎI·λyăŭ ŭKŜ *DdzλŘI·yŎŜ bƧŭŜăY 5ŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧŦ hŦŦăKƧNJŜ hλt I·yŘ DI·ă LyăŭI·ffI·ŭλƧyă I·yŘ tλLJŜfλyŜă* ó . 9L{Σ нлмуúΦ ¢KŜ NJŜŎƧY'Y'ŜyŘŜŘ / ! LJNJƧŎŜăă øI·ă I·LJLJfλŜŘΦ CƧNJ ŜŦŦλŎλŜyŎè LJdzNJLJƧăŜă ŭKŜ I dzyŭŜNJ I·yŘ wλŭI· λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ øI·ă ŎƧyăλŘŜNJŜŘ ŭƧƎNJƧY' ŭKŜ I dzyŭλyƎŭƧyΣ / I·ŦŜŘƧyλI· I·yŘ WƧKyăŭƧy' CλŜfŘăΦ LY' I·ŎŎƧNJŘI·yŎŜ øλŭK yƧNJY'I·f LJNJI·ŎŭλŎŜ ŦƧNJ ŭKŜ {ŎƧLJλyƎ LJKI·ăŜ ƧŦ ŭKŜ / ! Σ λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ øI·ă ƧNJƎI·yλăŜŘ λyŭƧ ƎNJƧdzLJă ƧŦ λŭŜY'ă øλŭK ăλY'λfI·NJ ŎKI·NJI·ŎŭŜNJλăŭλŎăΣ ŦI·ŎλfλŭI·ŭλyƎ ƎNJŜI·ŭŜNJ ŜŦŦλŎλŜyŎè λy'LJNJƧŎŜăăλyƎ ŭKŜ fI·ŭŭŜNJ LJKI·ăŜă ƧŦ ŭKŜ / ! Φ ¢KŜ ƎdzλŘI·yŎŜ λŘŜyŭλŦλŜă ŎŜNJŭI·λy' λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ øKλŎK Y'dzăŭ ōŜ ŦdzffèNJŜY'ƧØŜŘ I·yŘ ăƧY'Ŝ ŎI·ŭŜƎƧNJăŜă ƧŦ LJλLJŜfλyŜă øKλŎK Y'I·è ōŜ fŜŦŭ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyŜŘ λy'ăλŭdz ădzōƧŜŎŭ ŭƧ / ! Φ hyŎŜ ŭKŜ λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ ƎNJƧdzLJă ŘŜăλƎyI·ŭŜŘ ŦƧNJ ŦdzffNJŜY'ƧØI·f øŜNJŜ λŘŜyŭλŦλŜŘ ŭKŜ NJŜY'I·λyλyƎ ƎNJƧdzLJă øŜNJŜ I·ăăŜăăŜŘ ŦdzNJŭKŜNJΦ

!ff LJƧăăλōfŜ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧLJŭλƧyă ŦƧNJ ŭKŜ NJŜY'I·λyλyƎ ƎNJƧdzLJă øŜNJŜ ŎƧI·NJăŜfè ăŎNJŜŜyŜŘ I·ƎI·λyăŭ ŭKŜ LJNJλY'I·NJè ŎNJλŭŜNJλI· I·ă ăLJŜŎλŦλŜŘ øλŭKλy' ŭKŜ .9L{ óнлмуú DdzλŘI·yŎŜY {I·ŦŜŭèT 9yØλNƧyY'ŜyŭT ¢ŜŎKyλŎI·fT {ƧŎλŜŭI·fT I·yŘ 9ŎƧyƧY'λŎΦ ¢KŜ ƧLJŭλƧyă øŜNJŜ ăŎƧNJŜŘ I·ƎI·λyăŭ ŜI·ŎK ŎNJλŭŜNJλƧy' ŜλŭKŜNJ ƎNJŜŜyΣ I·Y'ōŜNJ ƧNJ NJŜŘΣ LJŜNJŭI·λyλyƎ ŭƧ I·ŭŭNJI·ŎŭλØŜΣ I·ŎŎŜLJŭI·ōfŜ ƧNJ dzyI·ŭŭNJI·ŎŭλØŜ NJŜăLJŜŎŭλØŜfèΦ ¢KλăLJNJƧŎŜăă ŜfλY'λyI·ŭŜŘ ŭKŜ fŜI·ăŭ ŦI·Ø2dzNJI·ōfŜ ƧLJŭλƧyă

FNƧY' ŜI·ŎK λyFNI·ăŭNdzŎŭdzNŜ ƎNƧdzLJ λy' LJNŜLJI·NI·ŭλƧy' FƧN ŘŜŭI·λfŜŘ ŜØI·fdzI·ŭλƧy' ƧF ŭKŜ NŜY'I·λyλyƎ ƧLJŭλƧyã ¢KƧăŜ NŜY'I·λyλyƎ ƧLJŭλƧyã øŜNŜ ŭKŜy'λyØŜăŭλƎI·ŭŜŘ λy'ŘŜŭI·λf ŭƧ ŘŜØŜfƧLJ IjdzI·yŭλŭI·ŭλØŜ I·yŘ IjdzI·fλŭI·ŭλØŜ ŘI·ŭI· FƧN ŜI·ŎK ƧLJŭλƧy' LJŜNŭI·λyλyƎ ŭƧ ŭKŜ LJNλY'I·Nè ŎNλŭŜNλI· I·yŘ ădzōπŎNλŭŜNλI· óŜφƎφ ăI·FŜŭè ŘI·ŭI·T ŜyØλNƧyY'ŜyŭI·f λY'LJI·Ŏŭ ŘI·ŭI·T ŭŜŎKyλŎI·f Ŏ2yãλŘŜNI·ŭλƧyãT ă2ŎλŜŭI·f λY'LJI·ŎŭăT I·yŘ Ŏ2ăŭăúφ hyŎŜ ŭKλă ŘI·ŭI· KI·Ř ōŜŜy'LJNŜLJI·NŜŘ λy'ŭKŜ FƧNY' ƧF LJdzōfλăKŜŘ ăŭdzŘλŜăΣ I· ŘŜŭI·λfŜŘ ŜØI·fdzI·ŭλƧy' øI·ă Ŏ2yŘdzŎŭŜŘ ŭƧ ŘŜŭŜNY'λyŜ ŭKŜ FλyI·f NŜŎƧY'Y'ŜyŘŜŘ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧLJŭλƧy' FƧN ŜI·ŎK LJλŜŎŜ ƧF λyFNI·ăŭNdzŎŭdzNŜφ ¢KλăI øI·ă FI·ŎλfλŭI·ŭŜŘ ōè Ŏ2Y'LJI·NλyƎ ŭKŜ ŘI·ŭI· FƧN ŜI·ŎK ădzōπŎNλŭŜNλƧy' I·ŎNƧăă ŭKŜ ƧLJŭλƧyã dzăλyƎ I· adzŭλ /NλŭŜNλI· 5ŜŎλăλƧy' !yI·fèăλă ó a / 5 ! ú ŭƧƧf øKλŎK ŜY'LJfƧèă LJI·λNøλăŜ ŎƧY'LJI·NλăƧyã ƧF IjdzI·yŭλŭI·ŭλØŜ I·yŘ IjdzI·fλŭI·ŭλØŜ ŘI·ŭI· ŭƧ LJNƧŘdzŎŜ I· NŜfI·ŭλØŜ ăŎƧNŜ FƧN ŜI·ŎK ădzōπŎNλŭŜNλƧy' ŭKI·ŭ ŎI·y'ōŜ ădzY'Y'ŜŘ ŭƧ LJNƧŘdzŎŜ I·y'ØŜNI·ff NŜfI·ŭλØŜ ăŎƧNŜ FƧN ŜI·ŎK ƧLJŭλƧy' ŜyI·ōfλyƎ λŘŜyŭλFλŎI·ŭλƧy' ƧF ŭKŜ ŜY'ŜNƧλyƎ NŜŎƧY'Y'ŜyŘI·ŭλƧy'FƧN ŭKŜ ƎNƧdzLJφ

2.1.3 Subsea Comparative Assessment

tNλƧN ŭƧ ŭKŜ ŜØŜyŭdzI·f NŜŎƧY'Y'ŜyŘŜŘ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧLJŭλƧyã ōŜλyƎ λŘŜyŭλFλŜŘΣ tNŜY'λŜN FƧffƧØŜŘ ŭKŜ / ! ŜØI·fdzI·ŭλƧy' LJNƧŎŜăă λy' øKλŎK ŭKŜ ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧLJŭλƧyã I·NŜ I·ăăŜăăŜŘ I·ƎI·λyăŭ ŭKŜ FλØŜ Y'I·λy' ŎNλŭŜNλI· ŘŜFλyŜŘ λy'ŭKŜ DdzλŘI·yŎŜ ó . 9L{Σ нлмyŭΣ ŭKŜăŜ øŜNŜ ŜIjdzI·ffè øŜλƎKŭŜŘφ

¢KŜ / ! ƧLJŭλƧyã øKλŎK KI·ØŜ ōŜŜy' Ŏ2yãλŘŜNŜŘ FƧN ŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ƧF ŭKŜ IdzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜfŘă I·NŜ ƧdzŭfλyŜŘ λy'¢I·ōfŜ нπм ōŜfƧø I·yŘ FdzNŭKŜN ŘŜŭI·λfă I·NŜ LJNƧØλŘŜŘ λy'ŭKŜ IdzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜfŘă /ƧY'LJI·NI·ŭλØŜ !ăăŜăăY'Ŝyŭ NŜLJƧNŭ ó tNŜY'λŜNΣ нлнлúφ ¢KŜ ăŜfŜŎŭŜŘ ƧLJŭλƧyã I·NŜ λy' ōƧfŘ I·yŘ ŎƧØŜNŜŘ λy' ƎNŜI·ŭŜN ŘŜŭI·λf λy' {ŜŎŭλƧy'нφнφ hyfè DNƧdzLJă нΣ π I·yŘ p øŜNŜ ŎI·NNλŜŘ ŭKNƧdzƎK ŭKŜ / ! LJNƧŎŜăă I·ă I·ff ƧŭKŜN ƎNƧdzLJă øŜNŜ λŘŜyŭλFλŜŘ FƧN FdzffNŜY'ƧØI·fφ

Table 2-1 CA Decommissioning Options Considered

/ ! DNƧdzLJ bƧφ	{dzōăŜI· LyFNI·ăŭNdzŎŭdzNŜ 5ŜăŎNλLJŭλƧy'	5ŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎ hLJŭλƧyã /ƧyãλŘŜNŜŘ
H bƧŭŜM	¢NŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNλŜŘ wλƎλŘ tλLJŜfλyŜă	• Cdzff NŜY'ƧØI·f ØλI· ŘŜπōdzNλI·f I·yŘ Ŏdzŭ I·yŘ fλFŭ LJλLJŜfλyŜ ăŜŎŭλƧyã dzăλyƎ I· ŎƧyãŭNdzŎŭλƧy'ădzLJLJƧNŭ ØŜăăŜf ó / {±ú • **/dzŭ I·yŘ NŜY'ƧØŜ LJλLJŜfλyŜ ŜyŘă óŭNŜyŎK ŭNI·yãλŭλƧyãú I·yŘ NŜY'ŜŘλI·ŭŜ I·yè NŜY'I·λyλyƎ ăyI·Ǝ KI·ÎI·NŘ øλŭK fƧŎI·f ƎNI·ØŜf ƧN NƧŎ] LJfI·ŎŜY'Ŝyŭφ**
π bƧŭŜM	¢NŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNλŜŘ CfŜĚλōfŜ tλLJŜfλyŜă κ ¦Y'ōλfλŎI·fă	• **Cdzff NŜY'ƧØI·f ØλI· NŜØŜNăŜπNŜŜf øλŭKƧdzŭ ŘŜπōdzNèλyƎ ŭKŜ fλyŜ FλNăŭφ** • /dzŭ I·yŘ NŜY'ƧØŜ dzY'ōλfλŎI·f ŜyŘă óŭNŜyŎK ŭNI·yãλŭλƧyãú I·yŘ NŜY'ŜŘλI·ŭŜ I·yè NŜY'I·λyλyƎ ăyI·Ǝ KI·ÎI·NŘ øλŭK fƧŎI·f ƎNI·ØŜf ƧN NƧŎ] LJfI·ŎŜY'Ŝyŭφ
p bƧŭŜM	¢NŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNλŜŘ CfŜĚλōfŜ CI·λfŜŘ I·yŘ !ăăƧŎλI·ŭŜŘ ¦Y'ōλfλŎI·f	• Cdzff NŜY'ƧØI·f ØλI· NŜØŜNăŜπNŜŜf øλŭK ŘŜπōdzNèλyƎ ƧF ŭKŜ fλyŜ FλNăŭφ • /dzŭ I·yŘ NŜY'ƧØŜ LJλLJŜfλyŜ ŜyŘă óŭNŜyŎK ŭNI·yãλŭλƧyãúΣ NŜY'ŜŘλI·ŭŜ ŜĚLJƧădzNŜă øλŭK NƧŎ] LJfI·ŎŜY'Ŝyŭφ • /dzŭ I·yŘ NŜY'ƧØŜ LJλLJŜfλyŜ ŜyŘă óŭNŜyŎK ŭNI·yãλŭλƧyãúΣ NŜY'ŜŘλI·ŭŜ ŜĚLJƧădzNŜă øλI· ŭNŜyŎKλyƎ I·yŘ ōdzNèλyƎφ • **/dzŭ I·yŘ NŜY'ƧØŜ LJλLJŜfλyŜ ŜyŘă óŭNŜyŎK ŭNI·yãλŭλƧyãúΣ NŜY'ƧØŜ ŜĚLJƧădzNŜăΣ I·yŘ NŜY'ŜŘλI·ŭŜ Ŏdzŭ ŜyŘăφ**

bƧŭŜăY

- Mφ 9fŜØŜy' / ! ƎNƧdzLJă øŜNŜ λŘŜyŭλFλŜŘ λy'ŭƧŭI·fΣ I·yŘ Ƨyfè ƎNƧdzLJă нΣ π I·yŘ p øŜNŜ ŎI·NNλŜŘ ŭKNƧdzƎK ŭƧ ŭKŜ IdzyŭŜN I·yŘ wλŭI· / ! ŜØI·fdzI·ŭλƧyφ DNƧdzLJă c I·yŘ y øŜNŜ I·LJLJfλŎI·ōfŜ ŭƧ IdzyŭŜN I·yŘ wλŭI· øŜNŜ λŘŜyŭλFλŜŘ FƧN FdzffNŜY'ƧØI·fφ

2.2 Scope of Proposed Decommissioning Operations

2.2.1 Description of the Infrastructure being Decommissioned

¢KŜ I dzyŭŜN CλŜtŘ λy'ŭKŜ {b{ ŏƧyãλăŭă 2ŦI· ăλyƎtŜ ƎI·ă LJNƧŘdzŏŭλƧy'øŜtt ŭλŜŘ ōI·ŏ] ØλI· I· ădzōăŜI· LJλLJŜtλyŜ ŭƧ I· ăŜI·ōŜŘ Y'I·yŦƧtŘ I·NJNJI·yƎŜY'Ŝyŭ I·ŭ ŭKŜ /KNèăI·ƧN ƧLJŜNJI·ŭŜŘ adzNŘƧŏK Y øŜtt I·yŘ ŭKŜy' ƧY' ŭƧ /KNèăI·ƧNQă adzNŘƧŏK tfI·ŭŦƧNY' ŦƧN LJNƧŏŜăăλyƎφ

¢KŜ I dzyŭŜN LJλLJŜtλyŜΣ t[оллрΣ λă I· ŭNŜyŏKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ yφло]Y' NλƎλŘ LJλLJŜtλyŜΣ yε ŘλI·Y'ŜŭŜN I·yŘ ŏƧyŷŜŏŭŜŘ I·ŭ ŜI·ŏK ŜyŘ ōè ŭλŜπλy'ăLJƧƧtăΣ LJNƧŭŜŏŭŜŘ ōè ŏƧyŏNŜŭŜ Y'I·ŭŭNŜăăŜăφ ¢Kλă LJλLJŜtλyŜ NŜLJtI·ŏŜŘ I· ŦI·λtŜŘ ŦtŜÈλōtŜ Ŧt2øtλyŜΣ t[нмот øKλŏK ădzŦŦŜNŜŘ ŦNƧY' dzLJKŜI·ØI·f ōdzŏ]tλyƎ ó¦ I . ú I·yŘ ŦI·λtŜŘ Ŧ2tt2øλyƎ ŭŜăŭλyƎ ó! LJLJŜyŘλÈ /úφ t[нмот KI·ă mу ŏƧyŏNŜŭŜ LJNƧŭŜŏŭλƧy' ăŭNdzŏŭdzNŜă dzăŜŘ Ŧ2NJ ăŭI·ōλtλăI·ŭλƧy' t2ŏI·ŭŜŘ I·ŭ ŭKŜ LJƧλyŭă 2Ŧ ŜÈLJƧădzNŜ Ŧ2tt2øλyƎ λyλŭλI·f ōdzŏ]tλyƎφ !y' yφмп]Y' ăŭI·ŭλŏ dzY'ōλtλŏI·f NdzyŷŘ ŦNƧY' ŭKŜ I dzyŭŜN ¦Y'ōλtλŏI·f ¢ŜNJY'λyI·ŭλƧy' !ăăŜY'ōtè ó¦¢! ú ŭƧ ŭKŜ adzNŘƧŏK Y ¦¢! øλŭK t2ŏI·f ?dzY'LJŜNJă ŏƧyŷŜŏŭλyƎ ŭKŜ ¦¢! ă ŭƧ ŭKŜλNJ NJŜăLJŜŏŭλØŜ ŭNJŜŜăφ ¢KŜ I·ăăƧŏλI·ŭŜŘ dzY'ōλtλŏI·f λă øλŭKλy'ŭKŜ ăI·Y'Ŝ ŭNJŜyŏK I·ă ŭKŜ ŦI·λtŜŘ ŦtŜÈλōtŜ Ŧt2øtλyŜφ

¢KŜ wλŭI· CλŜtŘ λy'ŭKŜ {b{ ŏƧyãλăŭă 2Ŧ I· ăλyƎtŜ ƎI·ă LJNƧŘdzŏŭλƧy'øŜtt ŭλŜŘ ōI·ŏ] ØλI· I· ădzōăŜI· LJλLJŜtλyŜ ŭƧ ŭKŜ I dzyŭŜN øŜttΣ ŘŜăŏNλōŜŘ I·ōƧØŜφ

¢KŜ wλŭI· LJλLJŜtλyŜΣ t[нрнуΣ λă I· ŭNŜyŏKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ мпφлт]Y' NλƎλŘ LJλLJŜtλyŜΣ yþ ŘλI·Y'ŜŭŜN I·yŘ ŏƧyŷŜŏŭŜŘ I·ŭ ŜI·ŏK ŜyŘ ōè ŭλŜπλy'ăLJƧƧtăΣ LJNƧŭŜŏŭŜŘ ōè ŏƧyŏNŜŭŜ Y'I·ŭŭNŜăăŜăφ ! мпφон]Y' tƧyƎ ŏƧyŭNƧtă dzY'ōλtλŏI·f λă λyăŭI·ttŜŘ ŭƧ LJNƧØλŘŜ ŏƧyŭNƧtă ŭƧ ŭKŜ wλŭI· øŜttφ ¢KŜ dzY'ōλtλŏI·f λă ŭNJŜyŏKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ λy' I· ăŜLJI·NJI·ŭŜ ŭNJŜyŏK NJdzyŷλyƎ LJI·NJI·ttŜt ŭƧ ŭKŜ LJNƧŘdzŏŭλƧy'LJλLJŜtλyŜφ ¢KŜ wλŭI· LJλLJŜtλyŜ I·yŘ dzY'ōλtλŏI·f ŏNƧăă ØŜNJ ăλÈ ŭKλNJŘ LJI·NJŭè tλyŜă I·yŘ I·NJŜ ŏNƧăăŜŘ ōè I· ăλyƎtŜ ŭKλNJŘ LJI·NJŭè tλyŜφ ! ff 2Ŧ ŭKŜ ŏNƧăăλyƎă I·NJŜ NJƧŏ] ŏƧØŜNJŜŘφ

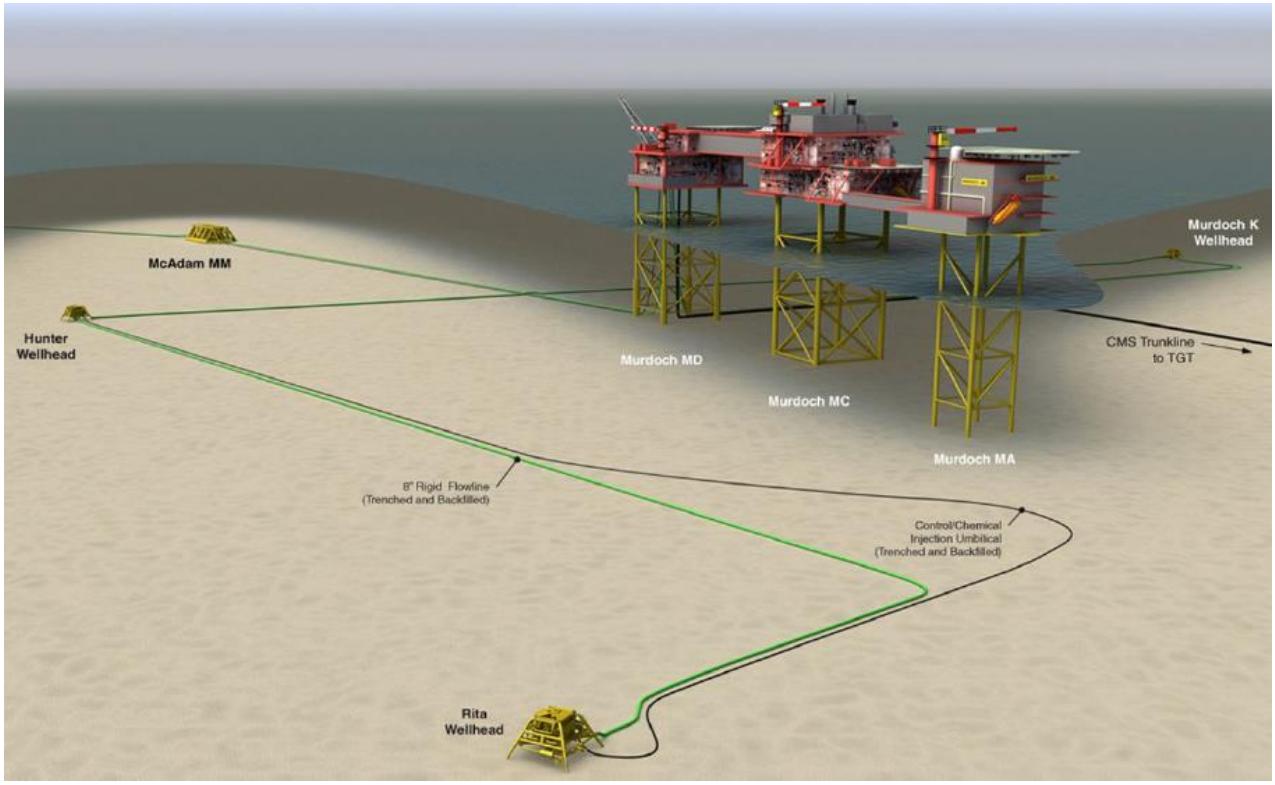


Figure 2-1 Hunter and Rita Field overview

¢KŜ ŏƧY'ōλyŜŘ Ijdzl·yŭλŭè 2Ŧ ŘλŦŦŜNŜyŭ ădzōăŜI· λyŦNJI·ăŭNdzŏŭdzNŜ λy' ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜtŘă ŭƧ ōŜ ŘŜŏƧY'Y'λăăλƧyŜŘ λă LJNŜăŜyŭŜŘ λy'¢I·ōtŜ нπнφ ! Ŧdztt λyŦNJI·ăŭNdzŏŭdzNŜ λyØŜyŭƧNè λă λy' ! LJLJŜyŘλÈ !φ

Table 2-2 A Summary of the Infrastructure to be Decommissioned in the Hunter and Rita Fields

/ ! DNƧdzLJ bƧφ	{dzōăŜI· LyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ 5ŜăŎNλLJŭλƧy	vdzI·yŭλŭè øλŭKλy ŭKŜ I dzyŭŜNJ I·yŘ wλŭI· CλŜfŘă
н	¢NJŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNJλŜŘ wλƎλŘ CfƧøfλyŜă	н
п	¢NJŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNJλŜŘ CfŜÈλōfŜ CfƧøfλyŜă к ¦Y ōλfλŎI·fă	м
р	¢NJŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNJλŜŘ CfŜÈλōfŜ CfƧøfλyŜă к ¦Y ōλfλŎI·f ς ŦI·λfŜŘ	н
с	{LJƧƧfă I·yŘ WdzYLJŜNJă	у
т	{dzōăŜI· Lyăŭ I·ffI·ŭλƧyă	н
у	tNƧŭŜŎŭλƧy к {ŭI·ōλfλăI·ŭλƧy	му /ƧyŎNJŜŭŜ tNƧŭŜŎŭλƧy {ŭNJdzŎŭdzNJŜăT ннл /ƧyŎNJŜŭŜ a I·ŭŭNJŜăăŜă I·yŘ мрл DNƧdzŭ . I·Ǝă

2.2.2 Description of Proposed Decommissioning Activities

¢Ƨ ŦI·ŎλfλŭI·ŭŜ ŭKŜ / ! LJNJƧŎŜăă I·ă ŜŦŦλŎλŜyŭfè I·ă LJƧăăλōfŜΣ ŭKŜ λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ ŭƧ ōŜ ŘŜŎƧYYλăăλƧyŜŘ øI·ă ƧNJƎI·yλăŜŘ λyŭƧ ƎNJƧdzLJăφ ¢KŜNJŜI·ŦŭŜNJΣ ƎNJƧdzLJă ƧŦ λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ NJŜIjdzλNJŜŘ ŭƧ ōŜ Ŧdzffè NJŜYƧØŜŘΣ λy I·ŎŎƧNJŘI·yŎŜ øλŭK ŎdzNJNJŜyŭ ƎdzλŘI·yŎŜΣ øŜNJŜ λŘŜyŭλŦλŜŘ I·yŘ ŭKŜ NJŜYI·λyλyƎ ƎNJƧdzLJă øŜNJŜ I·ăăŜăăŜŘ I·ƎI·λyăŭ ŭKŜ NJŜIjdzλNJŜŘ ŎNJλŭŜNJλI·Y ăI·ŦŜŭèΣ ŜyØλNJƧyYŜyŭI·fΣ ŭŜŎKyλŎI·fΣ ăƧŎλŜŭI·f I·yŘ ŜŎƧyƧYλŎφ ¢KNJƧdzƎK ŜØλŘŜyŎŜπōI·ăŜŘ ŜØI·fdzI·ŭλƧy ƧŦ ŭKƧăŜ NJŜYI·λyλyƎ ƎNJƧdzLJăΣ ŦλyI·f ŘŜŎƧYYλăăλƧyλyƎ NJŜŎƧYYŜyŘI·ŭλƧyă øŜNJŜ ŘŜŭŜNJYλyŜŘ I·yŘ LJNJŜăŜyŭŜŘ ŭƧ ăŭI·ŭdzŭƧNJè ăŭI·ʃŜKƧfŘŜNJăφ

¢KŜ NJŜŎƧYYŜyŘŜŘ ŘŜŎƧYYλăăλƧyλyƎ I·LJLJNJƧI·ŎK ŦƧNJ ŭKŜ ƎNJƧdzLJă ƧŦ λyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ fƧŎI·ŭŜŘ λyŭKŜ I dzyŭŜNJ I·yŘ wλŭI· CλŜfŘă I·NJŜ ăKƧøyŌŜfƧø λyφI·ōfŜ нпоφ

Table 2-3 Recommended Decommissioning Options for Each Group

DNƧdzLJ	LyŦNJI·ăŭNJdzŎŭdzNJŜ 5ŜăŎNλLJŭλƧy	5ŜŎƧYYλăăλƧyλyƎ ! LJLJNJƧI·ŎK
н	¢NJŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNJλŜŘ wλƎλŘ CfƧøfλyŜă	wŜYƧØI·f ƧŦ ădzNJŦI·ŎŜ fI·λŘ ăŜŎŭλƧyă dzăλyƎ 5λØλyƎ {dzLJLJƧNJŭ ±ŜăăŜf ó5{±ú ƧNJ /ƧyăŭNJdzŎŭλƧy {dzLJLJƧNJŭ ±ŜăăŜf ó/{±úφ wŜYŜŘλI·ŭλƧyƧŦ Ŏdzŭ ŜyŘă øλŭK ăLJƧŭ NJƧŎ¦ ƧNJ ƎNJI·ØŜf Ŏ2ØŜNJφ wŜYI·λyλyƎ ōdzNJλŜŘ LJλLJŜfλyŜ ŘŜŎƧYYλăăλƧyŜŘ λyăŭdzφ
п	¢NJŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNJλŜŘ CfŜÈλōfŜ CfƧøfλyŜă к ¦Y ōλfλŎI·fă	Cdzff NJŜYƧØI·f ØλI· NJŜØŜNJăŜπNJŜŜfλyƎ ƧLJŜNJI·ŭλƧy dzăλyƎ I· ădzλŭI·ōfŜ ØŜăăŜf øλŭKƧdzŭ ŘŜπōdzNJèλyƎ ŭKŜ fλyŜ ŦλNJăŭφ
р	¢NJŜyŎKŜŘ I·yŘ . dzNJλŜŘ CfŜÈλōfŜ CfƧøfλyŜă к ¦Y ōλfλŎI·fă ς CI·λfŜŘ	wŜYƧØI·f ƧŦ ădzNJŦI·ŎŜ fI·λŘ ăŜŎŭλƧyă dzăλyƎ 5{± ƧNJ /{±φ wŜYƧØI·f ƧŦ ŜÈLJƧăŜŘ ăŜŎŭλƧyă ōè Ŏdzŭ I·yŘ fλŦŭφ wŜYI·λyλyƎ ōdzNJλŜŘ LJλLJŜfλyŜ ŘŜŎƧYYλăăλƧyŜŘ λyăλŭdzφ
с	{LJƧƧfă I·yŘ WdzYLJŜNJă	CdzffNJŜYƧØI·f dzăλyƎ 5{± ƧNJ /{±φ {ŜŎŭλƧyă I·NJŜ ŭƧ ōŜ Ŏdzŭ λyŭƧ YI·yI·ƎŜI·ōfŜ fŜyƎŭKă I·yŘ NJŜŎƧØŜNJŜŘ ŭƧ ŭKŜ ØŜăăŜf ŦƧNJ NJŜŭdzNJyƧyăKƧNJŜ I·yŘ NJŜŎèŎfλyƎκŘλăLJƧăI·fφ
т	{dzōăŜI· Lyăŭ I·ffI·ŭλƧyă	CdzffNJŜYƧØI·f ƧŦ ·YI·ă ŭNJŜŜă øλŭK λyŭŜƎNJI·ŭŜŘ ² I t{ dzăλyƎ NJλƎφ ·YI·ă ŭNJŜŜă øλŭK λyŭŜƎNJI·ŭŜŘ ² I t{ I·NJŜ NJŜØŜNJăŜ λyăŭI·ffŜŘ I·yŘ NJŜŎƧØŜNJŜŘ ōI·Ŏ¦ ŭƧ ŭKŜ øŜff tϑ! NJλƎ ŦƧNJ NJŜŭdzNJyƧyăKƧNJŜ I·yŘ NJŜŎèŎfλyƎκŘλăLJƧăI·fφ
у	tNƧŭŜŎŭλƧy к {ŭI·ōλfλăI·ŭλƧy bƧŭŜ м	CdzffNJŜYƧØI·f dzăλyƎ I· 5{± ƧNJ /{±φ wŜŭdzNJyŜŘ ƧyăKƧNJŜ ŦƧNJ NJŜŎèŎfλyƎ κŘλăLJƧăI·fφ

b2ŭŜăY

мΦ ¢KŜ ōl·ăŜ LJƨăλŭλƨy˙λă ŦdzŦŦ NŜY˙2Ø l·t 2Ŧ l·ŦŦ Y˙l·ŭŭNŜăăŜăΦ LŦ ŘλŦŦλŏdzŦŭλŜă l·NλăŜ ŘdzNλyƨ ŭKŜ NŜY˙2Ø l·t 2Ŧ Y˙l·ŭŭNŜăăŜăΣ ŭKŜy˙ tNŜY˙λŜN ăKl·ŦŦ 2LJŜy˙l· Řλl·f2ƨdzŜ Øλŭ K h tw95 ŭ2 l·ƨNŜŜ l·y˙l·ŭŜNyl·ŭλØŜ ŘŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyλyƨ l·LJLJN2l·ŏKΦ

2.3 General Assumptions

!ŦŦ l dzyŭŜNκwλŭl· ădzōăŜl· λyŦNJl·ăŭNdzŏŭdzNŜ Kl·ă ōŜŜy˙ŘNJl·λyŜŘΣ ŦŦdzăKŜŘΣ LJdzNƨŜŘ l·yŘ ØŜyŭŜŘ ó5Ct±ú LJNλƨNJ ŭƨ /ƨt ōŜλyƨ ƨNJl·yŭŜŘ λy˙Wl·ydzl·Nè нлмφΦ ¢KŜ Ŧl·λŦŜŘ ŦŦŜÈλōŦŜ ŦŦ2ØŦλyŜΣ t [нмотΣ Ø l·ă ŦŜŦŭ Øλŭ K NŜăλŘdzl·t Y˙ŜŭKl·y2ŦΣ a 9D l·yŘ Ylπрорм λyKλōλŭƨNJ Øλŭ Kλy˙λŭΦ Lŭ λă ŜÈLJŜŏŭŜŘ ŭKl·ŭ Y˙ƨăŭ 2Ŧ ŭKλă ØλŦŦ Kl·ØŜ Řλăăλ LJl·ŭŜŘ λy˙ŭKŜ λyŭŜNØŜyλyƨ ŭλY˙Ŝ ăλyŏŜ λŭă Ŧl·λŦdzNŜ l·yŘ Řλăŏ2yŷŜŏŭλƨy˙l·yŘ ŭKŜNŜ λă y2 LJŦl·y˙ŭ2 ŦŦdzăK ŭKλă ŦλyŜ ŦdzNŭKŜNJ LJNλƨNJ ŭƨ2 ŘŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyλyƨΦ

¢KŜ l dzyŭŜNJ l·yŘ wλŭl· LJNJ2Řdzŏŭλƨy˙ØŜŦŦă ØλŦŦ ōŜ ŘŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyŜŘ λy˙ŦλyŜ Øλŭ K ŭKŜ hλt l·yŘ Dl·ă ¦Y DdzλŘŜŦλyŜă Ŧƨ NJ ŭKŜ 5ŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyλyƨ 2Ŧ ² ŜŦŦă óhD ¦YΣ нлмуú l·ă l· LJl·Nŭŭ 2Ŧ ŭKŜ ØŜŦŦ l·ōl·yŘƨyY˙Ŝyŭ Ŏl·Y˙LJl·λƨyΦ ¢KλăØλŦŦ λyŏŦdzŘŜ NŜY˙2Ø l·t 2Ŧ ŭKŜ ŭØƨ ădzōăŜl· λyăŭl·ŦŦl·ŭλƨyă Øλŭ K λyŭŜNJl·ŭŜŘ ØŜŦŦKŜl·Ř LJNJ2ŭŜŏŭλƨy˙ ăŭNdzŏŭdzNŜă ó² l t{úΦ ¢KŜ ØŜŦŦă l·NŜ ŏdzNJNŜyŭŦè ăKdzŭ λy˙ l·yŘ ŘλăŏƨyŷŜŏŭŜŘΦ 9yØ˙λNƨyY˙Ŝyŭl·t λY˙LJl·ŏŭă l·ăăƨŏλl·ŭŜŘ Øλŭ K ŭKŜ NŜY˙2Ø l·t 2Ŧ ŭKŜ ØŜŦŦă ØλŦŦ ōŜ ŏƨyăλŘŜNJŜŘ l·ă l· LJl·Nŭŭ 2Ŧ ŭKŜ ² ŜŦŦ LyŭŜNJØŜyŭλƨy˙l·yŘ a l·NλyŜ [λŏŜyăŜ l·LJLJŦλŏl·ŭλƨyăΣ ØKλŏK ØλŦŦ ōŜ ădzōY˙λŭŭŜŘ ŭƨ2 h tw95Σ l·yŘ ŭKŜNJŜŦƨNJŜ l·NJŜ ŏƨyăλŘŜNJŜŘ ƨdzŭØλŭK ŭKŜ ăŏƨLJŜ 2Ŧ ŭKλă 9!Φ l ƨØŜØŜNJΣ l·ă ŭKŜ ŘŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyλyƨ 2Ŧ ŭKŜ ØŜŦŦ ădzōăŜl· λyăŭl·ŦŦl·ŭλƨyă ØλŦŦ 2ŏŏdzNJ Øλŭ KλyŭKŜ n èŜl·NJ ŭλY˙ŜŦNJl·Y˙Ŝ Ŧƨ NJ ŘŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyλyƨ 2Ŧ ŭKŜ l dzyŭŜNJ l·yŘ wλŭl· ŦλŜtŘăΣ ŭKŜè Kl·ØŜ ōŜŜy˙λyŏŦdzŘŜŘ l·ă l· LJl·Nŭŭ 2Ŧ ŭKŜ λyØŜyŭƨNJè Ŧƨ NJ ŭKŜ 5tΣ / ! l·yŘ ŭKλă 9!Φ

2.4 Method Statements

!LJLJNƨλNλl·ŭŜŦè ŦλŏŜyăŜŘ Øl·ăŭŜ Yl·yl·ƨŜY˙Ŝyŭ Ŏƨ Y˙LJl·yλŜă ØλŦŦ ōŜ λŘŜyŭλŦλŜŘ ŭKNƨdzƨK l· ăŜŦŜŏŭλƨy˙LJNƨŏŜăă ØKλŏK ŜyădzNŜă ŭKl·ŭ ŭKŜ ăŜŦŜŏŭŜŘ Ŧl·ŏλŦλŭè ŘŜY˙ƨyăŭNJl·ŭŜă l· LJNƨØŜy˙ NJŜŏƨNJŘ 2ŦY ómú Øl·ăŭŜ ăŭNJŜl·Y˙ Yl·yl·ƨŜY˙Ŝyŭ ŭKNƨdzƨK2dzŭ ŭKŜ ŘŜŏƨyăŭNdzŏŭλƨy˙LJNƨŏŜăăŦ óhú ŭKŜ l·ōλŦλŭè ŭƨ2 ŘŜŦλØŜNJ λyŷƨØl·ŭλØŜ NJŜπdzăŜk NJŜŏèŏŦλyƨ 2LJŭλƨyăŦ l·yŘ óoú Ŝyădz NJŜă ŭKŜ l·λYă 2Ŧ ŭKŜ Øl·ăŭŜ KλŜNJl·NJŏKè l·NJŜ l·ŏKλŜØŜŘΦ DŜ2ƨNJl·LJKλŏ f2ŏl·ŭλƨyă 2Ŧ LJ2ŭŜyŭλl·t ŘλăLJ2ăl·t è l·NJŘ 2LJŭλƨyă Y˙l·è NJŜ lj dzλNJŜ ŭKŜ Ŏƨyăλ ŘŜNJl·ŭλƨy˙2Ŧ ¢NJl·yăπCNƨyŭλŜNJ {KλLJY˙Ŝyŭ 2Ŧ ² l·ăŭŜ ó¢C{ ² ŭΣ λyŏŦdzŘλyƨ Kl·Î l·NJŘ2dză Y˙l·ŭŜNJλl·ŦăΦ ¢C{ ² ØλŦŦ ōŜ NJŜØλŜØŜŘ ōè tNJŜY˙λŜNJ l·ă LJl·Nŭŭ 2Ŧ ŘdzŜ ŘλŦλƨŜyŏŜΦ 9l·NJŦè Ŝyƨl·ƨŜY˙Ŝyŭ Øλŭ K ŭKŜ NJŜŦŜØl·yŭ Øl·ăŭŜ NJŜƨdzŦl·ŭƨNJè l·dzŭK2NJλŭλŜă ØλŦŦ Ŝyădz NJŜ ŭKl·ŭ l·yè λăădzŜă Øλŭ K ¢C{ ² l·NJŜ l·ŘŘNJŜăăŜŘΦ tNJŜY˙λŜNJ ØλŦŦ Ŝyƨl·ƨŜ Øλŭ K 2ŭKŜNJ Ŏƨ Y˙LJl·yλŜă l·yŘ λyŘdzăŭNJλŜă ŭƨ2 λŘŜyŭλŦè LJ2ŭŜyŭλl·t NJŜdzăŜ 2LJLJ2NJŭdzyλŭλŜΦ tNJŜY˙λŜNJ ōŜŦλŜØŜă ŭKl·ŭ ădzŏK 2LJLJ2NJŭdzyλŭλŜă l·NJŜ ōŜăŭ l·ŏKλŜØŜŘ ŭKNƨdzƨK ŭKŜ ŭŜyŘŜNJλyƨ LJNJ2ŏŜăă l·yŘ ăŜŦŜŏŭλƨy˙2Ŧ l· Øl·ăŭŜ Yl·yl·ƨŜY˙Ŝyŭ Ŏƨyŭ NJl·ŏŭƨNJ Øλŭ K ŭKŜ ŜÈLJŜNJŭŭ ˥yƨØŦŜŘƨŜ l·yŘ ŜÈLJŜNJλŜyŏŜ λy˙ŭKλă l·NJŜl·Φ

2.4.1 Pipelines and Umbilicals

¢KŜ ¢NJŜyŏKŜŘ l·yŘ . dzNJλŜŘ wλƨλŘ Cƨ2ØŦλyŜă óDNƨ2dzLJ н λy˙ŭKŜ / ! ú l·NJŜ ŭƨ2 ōŜ ŘŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyŜŘ ōè NJŜY˙2Øλyƨ ŭKŜ ŜyŘă l·yŘ NJŜY˙ŜŘλl·ŭλyƨ l·yè LJƨŭŜyŭλl·t ăyl·ƨ NJăă˥ăΦ hyŏŜ ŭKŜ ŦƨØŦλyŜă l·NJŜ ŘλăŏƨyŷŜŏŭŜŘΣ ŭKŜ ŭNJl·yăλŭλƨy˙ l·yŘ ădzNJŦl·ŏŜ fl·λŘ ăŜŏŭλƨyă ØλŦŦ ōŜ Ŏdzŭ l·yŘ NJŜŏƨØŜNJŜŘ dzăλyƨ l· 5{± 2NJ / {±Φ ¢KŜ LJNJ2LJƨăŜŘ Y˙ŜŭK2Ř 2Ŧ Ŏdzŭŭλyƨ λă Øλŭ K KèŘNJl·dzŦλŏ ăKŜl·NJăΦ ¢KŜ Ŏdzŭ ŜyŘă Øλŭ KλY˙ŭKŜ ōl·ăŜ 2Ŧ ŭKŜ ŭNJŜyŏK ăKl·ŦŦ ōŜ NJŜY˙ŜŘλl·ŭŜŘ Øλŭ K f2ŏl·f NƨŏŏŦ 2NJ ƨNJl·ØŜf LJŦl·ŏŜY˙Ŝyŭ l·yŘ ŭKŜ LJNJ2ŦλŦŜ ŜŦŦŭ ŦŦdzăK Øλŭ K ŭKŜ ădzNJNƨdzyŘλyƨ ăŜl·ōŜŘΦ

Ly˙ŭKŜ l dzyŭŜNJ CλŜtŘ ŭKŜNJŜ λă l· ăλyƨŦŜ ŭNJŜyŏKŜŘ l·yŘ ōdzNJλŜŘ NJλƨλŘ Ŧƨ2ØŦλyŜΣ t [оллрΣ ØKλŏK λă l·y˙ yϑ ƨl·ă LJNJ2Řdzŏŭλƨy˙ LJλLJŜŦλyŜ yΦло ˥Y˙ λy˙ŦŜyƨŭK NJdzyŷλyƨ ŦNJ2Y˙ ŭKŜ l dzyŭŜNJ CλŜtŘ ŭƨ2 ŭKŜ a dzNJŘƨŏK Y a l·yŦŦƨŘΦ ¢Kλă LJλLJŜŦλyŜ λă ŭNJŜyŏKŜŘ l·yŘ ōdzNJλŜŘ Øλŭ K yƨ2 ŜÈLJƨădzNJŜă l·ƨ2yƨ λŭă ŦŜyƨŭKΦ Lŭ λă ōdzNJλŜŘ ŭƨ2 l·y˙ l·ØŜNJl·ƨŜ 2Ŧ мΦст Y˙ ŘŜLJŭK l·yŘ ŭKŜNJŜ l·NJŜ yƨ2 ăLJl·yă[1] l·ƨ2yƨ λŭă ŦŜyƨŭKΦ

Ly˙ŭKŜ wλŭl· CλŜtŘ ŭKŜNJŜ λă l· ăλyƨŦŜ ŭNJŜyŏKŜŘ l·yŘ ōdzNJλŜŘ NJλƨλŘ Ŧƨ2ØŦλyŜΣ t [нрнуΣ ØKλŏK λă l·y˙ yπλy˙ƨl·ă LJNJ2Řdzŏŭλƨy˙ LJλLJŜŦλyŜ мпΦлт ˥Y˙ λy˙ŦŜyƨŭK NJdzyŷλyƨ ŦNJ2Y˙ ŭKŜ wλŭl· CλŜtŘ ŭƨ2 ŭKŜ l dzyŭŜNJ CλŜtŘΦ ¢Kλă LJλLJŜŦλyŜ λă ŭNJŜyŏKŜŘ l·yŘ

---

[1] {LJl·yă Kl·ØŜ ōŜŜy˙ŘŜŦλyŜŘ λy˙ŦλyŜ Øλŭ K ŭKŜ . 9L{ óнлмуú 5ŜŏƨY˙Y˙λăăλƨyλyƨ 2Ŧ hŦŦăKƨNJŜ hλt l·yŘ Dl·ă LyăŭŭlŦŦl·ŭλƨyă l·yŘ tλLJŜŦλyŜă DdzλŘl·yŏŜ bƨŭŜă l·ă ŦNJŜŜ ăLJl·yă λy˙ŜĚŏŜăă 2Ŧ лΦy Y˙ λy˙KŜλƨKŭ ŦNƨ2Y˙ ŭKŜ ŭƨ2LJ 2Ŧ ŭKŜ LJλLJŜŦλyŜ l·yŘ мл Y˙ λy˙ŦŜyƨŭK l·yŘк2NJ ŭK2ăŜ ØKλŏK Kl·ØŜ ōŜŜy˙λŘŜyŭλŦλŜŘ l·ă ōŜλyƨ Ŧλ˥ŜŦè ŭƨ2 LJNJŜăŜyŭ l· Kl·Î l·NJŘ ŭƨ2 ŦλăKλyƨ l·ŏŭλØλŭλŜă ŘdzŜ ŭƨ2 ŭKŜNJ f2ŏl·ŭλƨy˙2NJ LJKèăλŏl·t ŏKl·NJl·ŏŭŜNJλăŭλŏăΦ

ōdzNλŜŘ øλűK yƧ ŜÈLJƧădzNŜă I·fƧyƎ λűă fŜyƎűKΦ Lű λă ōdzNλŜŘ űƧ I·y I·ØŜNI·ƎŜ ƧŦ мΦpo Y I·yŘ űKŜNŜ I·NŜ yƧ ăLJI·yã I·fƧyƎ λűă fŜyƎűKΦ

CƧNJ űKŜ ¢NŜyŎKŜŘ I·yŘ .dzNλŜŘ CfŜÈλōfŜ CfƧøfλyŜă κ¦YōλfλŎI·fă óDNƧdzLJ п λy űKŜ /!ú űKŜ ŜYŜNƎλyƎ NŜŎƧYYŜyŘŜŘ ƧLJűλƧyΣ I·ă I· NŜădzfű ƧŦ űKŜ / ! LJNƧŎŜăăΣ øI·ă ƧLJűλƧyн . Σ Cdzff wŜYƧØI·f ς wŜØŜNăŜπwŜŜf øλűKƧdzű 5ŜōdzNλI·fΦ ¢KŜ Ŧf2øfλyŜ øλff ōŜ ŘλăŎƧyyŜŎűŜŘ I·yŘ űKŜyNŜŎƧØŜNŜŘ ƧyűƧ I· ădzλűI·ōfŜ ØŜăăŜf ōI·ăŜŘ NŜŜfΦ 5ŜōdzNλI·f øλff ƧŎŎdzN Řdz NλyƎ űKŜ NŜŜfλyƎ LJNƧŎŜăăΦ Cdzff NŜYƧØI·f ƧŦ űKŜ űNŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜă øλff NŜYƧØŜ űKŜ LJƧűŜyűλI·f ƧŦ ŦλăKλyƎ ŜIjdzλLJYŜyű ăy1·ƎƎλyƎ ƧyűKŜ Ŧf2øfλyŜΦ

LyűKŜ I dzyűŜN CλŜfŘ űKŜNŜ λă I· ăλyƎfŜ űNŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ ŎƧyűNƧfă dzYōλfλŎI·fΣ t [¦нмоуΣ øKλŎK λă fI·λŘ øλűKλy űKŜ ăI·YŜ űNŜyŎK I·ă űKŜ ŦI·λfŜŘ ŦfŜÈλōfŜ LJNƧŘdzŎűλƧyLJλLJŜfλyŜΦ ¢KŜ dzYōλfλŎI·f λă ¦yƧøyűƧ KI·ØŜ ăƧYŜ ŜÈLJƧădzNŜă NŜfI·ûŜŘ űƧ ûKŜ ¦ I . ŜÈLJŜNλŜyŎŜŘ ōè ûKŜ LJNƧŘdzŎűλƧyŦfŜÈλōfŜΦ ¢KŜ ŜÈLJƧăŜŘ I·NŜI·ă I·NŜ ŎdzNNŜyűfè LJNƧűŜŎűŜŘ ōè my ƧŦŦ ŎƧyŎNŜûŜ LJNƧűŜŎűλƧy ăűNdzŎűdzNŜă I·yŘ I·ăăƧŎλI·ûŜŘ ŎƧyŎNŜûŜ YI·ûûNŜăăŜăΦ CƧffƧøλyƎ NŜYƧØI·f ƧŦ ûKŜ ŎƧyŎNŜûŜ LJNƧűŜŎűλƧy ăűNdzŎûdzNŜă ûKŜ ŜÈLJƧădzNŜă ăKI·ff ōŜ Ŏdzű I·yŘ NŜŎƧØŜNŜŘ I·yŘ ûKŜ Ŏdzű ŜyŘă LJNƧŦλfŜŘ øλűK ƎNJI·ØŜf ƧNJ NƧŎ¶ ûƧ ōŜ ŦfdzăK øλűK ûKŜ ădzNNƧdzyŘλyƎ ăŜI·ōŜŘΦ

CƧNJ ûKŜ I dzyűŜN CλŜfŘ ûNŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜ øKλŎK KI·ă ŦI·λfŜŘΣ t [нмотΣ ûKŜ ŜÈLJƧădzNŜă ăKI·ff ōŜ Ŏdzű I·yŘ fλŦûŜŘΣ I·yŘ ûKŜ ŜÈLJƧăŜŘ ŜyŘă NŜYŜŘλI·ûŜŘ øλűK fƧŎI·f ƎNJI·ØŜf ƧNJ NƧŎ¶ ûƧ ŜăûI·ōfλăK I· ŦfdzăK ăŜI·ōŜŘ LJNƧŦλfŜΦ

¢KŜ ŘŜûI·λfă ƧŦ ûKŜ LJλLJŜfλyŜă I·yŘ dzYōλfλŎI·f I·NŜ ădzYY I·NλăŜŘ λy¢I·ōfŜ нππ ōŜfƧøΦ

Table 2-4 Pipelines and Umbilicals

L5	5ŜăŎNλLJűλƧy	hdzűŜN 5λI·YŜűŜN óYYú	[ŜyƎűK óYú
t [оллр	wλƎλŘ LJNƧŘdzŎűλƧyLJλLJŜfλyŜΣ ûNŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ	нмф	уΣлол
t [нрну	wλƎλŘ LJNƧŘdzŎűλƧyLJλLJŜfλyŜΣ ûNŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ	нмф	мпΣлтл
t [нмот	CfŜÈλōfŜ LJNƧŘdzŎűλƧyŦf2øfλyŜΣ ûNŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ óŦI·λfŜŘú	нтмΦнр	уΣнлл
t [¦нмоу	{ûI·ûλŎ dzYōλfλŎI·fΣ ûNŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ	фуΦп	уΣмпл
t [¦нрнф	{ûI·ûλŎ dzYōλfλŎI·fΣ ûNŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ	мллΦм	мпΣонл

2.4.2 Spools and Jumpers

{LJƧƧfă I·yŘ ƎdzYLJŜNăă øλff ōŜ ŦdzffèN NŜYƧØŜŘ dzăλyƎ I· /{± ƧNJ 5{± øKŜNŜ ăŜŎûλƧyã ƧŦ ăLJƧƧfă I·yŘ ƎdzYLJŜNăă I·NŜ Ŏdzű λyűƧ fŜyƎűKă ûKI·ú I·NŜ YI·yI·ƎŜI·ōfŜ ŦƧNJ ûNJI·yăLJƧNûI·ûλƧyΦ ¢KŜ LJNŜŦŜNNŜŘ YŜûKƧŘ ƧŦ ŎdzûûλyƎ λă ōè dzăλyƎ KèŘNJI·dzfλŎ ăKŜI·NăΦ

Table 2-5 Spools and Jumpers

L5	5ŜăŎNλLJűλƧy	hdzűŜN 5λI·YŜűŜN óYYú	[ŜyƎűK óYú
t [нмот	I dzyűŜN · ¢ ς I dzyűŜN · ¢ ¢λŜπLYCfI·yƎŜ	мсуΦо	млΦл
t [нмот	a dzNŘƧŎK Y · ¢ ς t [мфно 9yŘ CfI·yƎŜ	нмф	млΦл
t [оллр	I dzyűŜN · ¢ ς tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLYCfI·yƎŜ	нмф	туΦл
t [оллр	tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLYCfI·yƎŜ ς a dzNŘƧŎK Y · ¢ ¢λŜπLY CfI·yƎŜ	нмф	фуΦл
t [нрну	wλűI· · ¢ ¢λŜπLYCfI·yƎŜ ς tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLY{LJƧƧf	нмф	мрΦл
t [нрну	wλűI· · ¢ ¢λŜπLY{LJƧƧf ς tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLYCfI·yƎŜ	нмф	нрΦл

L5	5ŜăŏNλLJŭλƨy'	hdzŭŜN 5λI·Y'ŜŭŜN óY'Yŭ	[ŜyƨŭK óY'ŭ
t [нрну	tλLJŜŭλyŜ ¢λŜπLy'CfI·yƨŜ ς I dzyŭŜN · ¢ ¢λŜπLy'{LJƨƨf	нмф	плфл
t [нрну	tλLJŜŭλyŜ ¢λŜπLy'{LJƨƨf ς I dzyŭŜN · ¢ ¢λŜπLy'CfI·yƨŜ	нмф	рфл

2.4.3 Subsea Installations

¢KŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· øŜffăΩ ădzōăŜI· ŭNŜŜă ŜI·ŏK KI·ØŜ λyŭŜƨNI·ŭŜŘ ² I t{φ ¢KŜè I·NŜ ŏdzNNŜyŭfè ăKdzŭ λy' I·yŘ Řλăƨy'yŜŏŭŜŘ I·yŘ øλffōŜ NŜY'ƨØŜŘ ōè ŭKŜ NλƨI ă I· LJI·Nŭ ƨŦ ŭKŜ øŜff I·ōI·yŘƨyY'Ŝyŭ ŏI·Y'LJI·λƨyφ 9yØλNƨyY'Ŝyŭl·f λY'LJI·Ŏŭă I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ NŜY'ƨØI·f ƨŦ ŭKŜ øŜffă øλffōŜ ŏƨyãλŘŜNŜŘ I·ă I· LJI·Nŭ ƨŦ ŭKŜ ² Ŝff LyŭŜNØŜyŭλƨy' I·yŘ a I·NλyŜ [λŏŜyãŜ I·LJLJfλŏI·ŭλƨyãΣ øKλŏK øλffōŜ ădzōY'λŭŜŘ ŭƨ h tw95Σ I·yŘ ŭKŜNŜŦƨNŜ I·ŏŭλØλŭλŜă I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ NŜY'ƨØI·f ƨŦ ădzōăŜI· λyăŭI·ffI·ŭλƨyã I·NŜ ŏƨyãλŘŜNŜŘ ƨdzŭøλŭK ŭKŜ ăŏƨLJŜ ƨŦ ŭKλă 9 ! φ I ƨøŜØŜNΣ ŭKŜè KI·ØŜ ōŜŜy' λyŏfdzŘŜŘ I·ă I· LJI·Nŭ ƨŦ ŭKŜ ădzōăŜI· ŘŜŏƨY'Y'λăăλƨyλyƨ λyØŜyŭƨNè ŦƨNŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜtŘăφ ¢I·ōfŜ нπс ōŜfƨø LJNƨØλŘŜă I· ŭŜŏKyλŏI·f ădzY'Y'I·Nè ƨŦ ŭKŜ ŭøƨ ² I t{ I·ŭ ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· øŜffăφ

Table 2-6 Christmas Trees with Integrated Wellhead Protection Structures

LyŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜ	5ŜăŏNλLJŭλƨy'	5λY'Ŝyãλƨyãλ óY'ŭ	² ŜλƨKŭ óŭŜŭ
I dzyŭŜN ² I t{	{dzōăŜI· · Y'I·ă ŭNŜŜ øλŭK λyŭŜƨNI·ŭŜŘ øŜffKŜI·Ř LJNƨŭŜŏŭλƨy'ăŭNdzŏŭdzNŜ	cφп È cφп È п óKŜλƨKŭŭ	ppφф
wλŭI· ² I t{	{dzōăŜI· · Y'I·ă ŭNŜŜ øλŭK λyŭŜƨNI·ŭŜŘ øŜffKŜI·Ř LJNƨŭŜŏŭλƨy'ăŭNdzŏŭdzNŜ	cφп È cφп È п óKŜλƨKŭŭ	ppφф

2.4.4 Protection / Stabilisation

¢KŜNŜ I·NŜ yƨ ŘλăŏNŜŭŜ ădzōăŜI· λyăŭI·ffI·ŭλƨyã I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ I dzyŭŜN ƨN wλŭI· CλŜtŘă óλφŜφ yƨyπLJNƨŭŜŏŭλƨy'ƨN ăŭI·ōλŭăI·ŭλƨy' Ŏƨ'YLJƨyŜyŭăŭT KƨøŜØ'ŜNΣ ŭKŜ I dzyŭŜN CλŜtŘ λyŏfdzŘŜă my ƨŦŦ Y'ƨdztŘŜŘ ƨNI·ØλŭèπōI·ăŜŘ ŏƨyŏNŜŭŜ LJNƨŭŜŏŭλƨy'ăŭNdzŏŭdzNŜă LJfI·ŏŜŘ ƨØŜN ŭKŜ ¦ I . I·NŜI·ă ŦƨN ăŭI·ōλŭăI·ŭλƨy'LJdzNLJƨăŜă ó¢I·ōfŜ нπтúφ

Table 2-7 Moulded Concrete Protection Structures for Stabilisation

LyŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜ	5ŜăŏNλLJŭλƨy'	5λY'Ŝyãλƨyãλ óY'ŭ	² ŜλƨKŭ óŭŜŭ
/ƨyŏNŜŭŜ tNƨŭŜŏŭλƨy' {ŭNdzŏŭdzNŜă	aƨdztŘŜŘ /ƨyŏNŜŭŜ tNƨŭŜŏŭλƨy' {ŭNdzŏŭdzNŜΣ DNI·ØλŭèΩ . I·ăŜŘ	мрƨŦŦ cφф È oφyy È мφр мƨŦŦ фφл È oφyy È мφр нƨŦŦ yφc È oφyy È мφр	ннφy ŜI·ŏK олφп ŜI·ŏK нуφф ŜI·ŏK

¢KŜNŜ I·NŜ I·făƨ ØI·NλƨdzăΩ ŏƨyŏNŜŭŜ LJNƨŭŜŏŭλƨy'Y'I·ŭŜNλI·fă I·ŏNƨăăΩ ōƨŭK ŦλŜtŘă øKλŏK I·NŜ yƨŭ Y'ƨdztŘŜŘ ƨN ƨNI·ØλŭèπōI·ăŜŘΣ ădzŏK I·ă Y'I·ŭŭNŜăăŜă I·yŘ ƨNƨdzŭ ōI·ƨăΣ λyŏfdzŘλyƨ ŭKŜ ŦƨŦƨfƨø λyƨY

- пп ƨŦŦ c È o È лφo Y' ōλπŦfŜÈ ŭI·LJŜNŜŘ ŜŘƨŜ ŏƨyŏNŜŭŜ LJNƨŭŜŏŭλƨy'Y'I·ŭŭNŜăăŜă óφΣллл ⌊ƨ ŜI·ŏK λy'I·λNúT
- пн ƨŦŦ c È o È лφo Y' ōλπŦfŜÈ ŦNƨyŘŜŘ ŏƨyŏNŜŭŜ LJNƨŭŜŏŭλƨy'Y'I·ŭŭNŜăăŜă óyΣooп ⌊ƨ ŜI·ŏK λy'I·λNúT
- моп ƨŦŦ c È o È лφмр Y' ŏƨyŏNŜŭŜ LJNƨŭŜŏŭλƨy'Y'I·ŭŭNŜăăŜă óпΣтмс ⌊Y' ŜI·ŏK λy'I·λNúT I·yŘ
- мрл ƨŦŦ нр ⌊ƨ ƨNƨdzŭ ōI·ƨă óŜăŭλY'I·ŭŜŘúφ

! ff LJNƨŭŜŏŭλƨykăŭI·ōλŭăI·ŭλƨy'Y'I·ŭŜNλI·fă I·NŜ ŭƨ ōŜ ŦdzffèΩ NŜŏƨØŜNŜŘ dzăλyƨ I· 5{± ƨN I· /{±φ

/ƨyŏNŜŭŜ Y'I·ŭŭNŜăăŜă I·yŘ ƨNƨdzŭ ōI·ƨă øKλŏK I·NŜ NŜŏƨØŜNŜŘ øλffōŜ ŏfŜI·yŜŘ I·yŘ ŜλŭKŜNŜ NŜŏèŏfŜŘ I·ă I·ƨƨNŜƨI·ŭŜ ŦƨN λyŦNI·ăŭNdzŏŭdzNŜ LJNƨ2ŜŏŭăƨN ŘλăLJƨăŜŘ ƨŦ λy'fI·yŘŦλffăλŭŜăφ C2N LJNƨŭŜŏŭλƨykăŭI·ōλŭăI·ŭλƨy'øKλŏK λă dzyI·ōfŜ ŭƨ

ōŜ NŜŏƧØŜNŜŘ ŘdzŜ ŭƧ I·ŎŎŜăăλōλfλŭè ƧNJ λyŭŜƎNJλŭè λăădzŜă tNŜY'λŜN øλtf ƧLJŜy' I· ŘλI·fƧƎdzŜ øλŭK htw95 I·ōƧdzŭ I·fŭŜNyI·ŭλØŜ ŘŜŏƧY'Y'λăăλƧyλyƎ Y'ŜŭK2Ř2fƧƎλŜăφ

2.4.5 Clear Seabed Verification

CƧtfƧøλyƎ ŭKŜ ŘŜŏƧY'Y'λăăλƧyλyƎ 2Ŧ I·ff λyŦNJI·ăŭNdzŎŭdzNŜΣ λŭ λă yŜŎŜăăI·NJè ŭƧ λŘŜyŭλŦè I·yè LJƧŭŜyŭλI·f ăyI·ƎƎλyƎ KI·Î I·NJŘă I·ăăƧŎλI·ŭŜŘ øλŭK I·yè ŎKI·yƎŜă ŭƧ ŭKŜ ăŜI·ōŜŘφ ! ŎtŜI·NJ ăŜI·ōŜŘ øλtf ōŜ ØI·fλŘI·ŭŜŘ ōè I·y'λyŘŜLJŜyŘŜyŭ ØŜNλŦλŎI·ŭλƧy' ădzNJØŜè 2Ŧ I·ff 2Ŧ ŭKŜ λyăŭI·ffI·ŭλƧy' ăλŭŜă I·yŘ LJλLJŜfλyŜ ŎƧ NNJλŘƧNăΣ I·ă øŜtf I·ă I·yè I·yŎK2NJ LJƧλyŭă I·yŘ рллπY' ŜÈŎfdzăλƧy' Î2yŜăφ ¢KŜ I·λY' 2Ŧ ŭKŜăŜ ŎtŜI·y'ăŜI·ōŜŘ ØŜNλŦλŎI·ŭλƧy' I·ŎŭλƧyã λă ŭƧ Ŝyădz NJŜ ŭKŜ ăŜI·ōŜŘ λă fŜŦŭ λy'I· ăI·ŦŜ ŎƧyŘλŭλƧy'ŦƧNJ Ŧdzŭdz NJŜ ŦλăKλyƎ ŜŦŦƧNŭŭΣ λy'fλyŜ øλŭK ŭKŜ ŎdzNJNJŜyŭ 5ŜŏƧY'Y'λăăλƧyλyƎ DdzλŘI·yŎŜ ó . 9L{Σ нлмуúφ

{dzNJØŜè ŭŜŎKyλIjdzŜă øKλŎK ŘƧ yƧŭ Y'I·]Ŝ ŎƧyŭI·Ŏŭ øλŭK ŭKŜ ăŜI·ōŜŘΣ ădzŎK I·ă {λŘŜ {ŎI·y'{ƧyI·NJ ó{{{ú I·yŘ wŜY'ƧŭŜfè hLJŜNJI·ŭŜŘ ±ŜKλŎtŜ ówh±úΣ øλtf ōŜ λY'LJtŜY'ŜyŭŜŘ ŭƧ ØŜNλŦè ŭKŜ ŎƧyŘλŭλƧy' 2Ŧ ŭKŜ ăŜI·ōŜŘ ŘdzNJλyƎ ŭKŜ LJƧăŭ ŘŜŏƧY'Y'λăăλƧyλyƎ ădzNJØŜèφ ¢KŜ ădzNJØŜè Y'ŜŭK2Ř ø λtf ōŜ ŘλăŎdzăăŜŘ I·yŘ ŦλyI·fλăŜŘ øλŭK htw95 LJNJλƧNJ ŭƧ ădzNJØŜè ŎƧY'Y'ŜyŎŜY'Ŝyŭ ŭƧ Ŝyădz NJŜ ŭKŜ ădzNJØŜè Y'ŜŜŭă ŭKŜ NJŜIjdzλNJŜY'Ŝyŭă Ŧ2NJ ŎtŜI·NJ ăŜI·ōŜŘ ØŜNλŦλŎI·ŭλƧyφ

bƧyπλyŭNdzăλØŜ ØŜNλŦλŎI·ŭλƧy'ŭŜŎKyλIjdzŜă øλtf ōŜ ŎƧyăλŘŜNJŜŘ λy'ŭKŜ ŦλNJăŭ λyăŭI·yŎŜΣ ōdzŭ øKŜNJŜ ŭKŜăŜ I·NJŜ ŘŜŜY'ŜŘ λyŎƧyŎtdzăλØŜ ōè ŭKŜ bI·ŭλƧyI·f CŜŘŜNJI·ŭλƧy'ƧŦ CλăKŜNJY'Ŝyŭă hNJƎI·yλăI·ŭλƧyă óbCChúΣ ăŜI·ōŜŘ ŎtŜI·NJI·yŎŜ λă fλ]Ŝfè ŭƧ NJŜIjdzλNJŜ ŎƧyØŜyŭλƧyI·f ƧØŜNŭNJI·øf ădzNJØŜè Y'ŜŭK2Ř øφ ² KŜNJŜ ŭKŜNJŜ λă ŜØλŘŜyŎŜ 2Ŧ ăyI·ƎƎλyƎ KI·Î I·NJŘă NJŜIjdzλNJλyƎ λyŭŜNJØŜyŭλƧy'óŜφƎφ I·yè ăLJI·yăΣ ōŜNJY'ăΣ ŘNƧLJLJŜŘ ƧōƨŜŎŭăΣ ŜŭŎφúΣ ŭKŜy'ƧØŜNŭNJI·øfλyƎ øλtf ōŜ dzyŘŜNŭI·]Ŝy'ŭƧ Ŝyădz NJŜ y'Ƨ NJŜăλŘdzI·f NJλă] 2Ŧ ăyI·ƎƎλyƎ NJŜY'I·λyă LJƧăŭπŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎφ {KƧdzfŘ ØŜNŭNJI·øfλyƎ ōŜ NJŜIjdzλNJŜŘΣ λŭ øλtf ōŜ ŎƧyŘdzŎŭŜŘ ōè ŦλăKλyƎ ØŜăăŜfóăú dzăλyƎ ŭNJI·øf ƎŜI·NJ ŭKI·ŭ λă I·LJLJNƧLJNλI·ŭŜ Ŧ2NJ ŭKŜ I·NJŜI·φ

² KŜNJŜ ŭKŜNJŜ λă ŜØλŘŜyŎŜ 2Ŧ ăyI·ƎƎλyƎ KI·Î I·NJŘă NJŜIjdzλNJλyƎ λyŭŜNJØŜyŭλƧy'óŜφƎφ I·yè ăLJI·yăΣ ōŜNJY'ăΣ ŘNƧLJLJŜŘ ƧōƨŜŎŭăΣ ŜŭŎφúΣ ŭKŜy'ƧØŜNŭNJI·øfλyƎ øλtf ōŜ dzyŘŜNŭI·]Ŝy'ŭƧ Ŝyădz NJŜ y'Ƨ NJŜăλŘdzI·f NJλă] 2Ŧ ăyI·ƎƎλyƎ NJŜY'I·λyă LJƧăŭπŘŜŎƧY'Y'λăăλƧyλyƎφ Lŭ λă ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭKI·ŭ ădzŎK λyŭŜNJØŜyŭλƧy' øƨdzfŘ ōŜ fλY'λŭŜŘ ŭƧ ŭKŜ ŘŜōdzNJλI·f 2Ŧ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜă ŭƧ ōŜ NJŜY'ƧØŜŘ øλI· NJŜØŜNJăŜπNJŜŜfλyƎφ

wŜY'ƧØI·f 2Ŧ ădzNJŦI·ŎŜ fI·λŘ Ŧf2øfλyŜă I·yŘ ƧŭKŜNJ ădzōăŜI· λyŦNJI·ăŭNdzŎŭdzNJŜ λă yƧŭ I·yŭλŎλLJI·ŭŜŘ ŭƧ ƎŜyŜNJI·ŭŜ I·yè ăyI·ƎƎλyƎ KI·Î I·NJŘăφ {λY'λfI·NJfèΣ ŦλŜfŘ ŘŜōNJăă øλtf ōŜ ăY'I·ff I·yŘ I·NJŜ ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭƧ ōŜ ƧY'ŭKŜ ăŜI·ōŜŘ ădzNJŦI·ŎŜ ƧNJ LJI·NJŭλI·ffè ōdzNJλŜŘΣ LJNJŜŎfdzŘλyƎ ŭKŜ NJŜIjdzλNJŜY'Ŝyŭ 2Ŧ λyŭNdzăλØŜ Y'ŜŭK2Ř 2Ŧ NJŜY'ŜŘλI·ŭλƧyφ

2.5 Summary of Material Inventory

¢KλăăŜŎŭλƧy'ădzY'Y'I·NJăŜă ŭKŜ λyØŜyŭƧNJè 2Ŧ Y'I·ŭŜNJλI·fă I·ăăƧŎλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ ădzōăŜI· λyŦNJI·ăŭNdzŎŭdzNJŜ ŭƧ ōŜ ŘŜŏƧY'Y'λăăλƧyŜŘφ /ƧY'LJNJŜKŜyăλØŜ λyŦƧNJY'I·ŭλƧy'I·ōƧdzŭ ŭKŜ Y'I·ŭŜNJλI·fă LJNJŜăŜyŭ øλŭKλy'ŭKŜ IdzyŭŜNJ I·yŘ wλŭI· CλŜtŘă λă LJNJØλŘŜŘφ

2.5.1 Hunter & Rita Field Inventory

¢KŜ IdzyŭŜNJ CλŜfŘ ŎƧyăλăŭă 2Ŧ I· ăλyƎfŜ ădzōăŜI· LJNJƧŘdzŎŭλƧy' øŜtf ŭλŜŘ ōI·Ŏ] ŭƧ ŭKŜ adzNJŘƧŎK tfI·ŭŦƧNJY' ØλI· ŭKŜ adzNJŘƧŎK Y ădzōăŜI· Y'I·yλŦƧfŘφ ¢KŜ øŜtfKŜI·Ř KI·ă I· ădzōăŜI· ŭNJŜŜ øλŭK λyŭŜƎNJI·ŭŜŘ ² It{φ ¢KŜ IdzyŭŜNJ øŜtf LJNJƧŘdzŎŜă ŭKNJƧdzƎK I·y'yφло]Y' fƧyƎ NJλƎλŘ yþ LJλLJŜfλyŜ ŭλŜŘ λy'I·ŭ ŜI·ŎK ŜyŘ ØλI· NJλƎλŘ ăŭŜŜf ăLJƧƨfăφ

!y'yφмп]Y' ăŭI·ŭλŎ ŜfŜŎŭNJƧπŎKŜY'λŎI·fπKèŘNJI·dzfλŎ ŎƧyŭNJƧfă dzY'ōλfλŎI·f LJNJƧØλŘŜă ŎƧyŭNJƧf I·yŘ ŎKŜY'λŎI·fă ŭƧ ŭKŜ øŜtf ØλI· ŭKŜ adzNJŘƧŎK Y øŜtf ¦¢!φ

¢KŜ ƧNJλƎλyI·f ŦfŜÈλōfŜ LJNJƧŘdzŎŭλƧy'Ŧf2øfλyŜ ŦNJƧY' IdzyŭŜNJ ŦI·λfŜŘ I·yŘ KI·ă ōŜŜy'ŘλăŎƧyŷŜŎŭŜŘφ Lŭ NJŜY'I·λyă λy'ăλŭdz øλŭK ŜÈLJƧăŜŘ ăŜŎŭλƧyă LJNJƧŭŜŎŭŜŘ ōè ŎƧyŎNJŜŭŜ LJNJƧŭŜŎŭλƧy'ăŭNdzŎŭdzNJŜăφ ¢KŜ Ŧf2øfλyŜ λă I·y'yþ ŘλI·Y'ŜŭŜNJ ŦfŜÈλōfŜ LJλLJŜ yφн]Y' fƧyƎφ

¢KŜ ŎƧyŎNJŜŭŜ LJNJƧŭŜŎŭλƧy' ăŭNdzŎŭdzNJŜă ƧØŜNJ ŭKŜ ŦI·λfŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜ I·NJŜ ƎNJI·øλŭè ōI·ăŜŘ øλŭK I·ŘŘλŭλƧyI·f ŎƧyŎNJŜŭŜ Y'I·ŭŭNJŜăăŜă ŭƧ ăŜŎdzNJŜ ŭKŜY' λy'LJtI·ŎŜφ

!ff LJλLJŜfλyŜă I·NJŜ ŭNJŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNJλŜŘ øλŭK ŎƧyŎNJŜŭŜ Y'I·ŭŭNJŜăăŜă I·yŘ ƎNJƧdzŭ ōI·Ǝă dzăŜŘ ŭƧ ădzLJLJƧNJŭ I·yŘ LJNJƧŭŜŎŭ ădzNJŦI·ŎŜ ăŜŎŭλƧyă I·ă NJŜIjdzλNJŜŘφ

¢KŜ wλŭI· CλŜfŘ ŎƧyãλăŭă ƧŦ I· ăλyƎfŜ ădzōăŜI· LJNƧŘdzŎŭλƧyY øŜff ŭλŜŘ ōI·Ŏ] ŭƧ ŭKŜ a dzNŘƧŎK tfI·ŭŦƧNYØλI· ŭKŜ I dzyŭŜN CλŜfŘ I·yŘ a dzNŘƧŎK Y ădzōăŜI· YI·yλŦƧfŘΦ ¢KŜ øŜffKŜI·Ř KI·ă I· ădzōăŜI· ŭNŜŜ øλŭK λyŭŜƎNI·ŭŜŘ ² I t{Φ ¢KŜ wλŭI· øŜff LJNƧŘdzŎŜă ŭKNƧdzƎK I· мпΦлт]Y f2yƎ NλƎλŘ yπλY LJλLJŜfλyŜ ŭλŜŘ λyŭƧ ŭKŜ I dzyŭŜN øŜff øλŭK NλƎλŘ ăŭŜŜf ăLJƧƧfă I·ŭ ŜI·ŎK ŜyŘΦ

! мпΦo]Y ăŭI·ŭλŎ ŜfŜŎŭNƧπŎKŜYλŎI·fπKèŘNI·dzfλŎ ŎƧyŭ NƧfă dzYōλfλŎI·f LJNƧØλŘŜă ŎƧyŭ NƧf I·yŘ ŎKŜYλŎI·fă ŭƧ ŭKŜ wλŭI· øŜff Øλ I· ŭKŜ I dzyŭŜN øŜff ¦¢!Φ

. ƧŭK ŭKŜ LJλLJŜfλyŜ I·yŘ dzYōλfλŎI·f I·NŜ ŭNŜyŎKŜŘ I·yŘ ōdzNλŜŘ øλŭK ŎƧyŎNŜŭŜ YI·ŭŭNŜăăŜă I·yŘ ƎNƧdzŭ ōI·Ǝă dzăŜŘ ŭƧ ădzLJLJƧNŭ I·yŘ LJNƧŭŜŎŭ ădzNŦI·ŎŜ ăŜŎŭλƧyã I·ă NŜIjdzλNŜŘΦ ¢KŜ ăŜØŜNI·f ŎNƧăăλyƎă dzyŘŜN I·yŘ ăλyƎfŜ ŎNƧăăλyƎ ƧØŜN ŭKŜ wλŭI· fλyŜă I·NŜ NƧŎ] ŎƧØŜNŜŘΦ

¢I·ōfŜ нπy I·yŘ CλƎdzNŜ нπн ădzYYI·NλăŜ ŭKŜ ŭƧŭI·f I·yŘ LJNƧLJƧNŭλƧyI·f øŜλƎKŭ ƧŦ ŜI·ŎK ŎƧYLJƧyŜyŭΩă ŎƧyãŭλŭdzŜyŭ YI·ŭŜNλI·fă ŦƧN ŭKŜ I dzyŭŜN I·yŘ wλŭI· CλŜfŘăΦ

Table 2-8 Component Materials of Infrastructure to be Decommissioned

/ƧYLJƧyŜyŭ ¢èLJŜ	² ŜλƎKŭ ó¢Ŝó				
	CŜNNƧdză ç I·ff ƎNI·ŘŜă	bƧyπŦŜNNƧdză	tfI·ăŭλŎă ɜ aλăŎΦ	/ƧyŎNŜŭŜ	¢ƧŭI·f
tλLJŜfλyŜă	oΣлмм	пΦс	мопΦу	мΣуннΦн	пΣфтнΦо
Lyăŭ I·ffI·ŭλƧyã	мммΦу	л	л	л	мммΦу
¢ƧŭI·f	oΣлмм	пΦс	мопΦу	мΣуннΦн	пΣфтнΦо

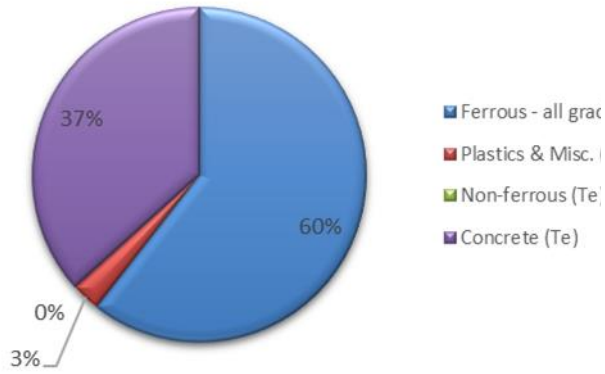


Figure 2-2 Proportion of Constituents for Pipelines in the Hunter & Rita Fields

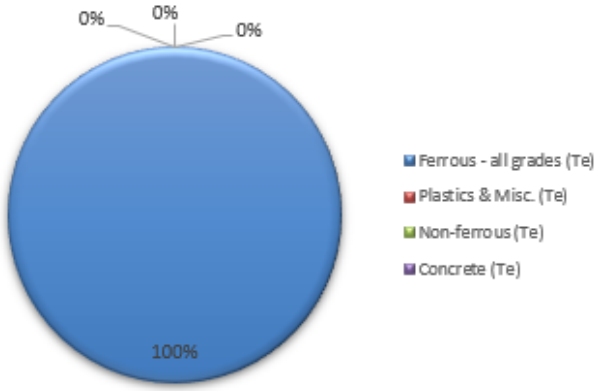


Figure 2-3 Proportion of Constituents for Installations in the Hunter & Rita Fields

2.6 Waste Management

¢KŜ YI·yI·ƎŜYŜyŭ ƧŦ øI·ăŭŜ RdzNλyƎ ŘŜŎƧYYλăăλƧyλyƎ λă I· KλƎKfè NŜƎdzfI·ŭŜŘ I·ŎŭλØλŭèΣ øKλŎK LJƧŭŜyŭλI·ffè NŜIjdzλNŜă ŎƧYLJfλI·yŎŜ øλŭK ōƧŭK yI·ŭλƧyI·f I·yŘ λyŭŜNyI·ŭλƧyI·f fŜƎλăfI·ŭλƧyΣ ŘŜLJŜyŘλyƎ ƧyY ŭKŜ ŘŜăŭλyI·ŭλƧyã λŘŜyŭλŦλŜŘ ŦƧN ŘλăYI·yŭfλyƎ I·yŘ ŭNŜI·ŭλyƎ I·yè øI·ăŭŜă ƎŜyŜNI·ŭŜŘΦ

tNŜYλŜNΩă I{9{ tƧfλŎè ădzLJLJƧNŭă fŜƎI·f ŎƧYLJfλI·yŎŜ I·yŘ ăŭI·ŭŜă ŭKI·ŭ tNŜYλŜN øλff áŘƧ I·ff ŭKI·ŭ λă NŜI·ăƧyI·ōfè LJNI·ŎŭλŎI·ōfŜ ŭƧ LJNŜØŜyŭ YI·ƨƧN I·ŎŎλŘŜyŭăΣ Ŝyãdz NŜ ŭKŜ ăI·ŦŜŭè ƧŦ ŜØŜNèƧyŜ λyØƧfØŜŘ øλŭK ƧdzN ƧLJŜNI·ŭλƧyã I·yŘ YλyλYλăŜ ŜyØλNƧyYŜyŭI·f λYLJI·ŎŭăΦé

tNŜYλŜN øλff YŜŜŭ ăŭI·ŭdzŭƧNè ƧN ădzLJLJƧNŭλyƎ fŜƎλăfI·ŭλƧy NŜIjdzλNŜYŜyŭăΣ I·ăăŜăăλyƎ I·yŘ YI·yI·ƎλyƎ NλăŢă I·yŘ ăŜŜ]λyƎ øI·èă ŭƧ ŎƧyŭλyƎzl·ffè λYLJNƧØŜ LJŜNŦƧNYI·yŎŜ øλŭK NŜăLJŜŎŭ ŭƧ øI·ăŭŜ YI·yI·ƎŜYŜyŭ I·ŎŭλØλŭλŜă RdzNλyƎ ŦλŜfŘ ŘŜŎƧYYλăăλƧyλyƎΦ

tNŜYλŜNΩă ŎƧYYλŭYŜyŭă ŭƧ øI·ăŭŜ YI·yI·ƎŜYŜyŭ RdzNλyƎ ŘŜŎƧYYλăăλƧyλyƎ I·NŜ ŭƧY

м. a l·yΛ·ƎŜ ØΛ·ăúŜ ŦNƧY ŘŜŏƧYY^λăăλƧyΛyƎ l·ŏúλØλúλŜă λY l·ŏŏƧNŘl·yŏŜ ØλúK úKŜ l·LJLJfλŏl·ōfŜ NŜƎdzfl·úƧNè ŦNl·YŜØƧN^ l·yŘ l·ff ƧúKŜN ƧōfλƎl·úλƧyã NŜljdzλNŜŘ ōè tNŜY^λŜNΩă l{9{ tƧfλŏèT

н. a l·yΛ·ƎŜ úKŜ l·ŏúλØλúλŜă ƧŦ l·ff ŏƧyúNl·ŏúƧNă l·yŘ ădzōπŏƧyúNl·ŏúƧNă ØλúKλY úKŜ ŘŜŏƧYY^λăăλƧyΛyƎ ădzLJLJfè ŏKl·λY úKl·ú ƎŜyŜNl·úŜ l·yŘ YΛ·yΛ·ƎŜ Ø l·ăúŜ l·yŘ ŜyãdzNŜ úKŜλN ŏƧYLJfλl·yŏŜ ØλúK fŜƎl·f ƧōfλƎl·úλƧyã l·yŘ tNŜY^λŜNΩă l{9{ tƧfλŏèT

о. ¢NŜl·ú Ø l·ăúŜăΣ ØKŜNŜ LJNNl·ŏúλŏl·ōfŜΣ dzăλyƎ úKŜ LJNNλyŏλLJfŜă ƧŦ úKŜ Ø l·ăúŜ KλŜNl·NŏKèΣ ØλúK l· ŦƧŏdză ƧYNŜdzăŜ l·yŘ NŜŏèŏfλyƎ ƧŦ Ø l·ăúŜă ØKŜyŜØŜN LJƧăăλōfŜT l·yŘ

п. aŜl·ădzNŜ l·yŘ YƧyλúƧN LJŜNŦƧNYΛ·yŏŜ ØλúK NŜăLJŜŏú úƧ Ø l·ăúŜ YΛ·yΛ·ƎŜY^ŜyúΣ λyŏfdzŘλyƎ úKŜ ăŜúúλyƎ ƧŦ ¶Ŝè LJŜNŦƧNYΛ·yŏŜ λyŘλŏl·úƧNă óY tLăú ŦƧN úKŜ NŜdzăŜ l·yŘ NŜŏèŏfλyƎ ƧŦ Ø l·ăúŜăφ

2.7 Environmental Management Strategy

tNŜY^λŜN λă ŏƧYY^λúúŜŘ úƧ ƧLJŜNl·úλyƎ NŜăLJƧyãλōfè l·yŘ Øλfff yŜØŜN ¶yƧØλyƎfè ŏƧYLJNƧY^λăŜ ƧdzN KŜl·fúKΣ ăl·ŦŜúè ƧN ŜyØλNƧyYŜyúl·f ăúl·yŘl·NŘă úƧ YŜŜú ƧdzN ƧLJŜNl·úλƧyΛl·f ƧōźŜŏúλØŜăφ ² Ŝ Øλfff ŘƧ l·ff úKl·ú λă NŜl·ăƧyΛl·ōfè LJNNl·ŏúλŏl·ōfŜ úƧ LJNNŜØŜyú YΛ·źƧN l·ŏŏλŘŜyúăΣ ŜyãdzNŜ úKŜ ăl·ŦŜúè ƧŦ ŜØŜNNèƧyŜ λyØƧfØŜŘ ØλúK ƧdzN ƧLJŜNl·úλƧyã l·yŘ YΛyΛY^λăŜ ŜyØλNƧyYŜyúl·f λYLJl·ŏúăφ tNŜY^λŜNΩă l{9{ ăλƎyŜŘ LJƧfλŏè λă ăKƧØyY^λY CλƎdzNŜ нπпφ

PremierOil

HEALTH, SAFETY, ENVIRONMENT & SECURITY POLICY

Premier Oil is committed to operating responsibly and securely, never compromising our Health, Safety, Environmental or Security standards. We will do all that is reasonably practicable to reduce HSES risks, ensure the safety and security of everyone affected by our operations, protect the environment by minimising our environmental impacts and protect our assets and business data.

To achieve this we will:

- Provide strong, visible leadership and commitment at all levels of the Company;
- Effectively identify hazards, threats and vulnerabilities to assess and manage risks;
- Meet or surpass our legal and other requirements (compliance obligations);
- Set objectives and targets to drive improvement;
- Support and train our people and assure their competence;
- Provide appropriate resources;
- Encourage open and honest communication;
- Effectively manage the HSES risks associated with contracted work;
- Maintain, safe, clean, healthy and secure workplaces to protect our people, environment, assets and data;
- Maintain protected high quality documented systems and processes;
- Plan and prepare for potential emergencies;
- Report, investigate and learn from any incidents and near misses;
- Routinely inspect the workplace and audit systems and processes;
- Seek opportunities to continually improve our performance.

It is the responsibility of everybody involved in Premier Oil to comply with our policies and Standards and to assist the Company in their implementation.

It is one of my primary duties to ensure that we all demonstrate strong leadership and visible commitment to Health, Safety, the Environment and Security.

Our goals to protect the environment and to continuously improve the health and safety of everyone involved with our operations, reflect how seriously I take this responsibility.

Achieving these goals goes beyond legal compliance: we must aspire to excellence and industry best practice in everything we do.

Our performance comes from the behaviours and actions of every one of us. We are all responsible for Health, Safety, the Environment and Security and I expect everyone:

- to follow procedures,
- intervene when we see unsafe acts or conditions;
- report all hazards and incidents; and
- seek to continuously improve our HSES management.

We must always be completely professional in every part of our business and show respect for our colleagues, partners, neighbours and the environment around us.

Premier Oil must be recognised as an environmentally and socially responsible company and as a safe and desirable place for our staff and contractors to work.

Tony Durrant
Chief Executive Officer
Premier Oil plc
1st January 2020

HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT. WE'RE ALL RESPONSIBLE.

NO SHORT CUTS. NO EXCEPTIONS. NO INCIDENTS.

PremierOil

Figure 2-4 Premier's HSES signed policy

2.8 Proposed Schedule

¢KŜ LJNŜŏλăŜ úλYλyƎ ƧŦ úKŜ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ l·ŏúλØλúλŜă λă yƧú èŜú ŏƧyŦλNYŜŘ l·yŘ øλƒf ōŜ ădzōƨŜŏú úƧ Yl·N¶ŜÚ l·Øl·λfl·ōλfλúè ƧŦ ŏƧăúπŜŦŦŜŏúλØŜ NŜYƧØl·f ăŜNØλŏŜă l·yŘ ŏƧyúNl·ŏúdzl·f l·ƎNŜŜYŜyúăΦ ¢KŜ KλƎKπfŜØŜf Dl·yúú ŏKl·Nú ŦŜl·údzNŜŘ λY CλƎdzNŜ нπp LJNƧØλŘŜă úKŜ ƧØŜNl·ff ăŏKŜŘdzfŜ ŦƧN úKŜ LJNƧƎNl·YYŜ ƧŦ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ l·ŏúλØλúλŜă ŦƧN úKŜ ldzyúŜN l·yŘ wλúl· CλŜfŘă ƧLJŜNl·úŜŘ ōè tNŜYλŜN hλfΦ

Figure 2-5 Gantt Chart of project plan timeline

o 9b±Lwhb a 9b¢! [! b5 {h/L9¢! [. ! {9[Lb9

3.1 Background

¢Kλă ăŜŏŭλƧy LJNŜăŜyŭă ŭKŜ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f ōl·ăŜŭλyŜ ƧŦ ŭKŜ l dzyŭŜNkwλŭl· CλŜtŘ !NŜl·φ ¢Kλă Øλŭŭŭŭ ădzYYl·NλăŜ NŜŏŜLJŭƧNă LJƧŭŜyŭλl·ŭŭŭ λYLJl·ŏŭŜŘ ōè ŭKŜ LJNƧLJƧăŜŘ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ ƧLJŜNl·ŭλƧyã ƧNJ YYl·è Kl·ØŜ l· ōŜl·NλyƎ ƧyY ŭKŜ yl·ŭdzNŜ l·yŘ ŜĚŭŜyŭ ƧŦ NŜŭŜØl·yŭ λYLJl·ŏŭăφ t ƧŭŜyŭλl·f λyŭŜNl·ŏŭλƧyã ōŜŭØŜŜy LJNƧ¿Ŝŏŭ l·ŏŭλØλŭλŜă l·yŘ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f NŜŏŜLJŭƧNă l·NŜ ŘŜŭl·λŭŜŘ l·yŘ l·ăăŜăăŜŘ λy{ŜŏŭλƧyc φ ! ă ŭKŜ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă Øλŭŭŭŭ ōŜ λyŭŜNYλŭŭŜyŭ l·yŘ Ø l·Nè λy ō ƧŭK ăŜl·ăƧy l·yŘ ŘdzNl·ŭλƧy l·ŏNƧăă ŭKŜ ăŜØŜy ès l·N LJNƧ¿Ŝŏŭ ŭλYŜŭλyŜΣ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f NŜŏŜLJŭƧNăΣ l·yŘ l·yè NŜŭŜØl·yŭ ŏKl·yƎŜă λy ŭKŜNN ŏKl·NJl·ŏŭŜNλăŭλŏă l·yŘ ăŜyăλŭλØλŭλŜăΣ l·NŜ ŘŜăŏNλōŜŘ ƧNJ ŭKŜ Ŧdzŭŭ ŘdzNJl·ŭλƧy ƧŦ l· ès l·N ŭƧ Ŝyŏl·LJădzŭl·ŭŜ l·ŭŭ LJƧŭŜyŭλl·f λyŭŜNJl·ŏŭλƧyãφ

¢KŜ LJNƧ¿Ŝŏŭ ăŏƧLJŜ ó{ŜŏŭλƧy nú l·yŘ λyλŭλl·f ăŏNŜŜyλyƎ ó{ŜŏŭλƧy nú ădzƎƎŜăŭ ŭKl·ŭ ŭKŜ YY l·¿ƧNλŭè ƧŦ LJƧŭŜyŭλl·f ŜyØλNƧyYŜyŭl·f λYLJl·ŏŭă ØƧdzŭŘ ƧŏŏdzNJ λy ŏŭƧăŜ LJNƧŘλYλŭè ŭƧ ŭKŜ LJNƧLJƧăŜŘ ŘŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ ŭƧŏl·ŭλƧyφ ¢KŜNŜŦƧNŜΣ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f ăŜyăλŭλØλŭλŜă l·NŜ ŘŜăŏNλōŜŘ l·ŭ l· ŭƧŏl·f ăŏl·fŜΣ ØλŭK ōNƧl·ŘŜNJ ăŏl·fŜ Řl·ŭl· Ƨyŭŭŭŭ dzăŜŘ ØKŜNŜ l·LJLJNƧLJNλl·ŭŜ óŜφƎφ Kl·ōλŭl·ŭ ŏŭl·ăăλŦλŏl·ŭλƧyŭφ /ŜNŭl·λy l·ŏŭλØλŭλŜă ƧNJ ŜØŜyŭăΣ ădzŏK l·ă ŏKl·yƎŜă λy Ø l·ŭŜNJ ljdzl·ŭŭèΣ ŏƧdzŭŘ LJƧŭŜyŭλl·ŭŭŭ Kl·ØŜ ØλŘŜNJ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f λYLJl·ŏŭăΣ ăƧ l·NŜ ŘŜăŏNλōŜŘ ƧyY l· ƎNŜl·ŭŜNJ ăLJl·ŭλl·f ăŏl·fŜφ

{ŜŏŭλƧyoφo LJNƧØλŘŜă l·yYØŜNØλŜØ ƧŦ l·ŭŭŭ ŭKŜ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f l·yŘ ăƧŏλŜŭl·f ăŜyăλŭλØλŭλŜă λyŭKŜ l·NŜl·φ 5Ŝŭŭŭŭŭ l·λŭă l·NŜ LJNƧØλŘŜŘ ƧyNŜŏŜLJŭƧNă YYăŭŭ ŭ¶Ŝŭè ŭƧ ōŜ λYLJl·ŏŭŜŘ ōè ŭKŜ LJNƧLJƧăŜŘ l·ŏŭλØλŭλŜă λy{ŜŏŭλƧyã oφpΣ oφpΣ l·yŘ oφcφ ¢Kλă ōl·ăŜŭλyŜ ŏKl·NJl·ŏŭŜNλăl·ŭλƧy ŘŜăŏNλōŜă ŭKŜ ŏdzNJNŜyŭ ŏƧyŘλŭλƧyã ƧŦ ŭKŜ NŜŏŜλØλyƎ ŜyØλNƧyYŜyŭ l·yŘ Øλŭŭŭŭŭ ŜyØl·ŭŭŭ l·yŜØl·ŭdzl·ŭλƧy ƧŦ LJƧŭŜyŭλl·f λYLJl·ŏŭă ŦNƧY LJNƧLJƧăŜŘ l·ŏŭλØλŭλŜăφ ¢Kλă λyŭƧNJYl·ŭλƧy λă dzăŜŘ ŭƧ λŘŜyŭλŦè ŭKŜ λYLJl·ŏŭă NŜljdzλNλyƎ ŦdzNŭKŜNJ l·ăăŜăăYŜyŭΣ ŭKŜ ¿dzăŭλŦλŏl·ŭλƧyã ŦƧNJ ØKλŏK l·NŜ LJNƧØλŘŜŘ λy{ŜŏŭλƧyφ

3.2 Summary of Environmental Surveys

¢KŜ l·Ø l·λŭl·ōŭŜ ădzNØŜè Řl·ŭl· Ř ƧŜă yƧŭ ŏƧØŜNJ ŭKŜ l dzyŭŜNJ ŦλŜŭŘΣ l·ŭŭK ƧdzƎK ŭKŜ ŜĚλăŭλyƎ Řl·ŭl· ŦNƧY ŭKŜ wλŭl· ŦλŜŭŘΣ l·ă ØŜŭŭ l·ă ØλŭKλyŭŭKŜ / l·λăŭŜNJ ŏŭƧŏl·ŭŜŘ ммφy ¶Y ăƧdzŭKπŜl·ăŭŭ l·yŘ a dzNJŘƧŏK ŏŭƧŏl·ŭŜŘ τφo ¶Y ăƧdzŭKπŜl·ăŭŭ ŦλŜŭŘăΣ LJNƧØλŘŜă l· NŜl·ăƧyl·ōŭŜ λŘŜl· ƧŦ ŭKŜ ŭ¶Ŝŭè ăŜl·ōŜŘ Kl·ōλŭl·ŭă l·yŘ ŭKŜ LJƧŭŜyŭλl·f ŦƧNJ ăLJŜŏλŜă l·yŘ Kl·ōλŭl·ŭă ƧŦ ŏƧyăŜNJØl·ŭλƧyŏƧyŏŜNJyŭƧ ƧŏŏdzNJ λyŭKŜ l·NŜl·φ

¢KŜ ădzNØŜèă ădzYYl·NλăŜŘ ōŜŭƧØ ØŜNJŜ ŏƧyŘdzŏŭŜŘ λyнллс l·ŭ ŭKŜ wλŭl· CλŜtŘ l·yŘ нлмр l·ŭ ŭKŜ / l·λăŭŜNJk a dzNJŘƧŏK l·NJŜl·ă ól·ă ŘŜŭl·λŭŜŘ λy¢l·ōŭŜ oπmφ ¢KŜ ŜĚŭŜyŭ ƧŦ ŭKŜ ƎŜƧLJKĚăŭl·f ădzNØŜè ŜŦŦƧNŭŭ ŏƧyŘdzŏŭŜŘ l·ŏNƧăă ŭKŜ l dzyŭŜNJ l·yŘ wλŭl· CλŜtŘă l·yŘ ŭKŜ ŭƧŏl·ŭλƧyã ƧŦ ŏl·YŜNJl· ăŭl·ŭλƧyãΣ ŜyØλNƧyYŜyŭl·f ƎNJl·ō ăl·YLJŭŜă l·yŘ ƎŜƧŭŜŏKyλŏl·f ăl·YLJŭŜă l·NŜ λŭdzăŭNJl·ŭŜŘ λyCλƎdzNŜ oπmφ

! ŘŘλŭλƧyl·f ădzNØŜè ØƧNJ¶ ØƧdzŭŘ ōŜ NŜljdzλNŜŘ ŭƧ ŏƧyŦλNYY ŭKŜ ŜĚl·ŏŭ ŏƧyŘλŭλƧyã l·ŭ wλŭl· óŘdzŜ ŭƧ ŭKŜ l·ƎŜ ƧŦ ŭKŜ ŜĚλăŭλyƎ Řl·ŭl·ŭ l·yŘ l dzyŭŜNφ ¢KŜ ŜĚλăŭλyƎ ădzNØŜè Řl·ŭl· λă ădzŦŦλŏλŜyŭ ŭƧ ōNƧl·Řŭè ŏKl·NJl·ŏŭŜNλăŜ ōƧŭK ŭKŜ l dzyŭŜNJ l·yŘ wλŭl· CλŜtŘă l·yŘ KλƎKŭλƎKŭ ŭKŜ LJƧŭŜyŭλl·f ŦƧNJ ŭKŜ LJNŜăŜyŏŜ ƧŦ LJNƧŭŜŏŭŜŘ ăLJŜŏλŜă l·yŘ Kl·ōλŭl·ŭăφ 9ĚλăŭλyƎ ădzNØŜè ŏƧØŜNJl·ƎŜΣ l·ă Øλŭŭŭŭŭ ōŜ ŘŜăŏNλōŜŘ λy ŭKŜ ŭŭŭŭŭ ăŜŏŭλƧyãΣ Kl·ă ōŜŜy ŘŜŜY ŜŘ ŭƧ ōŜ l·ŏŏŜLJŭl·ōŭŜ ŭƧ ădzLJLJƧNŭ ŭKŜ l·LJLJNƧØl·f ƧŦ l· 5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ 9! ŦƧNJ l dzyŭŜNJ l·yŘ wλŭl·φ t NŜØλƧdză l·yŘ ŜĚλăŭλyƎ ădzNØŜè NŜLJƧNŭă l·NŜ ŭλăŭŜŘ λy¢l·ōŭŜ oπmφ

Table 3-1 Previous and Existing Hunter/Rita Field Area Environmental Survey Reports

wŜLJƧNŭ ¢λŭŭŭŜ	{dzNØŜè Řl·ŭŜ
tNŜπ5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ {dzNØŜè NŜLJƧNŭΣ {b{ 5ŜŏƧYYλăăλƧyλyƎ {dzNØŜè / l·λăŭŜNJ a dzNJŘƧŏK {ĚăŭŜYăΣ Ŧλyŭŭŭŭŭŭ NŜLJƧNŭ	лс ! dzƎπлт ! dzƎ нлмр
¦Y / { ппкннπ[wλŭl· ăλŭŜ ădzNØŜèφ {dzNØŜè NŜLJƧNŭ	мф 5Ŝŏπнс 5Ŝŏŭ нллс
¦Y / { ппкннπ[wλŭl· ăλŭŜ ădzNØŜèφ 9yØλNƧyYŜyŭl·f ōl·ăŜŭλyŜ NŜLJƧNŭ	мф 5Ŝŏπнс 5Ŝŏŭ нллс
¦Y / { ппкнн wλŭl· LJλLJŜŭλyŜ NƧdzŭŜ ădzNØŜèφ {dzNØŜè NŜLJƧNŭ	но 5Ŝŏπнс 5Ŝŏŭ нллс
¦Y / { ппкнн wλŭl· LJλLJŜŭλyŜ NƧdzŭŜ ădzNØŜèφ 9yØλNƧyYŜyŭl·f ōl·ăŜŭλyŜ NŜLJƧNŭ	но 5Ŝŏπнс 5Ŝŏŭ нллс

3.2.1 Habitat Assessment surveys

3.2.1.1 Caister Murdoch Pre-Decommissioning Survey (Gardline, 2016)

! KI·ōλŭI·ŭ I·ăăŜăăY'Ŝyŭ I·yŘ LJNŜπŘŜŎ2YY'λăăλ2yλyƎ ŜyØλN2yYŜyŭI·f ădzNØŜè øI·ă dzyŘŜNŭI·ʼŜY'λY' ! dzƎdzăŭ I·ŎN2ăă ŭKŜ / I·λăŭŜN a dzNŘ2ŎK {èăŭŜY'ă λY'Ŏ2y?dzyŎŭλ2y'øλŭK I· ƎŜ2LJKèăλŎI·f ăλŭŜ ădzNØŜè óDI·NŘfλyŜΣ нлмcúφ

¢KŜ f2ŎI·ŭλ2yƒa 2Ŧ мм ăŭI·ŭλ2yƒa øŜNŜ ăŜfŜŎŭŜŘ λY' I· ŎNdzŎλŦ2NY' LJI·ŭŭŜNY'ŎŜyŭNŜŘ 2Y'ŭKŜ a dzNŘ2ŎK I dzōΣ I·yŘ I· ŦdzNŭKŜN ŦλØŜ ăŭI·ŭλ2yƒa I·N2dzyŘ ŭKŜ / I·λăŭŜN / a tfI·ŭŦ2NYΣ Ŧ2N λyØŜăŭλƎI·ŭλ2y'øλŭK I· ŎI·Y'ŜNI· I·yŘ ØλŘŜ2 äèăŭŜY'φ ! ff ăŭI·ŭλ2yƒa øŜNŜ ăI·Y'LJfŜŘ I·ă LJI·NŭŭŦ ŭKŜ ŜyØλN2yYŜyŭI·f ōI·ăŜfλyŜ ădzNØŜèΣ øλŭK ŭKŜ NŜŎ2ØŜNŜŘ ăŜŘλY'Ŝyŭƒăădzōπ ăI·Y'LJfŜŘ Ŧ2N I·yI·fèăλă 2Ŧ KèŘN2ŎI·Nō2yƒaΣ 2NƎI·yλŎ Y'I·ŭŭŜNΣ Y'ŜŭI·făΣ ƎNJI·y?zf2Y'ŜŭNè I·yŘ Y'I·ŎN2ŦI·dzyI·f I·ăăŜY'ōfI·ƎŜăφ

{λŘŜ ăŎI·y'ă2yI·N ó{{{ú I·yŘ ăλyƎfŜ I·yŘ Y'dzfŭλπōŜI·Y' ŜŎK2 ă2dzyŘŜN ó{.9{ I·yŘ a.9{ú ŘI·ŭI· Ŏ2ffŜŎŭλ2y' øI·ă dzyŘŜNŭI·ʼŜY' ŭ2 I·ŎŎdzNI·ŭŜfè Ŏ2yŦλNY' øI·ŭŜN ŘŜLJŭK I·yŘ ăŜI·ōŜŘ Y'I·ŭŜNλI·fΣ I·yŘ ŭ2 f2ŎI·ŭŜ I·yŘ λŘŜyŭλŦè ŜyØλN2yYŜyŭI·f KI·ōλŭI·ŭăΣ ăŜI·ōŜŘ ŦŜI·ŭdzNŜă I·yŘ ŘŜōNλăφ

3.2.2 Environmental Baseline Survey

! y'2ØŜNØλŜø 2Ŧ I·ff ădzŎŎŜăăŦdzf ōI·ăŜfλyŜ ăI·Y'LJfλyƎ λY'ŭKŜ I dzyŭŜNkwλŭI· CλŜfŘ ! NŜI· λă LJN2ØλŘŜŘ λY'CλƎdzNŜ oπмφ

3.2.2.1 Rita Site Survey and Environmental Baseline (Gardline, 2007a; 2007b)

! y'ŜyØλN2yYŜyŭI·f ōI·ăŜfλyŜ ădzNØŜè øI·ă Ŏ2YLJfŜŭŜŘ λY'Ŏ2y?dzyŎŭλ2y'øλŭK I· ƎŜ2LJKèăλŎI·f ăλŭŜ ădzNØŜè I·yŘ KI·ōλŭI·ŭ I·ăăŜăăY'Ŝyŭ ŘdzNλyƎ 5ŜŎŜY'ōŜN нллс óDI·NŘfλyŜΣ нллтI·T нллтōúφ ¢KŜăŜ ădzNØŜèă dzŭλfλÎŜŘ {.9{Σ a.9{Σ {{{Σ LJλyƎŜNΣ ō22Y'ŜNΣ Y'I·ƎyŜŭ2Y'ŜŭŜNΣ ƎŜ2ŭŜŎKyλŎI·f I·yŘ KλƎKπNŜă2fdzŭλ2y'ăŜλăY'λŎ ŜIjdzλLJY'Ŝyŭ I·yŘ I· ŘλƎλŭI·f ăŭλffă I·yŘ ØλŘŜ2 ŎI·Y'ŜNI· ăèăŭŜY'φ ! KŜNNλyƎ ăLJI·øyλyƎ ƎN2dzyŘ ădzNØŜè øI·ă I·fă2 ŎI·NNλŜŘ 2dzŭφ ¢Kλă øI·ă I·ŎKλŜØŜŘ dzăλyƎ ŭKŜ ŘI·ŭI· ŦN2Y' ŭKŜ ăλŭŜ ădzNØŜè I·yŘ KI·ōλŭI·ŭ I·ăăŜăăY'Ŝyŭ ŭ2ƎŜŭKŜN øλŭK I·yI·fèăλă 2Ŧ ƎNJI·ō ăI·Y'LJfŜ ƎNJI·y?zf2Y'ŜŭNèφ

¢KŜNŜ øI·ă y2 λyŘλŎI·ŭλ2y' ŦN2Y' ŭKŜ I·Ŏ2dzăŭλŎ ŘI·ŭI· óōI·ŭKèY'ŜŭNè I·yŘ ă2yI·N NŜŎ2NŘăú 2N ŜyØλN2yYŜyŭI·f ƎN2dzyŘŭNdzŭKλyƎ 2Ŧ ŭKŜ LJNŜăŜyŎŜ 2Ŧ ōλ2ƎŜyλŎ NŜŜŦă 2N 2ŭKŜN LJ2ŭŜyŭλI·f ăŜyăλŭλØŜ KI·ōλŭI·ŭăφ ¢KŜ ōŜyŭK2ă I·ŭ ŭKŜ ŭŜy'ăŭI·ŭλ2yƒa øI·ă ăI·Y'LJfŜŘ dzăλyƎ I· лφм Y'ʰ 5I·è ƎNJI·ōφ C2dzN ƎNJI·ō ăI·Y'LJfŜă øŜNŜ Ŏ2ffŜŎŭŜŘ I·ŭ ŜI·ŎK ăŭI·ŭλ2yΣ ŭKŜ ŦλNăŭ Ŧ2N LJKèăλŎ2πŎKŜY'λŎI·f I·yI·fèăλă I·yŘ ŭKŜ NŜY'I·λyλyƎ ŭKNŜŜ Ŧ2N Y'I·ŎN2ŦI·dzyI·f I·yI·fèăλăφ ¢KŜ LJKèăλŎ2πŎKŜY'λŎI·f ƎNJI·ō ăI·Y'LJfŜă øŜNŜ ŘŜăŎNλōŜŘΣ LJK2ŭ2ƎNJI·LJKŜŘ I·yŘ ădzōπăI·Y'LJfŜŘ Ŧ2N I·yI·fèăλă 2Ŧ LJI·NŭλŎfŜ ăλÎŜ ŘλăŭNλōdzŭλ2yΣ Y'ŜŭI·făΣ KèŘN2ŎI·Nō2yƒa óŭ2ŭI·f KèŘN2ŎI·Nō2yƒa ó¢ I / ăúΣ I·fλLJKI·ŭλŎ I·yŘ t2fèŎèŎfλŎ ! N2Y'I·ŭλŎ I èŘN2ŎI·Nō2yƒa ó t ! I ăúú I·yŘ 2NƎI·yλŎ Ŏ2yŭŜyŭφ

3.2.2.2 Rita Pipeline Route and Environmental Baseline survey (Gardline, 2007c; 2007d)

! y'ŜyØλN2yYŜyŭI·f ōI·ăŜfλyŜ ădzNØŜè øI·ă Ŏ2YLJfŜŭŜŘ λY'Ŏ2y?dzyŎŭλ2y'øλŭK I· ƎŜ2LJKèăλŎI·f ăλŭŜ ădzNØŜè I·yŘ KI·ōλŭI·ŭ I·ăăŜăăY'Ŝyŭ ŘdzNλyƎ 5ŜŎŜY'ōŜN нллс óDI·NŘfλyŜΣ нллтŎT нллтŘúφ ¢KŜăŜ ădzNØŜèă dzŭλfλÎŜŘ {.9{Σ a.9{Σ {{{Σ LJλyƎŜNΣ ō22Y'ŜNΣ Y'I·ƎyŜŭ2Y'ŜŭŜNΣ ƎŜ2ŭŜŎKyλŎI·f ŜIjdzλLJY'Ŝyŭ I·yŘ I· ŘλƎλŭI·f ăŭλffă I·yŘ ØλŘŜ2 ŎI·Y'ŜNI· ăèăŭŜY'φ ! KŜNNλyƎ ăLJI·øyλyƎ ƎN2dzyŘ ădzNØŜè øI·ă I·fă2 ŎI·NNλŜŘ 2dzŭφ ¢Kλă øI·ă I·ŎKλŜØŜŘ dzăλyƎ ŭKŜ ŘI·ŭI· ŦN2Y' ŭKŜ ăλŭŜ ădzNØŜè I·yŘ KI·ōλŭI·ŭ I·ăăŜăăY'Ŝyŭ ŭ2ƎŜŭKŜN øλŭK I·yI·fèăλă 2Ŧ ƎNJI·ō ăI·Y'LJfŜ ƎNJI·y?zf2Y'ŜŭNèφ

{ŜŘλY'Ŝyŭ ăI·Y'LJfŜă øŜNŜ ădzŎŎŜăăŦdzffè 2ōŭI·λyŜŘ I·ŭ ăŜØŜy'2Ŧ ŭKŜ ŜλƎKŭ ăŭI·ŭλ2yƒaφ ¢KŜ ōŜyŭK2ă I·ŭ ŜI·ŎK ăŭI·ŭλ2y' øI·ă ădzōπăI·Y'LJfŜŘ dzăλyƎ I· лφмY'ʰ 5I·è ƎNJI·ōφ C2dzN ƎNJI·ō ăI·Y'LJfŜă øŜNŜ Ŏ2ffŜŎŭŜŘ I·ŭ ŜI·ŎK ăŭI·ŭλ2yΣ ŭKŜ ŦλNăŭ Ŧ2N LJKèăλŎ2πŎKŜY'λŎI·f I·yŘ ŭKŜ NŜY'I·λyλyƎ ŭKNŜŜ øŜNŜ Ŏ2ffŜŎŭŜŘ Ŧ2N Y'I·ŎN2ŦI·dzyI·f I·yI·fèăλăφ ¢KŜ LJKèăλŎ2πŎKŜY'λŎI·f ƎNJI·ō ăI·Y'LJfŜă øŜNŜ ŘŜăŎNλōŜŘΣ LJK2ŭ2ƎNJI·LJKŜŘ I·yŘ ădzōπăI·Y'LJfŜŘ Ŧ2N I·yI·fèăλă 2Ŧ LJI·NŭλŎfŜ ăλÎŜ ŘλăŭNλōdzŭλ2yΣ Y'ŜŭI·făΣ KèŘN2ŎI·Nō2yƒa ó¢ I / ăΣ I·fλLJKI·ŭλŎ KèŘN2ŎI·Nō2yƒaΣ I·yŘ t ! I ăú I·yŘ 2NƎI·yλŎ Ŏ2yŭŜyŭφ

PremierOil

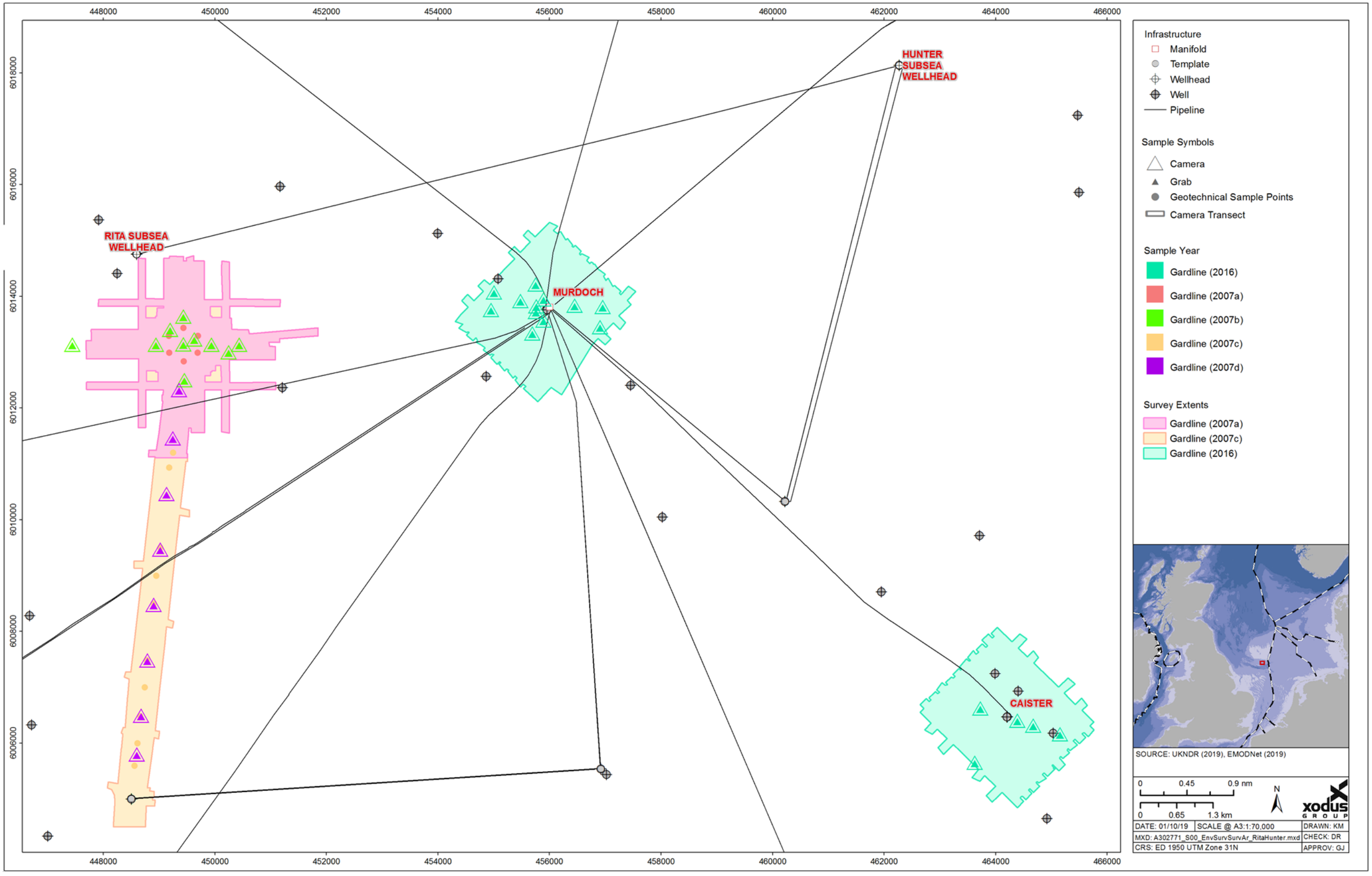


Figure 3-1 Hunter and Rita Field geophysical survey effort and sample locations

3.3 Summary of Receptors

¢KŜ ōl·ăŜfλyŜ ŜyØλN2yY'Ŝyű λy' űKŜ LJN2?ŜŐű l·NŜl· λă ădzY'Yl·NλăŜŘ λy' ¢l·ōfŜ oπнΦ C2N Y'2ăű NŜŐŜLJű2NăΣ űKŜ λy'f2NY'l·űλ2y' LJN2ØλŘŜŘ λy' ¢l·ōfŜ oπн λă Ő2yăλŘŜNŜŘ ădzƭƭλŐλŜyű ű2 λyƭ2NY' űKŜ ŜyØλN2yY'Ŝyűl·f l·ăăŜăăY'Ŝyű 2ƭ LJ2űŜyűλl·f λY'LJl·Ŏűă ØλűKλy'űKλă 9!Φ {LJŜŐλƭλŐ NŜŐŜLJű2Nă λŘŜyűλƭλŜŘ ŘdzNλyƎ űKŜ 9b±L5 l·yŘ Ő2yădzƭűl·űλ2y'Y'ŜŜűλyƎă l·ă LJ2űŜyűλl·ffè 2ƭ ăLJŜŐλƭλŐ λyűŜNŜăű ű2 ăűl·ʃŜK2fŘŜNă λyŐfdzŘŜŘ Ő2Y'Y'ŜNŐλl·f ƭλăKŜNλŜăΣ űKŜ ōŜyűKλŐ ŜyØλN2yY'Ŝyű l·yŘ Ø l·űŜN ljdzl·fλűèΦ ¢KŜăŜ NŜŐŜLJű2Nă l·NŜ ŘλăŐdzăăŜŘ λy'Y'2NŜ ŘŜűl·λf λy'űKŜ ƭ2ff2ØλyƎ {ŜŐűλ2yăΦ

Table 3-2 Baseline Summary of Environmental and Societal Receptors

9yØλN2yY'Ŝyűl·f wŜŐŜLJű2N	5ŜăŐNλLJűλ2y'
YŜè /2yăŜNØl·űλ2y'λyűŜNŜăűă	
h{t!w óнллуú [λăű 2ƭ ¢KNŜl·űŜyŜŘ l·yŘк2N 5ŜŐfλyλyƎ l l·ōλűl·űă l·yŘ {LJŜŐλŜă	
hŐŜl·y'ljdzl·K2Ǝ ó!NŐűλŐl· λăƒl·yŘλŐl·ú	b2 2ōăŜNØl·űλ2yă 2ƭ 2ŐŜl·y'ljdzl·K2Ǝ ØŜNŜ λŘŜyűλƭλŜŘ λy'űKŜ LJN22ŜŐű l·NŜl· ădzNØŜèΦ l2ØŜØŜNΣ yŜl·Nōè ădzNØŜèă ƭ2dzyŘ 2yŜ l·Řdzƭű l·yŘ ăŜØŜy'?dzØŜyλƭŜ 2ŐŜl·y'ljdzl·K2Ǝă λy'űKŜ /l·λăűŜN l·yŘ adzNŘ2ŐK ƭλŜfŘăΦ
/2yăŜNØl·űλ2y'ăλűŜă	
{LJŜŐλl·f !NŜl·ă 2ƭ /2yăŜNØl·űλ2y' ó{!/ăú	¢KŜ ldzyűŜN CλŜfŘ λă f2Ŏl·űŜŘ ØλűKλy'l·yŘ űKŜ wλűl· CλŜfŘ λă f2Ŏl·űŜŘ 2y'űKŜ ŜŘƎŜ 2ƭ űKŜ 52ƎƎŜN .l·y'ʃ {!/Φ ¢KŜ 52ƎƎŜN .l·y'ʃ λă űKŜ fl·NƎŜăű ăl·yŘōl·y'ʃ λy' ¦Y Ø l·űŜNă l·yŘ ŜÈűŜyŘă λyűƭ2 ō2űK 5dzűŐK l·yŘ DŜNY'l·y' Ø l·űŜNăΦ Lűλă K2Y'Ŝ ű2 l· Øl·NλŜűè 2ƭ ăLJŜŐλŜă ØKλŐK fλØŜ ō2űK 2y' l·yŘ Øλűkλy'űKŜ ăl·yŘè ăŜŘλY'Ŝyűφ ¢KλăλyŐfdzŘŜă ăŜƎY'ŜyűŜŘ LJ2fèŐKl·ŜűŜ Ø2NY'ăΣ ăKNλY'LJ fλ'ʃŜ l·Y'LJKλLJ2Ř ă l·yŘ ăY'l·ƭf Ŏƭl·Y'ă ØKλŐK ōdzNN2Ø λyűƭ2 űKŜ ăl·yŘΦ hűKŜN l·yλY'l·fă fλ'ʃŜ KŜNY'λű ŐNl·ōăΣ ƭƭl·űƭλăK l·yŘ ăűl·NƭλăK l·fă2 fλØŜ 2y' ű2LJ 2ƭ űKŜ ăl·yŘōl·y'ʃΦ
	¢KŜ f2Ŏl·űλ2y'2ƭ 52ƎƎŜN .l·y'ʃ λy'űKŜ 2LJŜy'ăŜl· Y'Ŝl·yă űKl·ű λű λă ŜÈLJ2ăŜŘ ű2 Ø l·ØŜăΣ ØKλŐK λy'ůdzNy' LJNNŜØŜyűă ØŜƎŜűl·űλ2y'ƎN2Øλy Ǝ 2y'űKŜ ăKl·ff2ØŜN LJl·NűăƭƭŜ ű2 ƭ űKŜ ōl·y'ʃΦ [2yƎ űKλy'ăλƭØŜN ăl·yŘ ŜŜfă Ŏl·y' ōŜ ƭ2dzyŘ 2y'űKŜ ăλŘŜă 2ƭ űKŜ ăl·yŘōl·y'ʃ l·yŘ l·NŜ ƭ22Ř ƭ2N Y'l·yè ăŜl·ōλNŘăΣ ØKl·fŜăΣ Ř2fLJKλyă l·yŘ ƭλăK óWb//Σ нлмуl·úΦ
	¢KŜ LJN22ŜŐű l·NŜl· λă l·fă2 f2Ŏl·űŜŘ ØλűKλy'űKŜ {2dzűKŜNy' b2NűK {Ŝl· {!/Σ ØKλŐK Kl·ă ōŜŜy'λŘŜyűλƭλŜŘ ƭ2N űKŜ LJN2űŜŐűλ2y'2ƭ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ l·yŘ 2ØŜNƭl·LJă ØλűK űKŜ 52ƎƎŜN .l·y'ʃ {!/ óWb//Σ нлмфl·úΦ ¢KŜ {2dzűKŜNy' b2NűK {Ŝl· {!/ λyŐfdzŘŜă ʃŜè ØλyűŜN l·yŘ ădzY'YŜN Kl·ōλűl·ű ƭ2N Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜă l·yŘ Ŏ2ØŜNă l·y'l·NŜl· 2ØŜN űKNŜŜ űλY'Ŝă űKŜ ăλÎŜ 2ƭ ¸2NʃăKλNŜΣ Y'l·ʃλyƎ λű űKŜ fl·NƎŜăű {!/ λy' ¦Y l·yŘ 9dzN2LJŜl·y'Ø l·űŜNă l·ű űKŜ LJ2λyű 2ƭ ŘŜăλƎyl·űλ2y'λy'нлмфΦ
a l·NλyŜ /2yăŜNØl·űλ2y' ½2yŜă ó a /½ăú	¢KŜ Ŏf2ăŜăű a /½ ű2 űKŜ tN22ŜŐű !NŜl· λă űKŜ a l·Nʃ Kl·Y'Ωă ¢NλI·yƎfŜ a /½Σ f2Ŏl·űŜŘ l·LJLJN2ÈλY'l·űŜfè oφ ʃY' ű2 űKŜ ă2dzűK ØŜăű 2ƭ űKŜ wλűl· CλŜfŘΦ a l·Nʃ Kl·Y'Ωă ¢NλI·yƎfŜ a /½ Ŏ2yűl·λyă l· Nl·yƎŜ 2ƭ ăŜŘλY'Ŝyű űèLJŜăΣ ƭN2Y' ƭλyŜ Y'dzŘ l·yŘ ăl·yŘ ăŜŘλY'Ŝyűă űKN2dzƎK ű2 Ŏ2l·NăŜ ƎNl·ØŜf l·yŘ LJŜōōfŜăΦ ¢KŜ Øl·NλŜŘ yl·ůdzNŜ 2ƭ űKŜ ăŜl·ōŜŘ Y'Ŝl·yă űKl·ű λű ădzLJLJ2NűăΣ l· ØλŘŜ Nl·yƎŜ 2ƭ ăLJŜŐλŜă ō2űK 2y'l·yŘ λy'űKŜ ăŜŘλY'ŜyűΣ ƭ2N ŜÈl·Y'LJfŜ ōdzNN2ØλyƎ Y'2ffdzăŐă ădzŐK l·ă Nl·Î2N ŐfI·Y'ăΣ ØKλŐK fλØŜ ØλűKλy'ăl·yŘè l·NŜl·ăΣ l·yŘ ōNλăűfŜØ2NY'ăΣ ØŜyăză Ŏ2Ŏ'ʃŜă l·yŘ ăŜl· ŐdzŐdzY'ōŜNăΣ ØKλŐK fλØŜ ØλűKλy' Ŏ2l·NăŜN ăŜŘλY'Ŝyűăφ hűKŜN ŐNŜl·ůdzNŜăΣ ădzŐK l·ă ăűl·NƭλăKΣ ăŜl· dzNŐKλyă l·yŘ ŐNl·ōă fλØŜ 2y'ůKŜ ădzNƭl·ŐŜ 2ƭ ůKŜăŜ ăŜŘλY'Ŝyűăφ ¢KŜ ăλůŜ λyŐfdzŘŜă Kl·ōλůl·ůă ůKl·ů ădzLJLJ2Nůl· l· Nl·yƎŜ 2ƭ ƭλăK ăLJŜŐλŜăΣ λyŐfdzŘλyƎ Ŏ2Y'Y'ŜNŐλl·ffè λY'LJ2Nůl·yů ƭfl·ůƭλăK ădzŐK l·ă ă2fŜ l·yŘ LJfl·λŐŜ ó59Cw!Σ нлмфúΦ
{LJŜŐλl·f tN2ůŜŐůŜŘ !NŜl·ă ó{t!ăú	¢KŜNŜ l·NŜ y'2 {t!ă λy'ůKŜ ØλŐλyλůè 2ƭ ůKŜ LJN22ŜŐů l·NŜl·Φ

9yØλNJ2yYŜyúl·f wŜÕŜLJú2NJ	5ŜăÕNJλLJúλ2y
! yÿŜÈ L l l·õλúl·úă	b2 ! yÿŜÈ L Kl·õλúl·úă øŜNJŜ λŘŜyúλŦλŜŘ λyúKŜ ăλúŜ ădzNJØŜèăφ l 2øŜØŜNJΣ *{l·õŜftl·NJλl· ăLJλyØzf2ăl·*Σ l· údzõŜ õdzλfŘλyƎ LJ2fèÕKl·ŜúŜ úKl·ú dzyŘŜNJ úKŜ NJλƎKú Õ2yŘλúλ2yã øλftf l·ƎƎNJŜƎl·úŜ ú2 Ŧ2NJY ! yÿŜÈ L õλ2ƎŜyλÕ NJŜŜŦăΣ øl·ă 2õăŜNJØŜŘ l·ú 2yŜ 2Ŧ úKŜ adzNJŘ2ÕK ăúl·úλ2yãΣ õdzú Kl·Ř y2ú Ŧ2NJYŜŘ l· ăλƎyλŦλÕl·yú l·ƎƎNJŜƎl·úλ2yóDl·NJŘfλyŜΣ нлмсúφ *{φ ăLJλyØzf2ăl·* øl·ă l·õăŜyú øλúKλyúKŜ wλúl· CλŜfŘóDl·NJŘfλyŜΣ нллтl·πŘúφ
/2yăŜNJØl·úλ2y {LJŜÕλŜă	
/2l·ăúl·f l·yŘ hŦŦăK2NJŜ ! yÿŜÈ LL ăLJŜÕλŜă Y2ăú fλ]Ŝfè ú2 õŜ LJNJŜăŜyú λyúKŜ LJNJ2ƨŜÕú l·NJŜl·	
tλyÿλLJŜŘă ς l l·NJõ2dzNJ l·yŘ DNJŜè {Ŝl·fă	tλyÿλLJŜŘă l·NJŜ y2ú ŜÈLJŜÕúŜŘ λyăλƎyλŦλÕl·yú yØzYõŜNJăΣ øλúK ŘŜyãλúλŜă Ŝăúλyl·úŜŘ l·ú лπм λyŘλØλŘdzl·fă LJŜNJ нр]Y^H Ŧ2NJ õ2úK Kl·NJõ2dzNJ ó*tK2Õl· Øλúdzfλyl·*ú l·yŘ ƎNJŜè ăŜl·fă ó*l l·fλÕK2ŜNJdză ƎNJèLJdzăú* ó{Õ2úúλăK D2ØŜNJyYŜyúΣ нлмyúφ ¢Kλă λă ŘdzŜ ú2 úKŜ ăλúŜ õŜλyƎ l·LJLJNJ2ÈλYl·úŜfè мпу]Y 2ŦŦăK2NJŜφ
9dzNJ2LJŜl·y tNJ2úŜÕúŜŘ {LJŜÕλŜă Y2ăú fλ]Ŝfè ú2 õŜ LJNJŜăŜyú λyúKŜ LJNJ2ƨŜÕú l·NJŜl·	
l l·NJõ2dzNJ LJ2NJLJ2λăŜ	¢KŜ Kl·NJõ2dzNJ LJ2NJLJ2λăŜ ó*tK2Õ2ŜyI· LJK2Õ2ŜyI·*ú λă l· ăYl·ffΣ KλƎKfè Y2õλfŜ ăLJŜÕλŜă 2Ŧ ÕŜúl·ÕŜl·yúKl·ú λă Õ2YY2y ú2 l·ff ¦Y øl·úŜNJăφ ¢KŜ Kl·NJõ2dzNJ LJ2NJLJ2λăŜ Õl·y õŜ Ŧ2dzyŘ λy úKŜ LJNJ2LJ2ăŜŘ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·NJŜl· λyNJŜfl·úλØŜ l·õdzyŘl·yÕŜφ t l·NJúλÕdzfl·NJfè fl·NJƎŜ yØzYõŜNJă 2ÕÕdzNJ yŜl·NJ úKŜ LJNJ2ƨŜÕú l·NJŜl· ŘdzNJλyƎ úKŜ ădzYYŜNJ Y2yúKăΣ øλúK l· LJŜl·] λyyØzYõŜNJă λyWdzfè l·yŘ ! dzƎdzăú ówŜλŘ *Ŝú l·fφ*Σ нллоúφ ¢KŜ NJŜfl·úλØŜ ŘŜyãλúè 2Ŧ Kl·NJõ2dzNJ LJ2NJLJ2λăŜ λă Ŝăúλyl·úŜŘ l·ú лφyy l·yλYl·făк]Y^H λy úKŜ l·NJŜl· ó l l·YY2yŘ *Ŝú l·fφ*Σ нлмтúφ
aλy]Ŝ øKl·fŜ	aλy]Ŝ øKl·fŜ ó. *l·fl·Ŝy2LJúŜNJl· l·Ódzú2NJ2ăúNJl·úl·ú* λă Yl·λyfè Řλăúλ0dzúŜŘ 2ŦŦ øŜăúŜNJy Õ2l·ăúă 2Ŧ .NJúl·λy l·yŘ LNJŜfl·yŘ λy Õ2yúλyŜyúl·f ăKŜfŦ øl·úŜNJăΣ l·yŘ úKNJ2dzƎK2dzú úKŜ y2NJúKπøŜăúŜNJy l·yŘ ÕŜyúNJl·f b2NJúK {Ŝl· ówŜλŘ *Ŝú l·fφ*Σ нллоúφ {λƎKúλyƎă λy NJŜfl·úλ2y ú2 úKŜ LJNJ2ƨŜÕú l·NJŜl· LJNJŜŘ2YλYl·yúfè 2ÕÕdzNJ λy KλƎKŜNJ yØzYõŜNJă λy ădzYYŜNJ ówŜλŘ *Ŝú l·fφ*Σ нллоúφ ¢KŜ NJŜfl·úλØŜ ŘŜyãλúè 2Ŧ YλY]Ŝ øKl·fŜă λă ŜăúλYl·úŜŘ l·ú лφлмл l·yλYl·făк]Y^H λy úKŜ LJNJ2ƨŜÕú l·NJŜl· ó l l·YY2yŘ *Ŝú l·fφ*Σ нлмтúφ
² KλúŜπõŜl·]ŜŘ Ř2fLJKλy	¢KŜ øKλúŜπõŜl·]ŜŘ Ř2fLJKλy ó*[l·ƎŜy2NJKèyÕKdză l·fõλNJ2ăúNJλăú* λă Ŧ2dzyŘ Y2ăúfè λy Õ2yúλyŜyúl·f ăKŜfŦ øl·úŜNJă øλúK ŘŜLJúKă õŜúøŜŜy рл Y l·yŘ млл YΣ l·yŘ NJl·NJŜfè 2dzú ú2 úKŜ нлл Y λă2õl·úK ówŜλŘ *Ŝú l·fφ* нллоúφ 5λăúNJλõdzúλ2y 2Ŧ úKŜ ăLJŜÕλŜă Kl·ă õŜŜy fλy]ŜŘ ú2 ăŜl· ădzNJŦl·ÕŜ úŜYLJŜNJl·údzNJŜΣ f2Õl·f LJNJλYl·NJè LJNJ2ŘdzÕúλØλúè l·yŘ LJNJŜè l·õdzyŘl·yÕŜφ {λƎKúλyƎă 2ÕÕdzNJ úKNJ2dzƎK2dzú úKŜ èŜl·NJ l·yŘ l· NJŜfl·úλØŜ ŘŜyãλúè 2Ŧ лφллн l·yλYl·făк]Y^H Kl·ă õŜŜy ŜăúλYl·úŜŘ yŜl·NJ úKŜ LJNJ2ƨŜÕú l·NJŜl· ó l l·YY2yŘ *Ŝú l·fφ*Σ нлмтúφ
tKèăλÕl·f 9yØλNJ2yYŜyú	
² l·ØŜ KŜλƎKú l·yŘ úλŘl·f ÕdzNJNJŜyúă	² l·ØŜ KŜλƎKúă l·ÕNJ2ăă úKŜ {b{ NJŜƎλ2y NJl·yƎŜ ŦNJ2Y лφнс ς лφол Y 2ØŜNJ úKŜ Õ2dzNJăŜ 2Ŧ úKŜ èŜl·NJΣ øλúK KλƎKŜNJ øl·ØŜă NJl·yƎλyƎ õŜúøŜŜy мφум ς нφмл Y õŜλyƎ NJŜÕ2NJŘŜŘ 2ŦŦăK2NJŜφ a Ö. NJŜŜy *Ŝú l·fφ* óнлммú ăK2øă øl·ØŜ ŜyŜNJƎè l·ú úKŜ ăŜl·õŜŘ ú2 õŜ Y2ŘŜNJl·úŜ óлφнм ς мφн bкYнú Ŧ2NJ Y2ăú 2Ŧ úKŜ {b{ NJŜƎλ2yΣ λyÕNJŜl·ăλyƎ ú2øl·NJŘă úKŜ ăK2NJŜ l·yŘ 2ØŜNJ úKŜ 52ƎƎŜNJ . l·y] ú2 Y2NJŜ úKl·y мφн bкYнT l·ú úKŜ f2Õl·úλ2y 2Ŧ úKŜ wλúl· øŜff λú λă Õ2yãλŘŜNJŜŘ ú2 õŜ Y2ŘŜNJl·úŜφ ¢KŜ øl·ØŜ KŜλƎKú øλúKλyúKŜ wλúl· l·NJŜl· NJl·yƎŜă ŦNJ2Y нφмм ú2 нφпл l·yŘ YŜl·y NJŜăλŘdzl·f ÕdzNJNJŜyúă ădzNJNJ2dzyŘλyƎ úKŜ wλúl· øŜff λă l·LJLJNJ2ÈλYl·úŜfè лφм Yкă óDl·NJŘfλyŜΣ нллтl·ϑõúφ
² λyŘ ŘλNJŜÕúλ2y	¢KŜ øλyŘ ăLJŜŜŘă λyúKŜ l·NJŜl· Øl·NJè ăŜl·ă2yl·ffè ŦNJ2Y л ú2 мн Yкă λy ădzYYŜNJ ú2 øŜff λy ŜÈÕŜăă 2Ŧ мр Yкă λy øλyúŜNJ Y2yúKă ó¦Y l hΣ мфтт λy 59 / /Σ нлмсúφ ¢KŜ {b{ Kl·ă l· f2øŜNJ λyÕλŘŜyÕŜ 2Ŧ ăúNJ2yƎ øλyŘă l·yŘ ƎŘ·fŜă λy øλyúŜNJ úKl·y úKŜ y2NJúKŜNJy b2NJúK {Ŝl·φ wl·λy l·yŘ f2ø Õf2dzŘă l·NJŜ Õ2YY2yΣ ŜăLJŜÕλl·ffè λy øλyúŜNJΣ ŘdzŜ ú2 yØzYŜNJ2dzăf2ø LJNJŜăădzNJŜ ăèăúŜYă ÕNJ2ăăλyƎ úKŜ l·NJŜl·φ {ljdzl·ffè ăK2øŜNJă l·NJŜ ŦNJŜljdzŜyú øKŜy úKŜ øλyŘ λă y2NJúKπøŜăúŜNJfè 2NJ y2NJúKπŜl·ăúŜNJfè l·yŘ l·NJŜ 2ŦúŜy l·ÕÕ2YLJl·yλŜŘ õè ăy2ø λy øλyúŜNJφ 9l·ăúŜNJfè øλyŘă l·NJŜ y2ú Õ2YY2y õdzú Õl·y õNJλyƎ Õ2fŘ øŜl·úKŜNJ λy øλyúŜNJ Y2yúKă ó59 / /Σ нлмсúφ {Ŝl· Ŧ2Ǝ λă dzyÕ2YY2y λy úKŜ øλyúŜNJ l·yŘ LJŜl·]ă λy ădzYYŜNJ Y2yúKă ó59 / /Σ нлмсúφ

PremierOil

9yØλN2yYŜyűl·f wŜÕŜLJű2N	5ŜăÕNλLJűλ2y
. ŜyűKλÕ ŜyØλN2yYŜyű	
{Ŝl·ōŜŘ űèLJŜ	{Ŝl·ōŜŘ ăŜŘλYŜyűă ƎŜyŜNl·ftè Õ2YLJNλăŜŘ ădzLJŜNFλÕλl·f FλyŜ ű2 YŜŘλdzY ăl·yŘ F2NYŜŘ λyű2 ăl·yŘ NλLJLJfŜăΣ Øλűk 2ŎÕl·ăλ2yl·f ăKŜff FNl·ƎYŜyűăφ ² KŜNŜ ădzLJŜNFλÕλl·f ăl·yŘ Øl·ă űKλY 2N l·ōăŜyűΣ űKŜ dzyŘŜNfèλyƎ FλyŜ ű2 Õ2l·NăŜ ăl·yŘ ØλűK ƎNl·ØŜf l·yŘ ăKŜff FNl·ƎYŜyűă Øl·ă ŜÈLJ2ăŜŘφ ¢Kλă Øl·ă NŜFfŜÕűŜŘ λY űKŜ ƎNl·ō ăl·YLJfŜăΣ Øλűk űKŜ YI·ƨ2NλűèΣ 2F ăl·YLJfŜă Õ2YLJNλăλyƎ Y2ŘŜNl·űŜfè ăŜff ă2NűŜŘ FλyŜ ű2 YŜŘλdzY ăl·yŘ Øλűk y2 FλyŜă l·yŘ fλűűfŜ 2N y2 ƎNl·ØŜfΣ ōdzű ă2YŜ ăűl·űλ2yă ŜÈKλōλŜŘ мтπнƨ ƎNl·ØŜf l·yŘ l· ăYl·ff LJN2LJ2Nűλ2y 2F FλyŜăφ ¢KŜNŜ l·NŜ 2ŎÕl·ăλ2yl·f ō2dzfŘŜNă ăűNŜØy l·ÕN2ăă űKŜ l·NŜl· óDl·NŘfλyŜΣ нлтl·πŘúφ !ű adzNŘ2ŎKΣ űKŜ ăŜl·ōŜŘ Õ2yF2NYŜŘ ű2 9¦bL{ Kl·ōλűl·űă !pφмп áÕλNÕl·fλűű2Nl·f Õ2l·NăŜ ăŜŘλYŜyűέ 2N !pφнр áÕλNÕl·fλűű2Nl·f FλyŜ ăl·yŘέΣ ØλűK ăŜŘλYŜyűă Nl·yƎλyƎ FN2Y ØŜNè LJ22Nfèπă2NűŜŘ ű2 Y2ŘŜNl·űŜfè ØŜffπă2NűŜŘ FλyŜ ű2 Õ2l·NăŜ ăl·yŘ ØλűK yŜƎfλƎλōfŜ FλyŜă óăλfű l·yŘ Øfl·èúφ !ű /l·λăűŜNΣ űKŜ ăŜl·ōŜŘ Õ2yF2NYŜŘ ű2 9¦bL{ Kl·ōλűl·ű !pφнт áŘŜŜLJ ÕλNÕl·fλűű2Nl·f ăl·yŘέΣ ØλűK ăŜŘλYŜyűă Õ2YLJNλăλyƎ Y2ŘŜNl·űŜfè ă2NűŜŘ FλyŜ ăl·yŘ ØλűK yŜƎfλƎλōfŜ FλyŜă l·yŘ YλyλYl·f ƎNl·ØŜf óDl·NŘfλyŜΣ нлмсúφ	a l·ÕN2Fl·dzyl· l·ōdzyŘl·yÕŜ l·yŘ Fl·dzyl·f ŘλØŜNăλűè λY űKŜ wλűl· l·NŜl· Øl·ă f2ØŜN űKl·yLJNŜØλ2dză ădzNØŜèă dzyŘŜNűl·¦ŜyλyűKŜ l·NŜl·φ ±λăλōfŜ ŜLJλFl·dzyl· Õ2YLJNλăŜŘ KŜNYλű ÕNl·ōăΣ ăűl·NFλăKΣ Ffl·űFλăK l·yŘ ÕNl·ōăφ 5Ŝl·Ř ăŜl· dzNÕKλyă l·yŘ Ø2NY Õl·ăűă ØŜNŜ l·fă2 y2űŜŘφ ¢KŜNŜ ØŜNŜ Yl·yè ăLJŜÕλŜă NŜLJNŜăŜyűŜŘ ōè l·ăλyƎfŜ λyŘλØλŘdzl·fΣ 2N F2dzyŘ l·ű l· ăλyƎfŜ ăűl·űλ2yΣ λyŘλÕl·űλyƎ űKŜ l·NŜl· λă y2ű ădzō2ŜÕű ű2 ăűNŜăă FN2Y LJ2ffdzűλ2yΣ ØKλÕK Ø2dzfŘ ōŜ ŜÈLJŜÕűŜŘ ű2 ŜfλYλyl·űŜ Yl·yè 2F űKŜăŜ Nl·NŜN ăLJŜÕλŜăφ ¢KŜ Õ2YYdzyλűè Øl·ă KŜűŜN2ƎŜy2dză ŘdzŜ ű2 ăYl·ff Øl·NλI·űλ2yă λY l·ōdzyŘl·yÕŜ 2F Yl·yè ăLJŜÕλŜăφ ¢Kλă Øl·NλI·űλ2Y Øl·ă ŜÈLJfl·λyŜŘ ōè yl·ŭdzNl·f Øl·NλI·űλ2yλYăl·YLJfŜ ăŜŘλYŜyű ăűNdzÕűdzNŜ óDl·NŘfλyŜΣ нлтl·πŘúφ !ű adzNŘ2ŎKΣ űKŜ Fl·dzyl·f Õ2YYdzyλűè Øl·ă Õ2yăλŘŜNŜŘ Øl·NλI·ōfŜ ŘdzŜ ű2 űKŜ Ř2YλYl·yÕŜ 2F ƨdzØŜyλfŜ ăŜl· l·yŘ KŜl·NűŭdzNÕKλyăΣ ØKλÕK NŜLJNŜăŜyűŜŘ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè pƨ 2F λyŘλØλŘdzl·fă l·ŭ Ŝl·ÕK ŘNλff ÕŜyűNŜφ hyÕŜ űKŜăŜ ØŜNŜ NŜY2ØŜŘ FN2Y űKŜ l·yl·fèăλăΣ űKŜ Õ2YYdzyλűè l·LJLJŜl·NŜŘ Y2NŜ K2Y2ƎŜy2dză l·ÕN2ăă űKŜ adzNŘ2ŎK l·NŜl· l·yŘ Ø l·ă Ř2YλYl·ŭŜŘ ōè LJ2fèÕKl·ŜűŜ Ø2NYăφ ¢KŜ Øl·NλI·ōλfλűè Øλűkλy űKŜ Õ2YYdzyλűè Øl·ă Y2ăűfè ŜÈLJfl·λyŜŘ ōè yl·ŭdzNl·f Øl·NλI·űλ2yλyăŜŘλYŜyű ăλÎŜΣ λyŘλÕl·űλyƎ űKŜNŜ Ø l·ă fλűűfŜ 2N y2 ŜFFŜÕű 2yűKŜ Õ2YYdzyλűè ŘdzŜ ű2 űKŜ LJNŜØλ2dză ŘNλffλyƎ l·ÕűλØλűè óDl·NŘfλyŜΣ нлмсúφ ¢KŜ LJN2ƨŜÕű l·NŜl· fλŜă 2y űKŜ 2dzűŜN ŜŘƎŜ 2F űKŜ 52ƎƎŜN . l·y¦ ØKλÕK λă ÕKl·Nl·ÕűŜNλăŜŘ ōè űKŜ LJNŜăŜyÕŜ 2F ydzYŜN2dză LJ2fèÕKl·ŜűŜ Ø2NY ăLJŜÕλŜă óYNl yÕ¦Ŝ ϑ YydzăűΣ мφφрúφ ¢KŜ ă2dzűK ØŜăűŜNy LJl·űÕK 2F űKŜ 52ƎƎŜN . l·y¦ λă Ř2YλYl·ŭŜŘ ōè űKŜ l·YLJKλLJ2Ř ƎŜydzăΣ λyÕfdzŘλyƎ . *l·ŭKèLJ2NŜλl· ŜfŜƎl·yã* óWb//Σ нлмyōúφ {dzNØŜè Řl·ŭl· 2F ¦Y/{ vdzl·ŘNl·yű пп ăK2ØŜŘ l· ăλYλfl·N Õ2YYdzyλűè Õ2YLJ2ăλűλ2y ű2 űKl·ŭ NŜLJ2NűŜŘ l·ō2ØŜ ó/2NŘl·KΣ нллúφ ¢KŜ Ř2YλYl·yű YŜƎl·Fl·dzyl· F2dzyŘ Øλűkλy űKŜ 52ƎƎŜN . l·y¦ l·NŜ űKŜ KŜl·Nűŭ dzNÕKλy ó9ÕKλy2Õl·NŘλdzY Õ2NŘl·ŭdzYűΣ űKŜ ōØl·fØŜΣ Cl·ōdzfλyl· Fl·ōdzfl·Σ l·yŘ l· Nl·yƎŜ 2F fl·NƎŜN LJ2fèÕKl·ŜűŜ Ø2NYă λyÕfdzŘλyƎ űKŜ óăl·yŘ Yl·ă2yăέ ó[l·yλÕŜ Õ2yÕKλfŜƎl· l·yŘ hØŜyλl· Fdzăλ F2NYλăú óDdzōōl·è Ŝű l·fφΣ нллúφ	
CλăK ç ăLJl·øyλyƎ l·yŘ ydzNăŜNè ƎN2dzyŘă	
{LJl·øyλyƎ ƎN2dzyŘă	¢KŜ LJN2ƨŜÕű l·NŜl· λă f2Ŏl·ŭŜŘ ØλűKλYűKŜ ăLJl·øyλyƎ ƎN2dzyŘă 2F Ŏ2Ř óDl·Řdză Y2NKdzl·ŭΣ KŜNNλyƎ ó/fdzLJŜl·Kl·NŜyƎdzăűΣ Yl·Ŏ¦ŜNŜf ó{Ŏ2YōŜN ăŎ2YōNdzăűΣ b2NØl·è f2ōăűŜN óbŜLJKN2LJă y2NØŜƎλÕdzăűΣ LJfl·λŎŜ ótfŜdzN2yŜŎűŜă LJfl·ŭŜăăl·ŭΣ ăl·yŘŜŜf ó!YY2ŘèŭλŘl·Ŝ ăLJLJφŭΣ ă2fŜ ó{2fŜl· ă2fŜl·ŭΣ ăLJNl·ŭ ó{LJNl·ŭŭdză ăLJNl·ŭŭdzăű l·yŘ ØKλűλyƎ ó a ŜNfl·yƎλdză YŜNfl·yƎdzăú ó/2dzff Ŝű l·fφΣ мφφyT 9ffλă Ŝű l·fφΣ нлмнúφ	

PremierOil

9yØλNJ2yYŜyűl·f wŜŐŜLJűλ2NJ	5ŜăŐNJλLJűλ2y
bdzNJăŜNJè ƎNJ2dzyŘă	¢KŜ ŦƲftƲ2øλyƎ ăLJŜŐλŜă Kl·ØŜ ydzNJăŜNJè ƎNJ2dzyŘă λy űKŜ ØλŐλyλűè 2Ŧ űKŜ LJNJ2ƲŜŐűY l·yƎfŜNJŦλăK ó[2LJKλdză LJλăŐl·ű2NJλdzăűΣ ōfdzŜ øKλűλyƎ ó a λŐNJ2YŜăλăűλdză LJ2dzűl·ăă2dzúΣ Ő2ŘΣ 9dzNJ2LJŜl·y Kl·ŢŜ ó a ŜNJfdzŐŐλdză YŜNJfdzŐŐλdzăúΣ KŜNJNJλyƎΣ fλyƎ ó a 2fØl· Y2fØl·úΣ Yl·ŐŢŜNJŜfΣ b2NJøl·è f2ōăűŜNJΣ ăl·yŘŜŜfΣ ăLJNJl·űΣ ăLJdzNJŘ2Ǝ ó{ljdzl·fdză l·Ŏl·yűKλl·ăúΣ ű2LJŜ ăKl·NJŢ óDl·fŜ2NJKλydză Ǝl·fŜdzăú l·yŘ øKλűλyƎ ó/2dzfƒ Ŝű l·fΦΣ мффуT 9ffλă Ŝű l·fΦΣ нлмнúΦ
tNJ2ōl·ōλfλűè 2Ŧ л l·ƎŜ ƎNJ2dzLJ ŦλăK l·ƎƎNJŜƎl·űλ2y	! λNJŜă Ŝű l·fΦ óнлмпú LJNJ2ØλŘŜŘ Y2ŘŜƲftŜŘ ăLJl·űλl·f NJŜLJNJŜăŜyűl·űλ2yă 2Ŧ űKŜ LJNJŜŘλŐűŜŘ Řλăűλ2ōdzűλ2y2Ŧ л l·ƎŜ ƎNJ2dzLJ ŦλăKΦ ¢KŜ Y2ŘŜƲftλyƎ λyŘλŐl·ûŜă ûKŜ LJNJŜăŜyŐŜΣ λyƲf2ø ŘŜyăλûλŜăΣ 2Ŧ ƲdzØŜyλfŜ ŦλăK ófŜăă ûKl·y 2yŜ èŜl·NJ 2fŘú Ŧ2NJ YdzfűλLJfŜ ăLJŜŐλŜă Ő2ØŜNJλyƎ ¦/Y{ .f2Ő]ă ппкнн l·yŘ ппкноY Kl·ŘŘ2Ő] ó a Ŝfl·y2ƎNJl·YYdză l·ŜƎfŜŦλydzăúΣ b2NJøl·è LJ2dzűú ó¢NJλă2LJűŜNJdză ŜăYl·NJ]λλúΣ KŜNJNJλyƎΣ K2NJăŜ Yl·Ő]ŜNJŜf ó¢NJl·ŐKdzNJdză ûNJl·ŐKdzNJdzăú l·yŘ ăLJNJl·ûΦ ¢KŜ LJNJ2ōl·ōλfλűè 2Ŧ l·yƎl·ƎƎNJŜƎl·ûλ2yƎ2Ŧ ƲdzØŜyλfŜ øKλűλyƎ ōŜλyƎ λy űKŜ l dzyűŜNJkwλűl· l·NJŜl· ăă ăfλƎKűfè KλƎKŜNJ óLJNJ2ōl·ōλfλűè Γ лΦнT ! λNJŜă Ŝű l·fΦΣ нлмпúΦ

{Ŝl·ōλNJŘă

{Ŝl·ōλNJŘă ûKl·ű Yl·è ŦŜŜŘ 2ŦŦăK2NJŜ øλûKλyűKŜ LJNJ2ƲŜŐű l·NJŜl· λyŐfdzŘŜ Yl·yè ŐfλŦŦ ySăûλyƎ ōλNJŘă ădzŐK l·ă Ő2YY2yƎdzλftŜY2ű ó¦NJλl· l·l·fƎŜúΣ ōfl·Ő]πfŜƎƎŜŘ]λûûλøl·]Ŝ ówλăăl· ûNJλŘl·Ŏûèfl·úΣ NJl·Î2NJōλftf ó!fŐl· ű2NJŘl·úΣ y2NJûKŜNJy ŦdzfYl·NJ óCdzfYl·NJdză ƎNJl·ŐλfλăúΣ y2NJûKŜNJyƎl·yySű ó a 2NJdză ōl·ăăl·ydzăú l·yŘ !ûfl·yûλŐ LJdzŦŦλyóCNJl·ûŜNJŐdzfl· l·NJŐûλŐl·úΦ

¢KŜ ăŜyăλûλØλûè 2Ŧ ăŜl·ōλNJŘă ű2 2λf LJ2ftdzûλ2yλă NJŜŦfŜŐûŜŘ ōè ûKŜ {Ŝl·ōλNJŘ hλf {ŜyăλûλØλûè LyŘŜÈ ó{h{Lú øKλŐK λă LJNJŜăŜyűŜŘ ōŜf2ø Ŧ2NJ ûKŜ .f2Ő]ă ппкнн l·yŘ ппкноΣ λyøKλŐK ûKŜ l dzyűŜNJ l·yŘ wλűl· CλŜfŘă l·NJŜ f2Ő l·ûŜŘΣ l·yŘ ûKŜ ădzNJNJ2dzyŘλyƎ ōf2Ő]ăΦ

{Ŝl·ōλNJŘ hλf {ŜyăλûλØλûè LyŘŜÈ ó{h{Lú

a2yűK	Wl·y	CŜō	a l·NJ	! LJNJ	a l·è	Wdzy	Wdzf	! dzƎ	{ŜLJ	hŐű	b2Ø	5ŜŐ
ппкмс	нF	pF	p	pF	pF	p	м	п	p	pF	нF	н
ппкмт	оF	pF	p	pF	pF	p	о	п	p	pF	оF	о
ппкму	оF	pF	p	pF	pF	p	п	p	p	pF	оF	о
ппкмф	мF	pF	p	pF	pF	p	п	p	p	pF	мF	м
ппкнм	нF	pF	p	pF	пF	п	м	о	p	pF	нF	н
ппкнн	**оF**	**pF**	**p**	**pF**	**pF**	**p**	**н**	**о**	**p**	**pF**	**оF**	**о**
ппкно	**оF**	**pF**	**p**	**pF**	**pF**	**p**	**о**	**p**	**p**	**pF**	**оF**	**о**
ппкнп	оF	pF	p	pF	pF	p	м	p	p	pF	оF	о
ппкнс	нF	pF	p	pF	оF	о	м	п	p	pF	нF	н
ппкнт	оF	pF	p	pF	пF	п	м	п	p	pF	оF	о
ппкну	оF	pF	p	pF	pF	p	м	p	p	pF	оF	о
ппкнф	оF	pF	p	pF	pF	p	м	p	p	pF	оF	о
YŜè	м Γ 9ĚûNJŜYŜfè KλƎK			н Γ ±ŜNJè KλƎK		о Γ l λƎK		п Γ a ŜŘλdzY		p Γ [2ø		b Γ b2 Řl·ûl·
	F λyƲfλƎKű 2Ŧ Ő2ØŜNJl·ƎŜ Ǝl·LJăΣ l·yλyŘλNJŜŐű l·ăăŜăăYŜyű 2Ŧ {h{L Kl·ă ōŜŜyYl·ŘŜ											

{2ŐλŜűl·f wŜŐŜLJű2N	5ŜăŐNλLJűλ2y

/2YYŜNŐλl·f FλăKλyƎ

¢KŜ Y2ăű Ő2YYŜNŐλl·ffè λYLJ2Nűl·yű ăLJŜŐλŜă Ő l·dzƎKű λyL/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн l·NŜ ăKŜffFλăK l·yŘ ŘŜYŜNăl·f ăLJŜŐλŜăφ Ly űŜNYă 2F 2ØŜNl·ff Ø l·fdzŜ ŘŜYŜNăl·f ăLJŜŐλŜă 2dzűØŜλƎK űKŜ ăKŜffFλăK ăLJŜŐλŜă F2N Y2ăű èŜl·Nă λy ō2űK 2ØŜNl·ff ű2yyl·ƎŜă ófλØŜ ØŜλƎKűú Ő l·dzƎKű l·yŘ űKŜλN Ő2NNŜăLJ2yŘλyƎ Ø l·fdzŜ ó{Ő2űűλăK D2ØŜNyYŜyűΣ нлмфúφ

¢KŜ Y2ăű λYLJ2Nűl·yű Ő2YYŜNŐλl·f ăLJŜŐλŜă Ő l·dzƎKű l·NŜ LJfl·λŐŜΣ b2N ø l·è f2ōăűŜNΣ ůdzNō2ůΣ ă2fŜΣ fŜY2y ă2fŜ l·yŘ ōNλffφ !ff ůKŜ ăLJŜŐλŜă l·NŜ Ő l·dzƎKű dzăλyƎ l· Ő2Y ōλyl·ůλ2y 2F ŘŜYŜNăl·f ůNl·øf l·yŘ ăŜλyŜ ó{Ő2ůűλăK D2ØŜNyYŜyűΣ нлмфúφ

CλăKλyƎ [l·yŘλyƎă λyL/9{ wŜŐűl·yƎfŜ отСн

{LJŜŐλŜă ůèLJŜ	нлму		нлмт		нлмс		нлмр		нлмп	
	[λØŜ ØŜλƎKű ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKű ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKű ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKű ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKű ó¢Ŝú	±l·fdzŜ óμú
5ŜYŜNăl·f	рло	мΣмрпΣлтн	сфо	мΣлнмΣлтм	фоу	мΣоулΣуоф	мΣлпу	мΣрнтΣсрс	мΣмрн	мΣртуΣоос
tŜfl·ƎλŐ	м	спм	м	фус	м	тнп	л	пс	м	нΣумн
{KŜffFλăK	млн	нтуΣруп	пмт	мΣмртΣонп	уом	нΣмплΣтпр	пло	фусΣтуу	опл	мΣлорΣуфм
¢2ůl·f	**слс**	**мΣпооΣнфт**	**мΣммм**	**нΣмтфΣоум**	**мΣттл**	**оΣрннΣолф**	**мΣпрм**	**нΣрмпΣпфл**	**мΣпфо**	**нΣсмтΣлоф**

hűKŜN ăŜl· dzăŜNă

{KλLJLJλyƎ l·ŐűλØλűè	{KλLJLJλyƎ l·ŐűλØλűè λă l·ăăŜăăŜŘ ű2 ōŜ Y2ŘŜNl·ůŜ λy . f2Ŏ]ă ппкнн l·yŘ ппкно óhλf l·yŘ Dl·ă !dzűK2NλűèΣ нлмсúφ

hλf l·yŘ Dl·ă

¢KŜ l dzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘă l·NŜ f2Ŏl·ůŜŘ λyűKŜ {b{ λyl·yl·NŜl· 2F ŜÈűŜyăλØŜ 2λf ŘŜØŜf2LJYŜyű øλűK l· yďzYōŜN 2F FλŜfŘă f2Ŏl·ůŜŘ yŜl·NōèΦ hλf l·yŘ Ǝl·ă ădzNFl·ŐŜ λyFNl·ăůNdzŐůdzNŜ øλűKλyол]Y 2F ůKŜ LJN2ĉŜŐů l·NŜl· λă ŘŜăŐNλōŜŘ ōŜf2ø b2ůŜ my

Lyăůl·ffl·ůλ2y	Lyăůl·ffl·ůλ2y ¢èLJŜ	hLJŜNl·ů2N	5λăůl·yŐŜ ϑ ŘλNŜŐůλ2y
YŜfØλy	tNŜŐ2YYλăăλ2y	/KNèăl·2N	пφу]Y 9b9 ó l dzyűŜNú
. 2dzfű2y	tfl·ůF2NY	/KNèăl·2N	рφн]Y {{ ² ówλűl·ú
a dzNŘ2ŐK	!ŐŐ2YY2Řl·ůλ2y	/KNèăl·2N	тφо]Y 9{9 ówλűl·ú
a dzNŘ2ŐK	/2YLJNŜăăλ2y	/KNèăl·2N	тφп]Y 9{9 ówλűl·ú
a dzNŘ2ŐK	5NλffλyƎ	/KNèăl·2N	тφп]Y 9{9 ówλűl·ú
/l·λăűŜN	tfl·ůF2NY	/KNèăl·2N	ммφу]Y {{9 ó l dzyűŜNú
² λyƎl·ůŜ	tfl·ůF2NY	² λyűŜNăKl·ff 5Ŝl·	мофл]Y 9b9 ó l dzyűŜNú
a dzyN2	a l	/KNèăl·2N	мсφм]Y bb ² ó l dzyűŜNú
¢èyŜ	tfl·ůF2NY	tŜNŜyŐ2	мсφн]Y {{9 ó l dzyűŜNú
Yl·ůè	tNŜŐ2YYλăăλ2y	/KNèăl·2N	муφф]Y 9b9 ó l dzyűŜNú
{ŐK22yŜN	tfl·ůF2NY	5bh b2NűK {Ŝl· LJfŐ	нрφт]Y {{ ² ówλűl·ú
YŜűŐK	tfl·ůF2NY	5bh b2NűK {Ŝl· LJfŐ	нφφм]Y bb ² ó l dzyűŜNú

{2ŐλŜűl·f wŜŐŜLJűλ2N	5ŜăŐNλLJűλ2y
¢ŜfŜŐ2YYdzyλŐl·űλ2yã	¢KŜ ¢! a tb9¢ űŜfŜŐ2YYdzyλŐl·űλ2yã Ŏl·ōfŜ λă f2Ŏl·űŜŘ l·LJLJN2ÈλYl·űŜfè oφp ⌊Y bb9 2Ŧ űKŜ wλűl· øŜff óYL{ hw/ !Σ нλмуúφ
aλfλűl·Nè l·ŐűλØλűλŜă	¢KŜ wλűl· l·yŘ ldzyűŜN ŦλŜfŘ ŘŜØŜf2LJYŜyűă l·NŜ y2ú f2Ŏl·űŜŘ øλűKλy l·yè ⌊y2øyYλfλűl·Nè LJNl·ŐűλŐŜ 2N ŜÈŜNŐλăŜ l·NŜl·ă ó a t9Σ нλмφT hλf l·yŘ Dl·ă !dzűK2NλűèΣ нλмφúφ
wŜyŜøl·ōfŜă	¢KŜNŜ l·NŜ űKNŜŜ NŜyŜøl·ōfŜ ŜyŜN∃è ăλűŜă f2Ŏl·űŜŘ øλűKλy пл ⌊Y 2Ŧ űKŜ LJN22ŜŐű l·NŜl·φ ¢KŜ Ŏf2ăŜăű øλyŘ Ŧl·NY ŘŜØŜf2LJYŜyű λă űKŜ l2NyãŜl· o 2ŦŦăK2NŜ øλyŘ Ŧl·NY ŘŜØŜf2LJYŜyűΣ øKλŐK λă f2Ŏl·űŜŘ oмφф ⌊Y ű2 űKŜ ă2dzűKŜl·ăű 2Ŧ űKŜ wλűl· ŦλŜfŘφ bŜl·NōèΣ űKŜ l2NyãŜl· н 2ŦŦăK2NŜ øλyŘ Ŧl·NY ŘŜØŜf2LJYŜyű λă f2Ŏl·űŜŘ oнφф ⌊Y ű2 űKŜ ă2dzűKøŜăű l·yŘ l2NyãŜl· м 2ŦŦăK2NŜ øλyŘ Ŧl·NY λă f2Ŏl·űŜŘ oсφн ⌊Y ű2 űKŜ ă2dzűKøŜăű 2Ŧ űKŜ wλűl· ŦλŜfŘ l·ă øŜff ó/N2øy9ăűl·űŜΣ нλмсúφ

b2űŜăY

мφ ¦v Γ ¦ûλfλûλŜă vdzl·NûŜNäT !t¦ Γ !dzÈλfλl·Nè t2øŜN ¦yλûΣ ² l t Γ ² ŜftKŜl·Ř tfl·ûŦ2NYφ

3.4 Seabed Habitats and Benthos

3.4.1 Seabed Habitat

¢KŜ ăŜl·ōŜŘ Kl·ōλŭl·ŭΣ λyÕfdzŘλyƎ ŘŜLJŭKă l·yŘ ăŜŘλY'Ŝyŭ Õ2YLJ2ăλŭλ2yΣ Kl·ØŜ ōŜŜy'Õ2yŦλNJY'ŜŘ l·ÕN2ăă ŭKŜ l dzyŭŜNwk wλŭl· CλŜfŘ !NŜl· ōè ăŜØŜNJl·f ŜyØλN2yYŜyŭl·f ōl·ăŜfλyŜ ădzNJØŜèăΣ l·ă ŘŜăÕNλōŜŘ λy'{ŜÕŭλ2y'oφнφнφ ¢KŜ ø l·ŭŜN ŘŜLJŭK NJl·yƎŜŘ ŦN2Y' нφφт Y' l·ŭ ŭKŜ a dzNJŘ2ÕK l dzō l·NŜl· ŭ2 ппφo Y' øλŭKλy'ŭKŜ /l·λăŭŜNJ ădzNJØŜè óDl·NJŘfλyŜΣ нлмсúφ 5ŜLJŭK l·ÕN2ăă ŭKŜ wλŭl· ădzNJØŜè l·NŜl· NJl·yƎŜŘ ŦN2Y' омφн Y' l·ŭ ŭKŜ y2NJŭK 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜ ădzNJØŜè ŜÈŭŜyŭ ŭ2 осφн Y' l·ŭ ŭKŜ . 2dzfŭ2y'Y l·yλŦ2fŘ l·LJLJN2ÈλY l·ŭŜfè y ¦Y' ŭ2 ŭKŜ ă2dzŭK 2Ŧ ŭKŜ wλŭl· ăλŭŜ óDl·NJŘfλyŜΣ нллтl·πŘúφ

² l·ŭŜN ŘŜLJŭK l·yŘ ăŜl·ōŜŘ ăŜŘλY'Ŝyŭă l·ÕN2ăă l·ff ŭKŜ ădzNJØŜè l·NJŜl·ă l·LJLJŜl·NJŜŘ ŭ2 ōŜ ŘŜLJŜyŘŜyŭ 2y'ŭKŜ dzyŘŜNJfèλyƎ ƎŜ2f2Ǝèφ ² KŜNJŜ ljdzl·ŭŜNJyl·Nè ăŜŘλY'Ŝyŭă NJŜÕŜŘŜŘΣ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ø l·ă Õ2ØŜNJŜŘ ōè l· ŭKλy'ØŜyŜŜNJ 2Ŧ l 2f2ÕŜyŜ ăŜŘλY'Ŝyŭ Õ2YLJNλăλyƎ NJλLJLJfŜŘ ŦλyŜ ŭ2 YŜŘλdzY' ăl·yŘ øλŭK ăKŜff ŦNJl·ƎYŜyŭăφ ² KŜNJŜ ŭKŜ ljdzl·ŭŜNJyl·Nè ƎŜ2f2Ǝè ø l·ă Y2NJŜ ŜfŜØl·ŭŜŘΣ ŭKŜ l 2f2ÕŜyŜ ăŜŘλY'Ŝyŭă øŜNJŜ l·ōăŜyŭ l·yŘ ŭKŜ ljdzl·ŭŜNJyl·Nè ŘŜLJ2ăλŭă øŜNJŜ ŜÈLJ2ăŜŘΣ Õ2YLJNλăλyƎ Õ2l·NJăŜ ăl·yŘ øλŭK ƎNJl·ØŜf l·yŘ ăKŜff ŦNJl·ƎYŜyŭă óDl·NJŘfλyŜΣ нллтl·πŘúφ

!ŭ a dzNJŘ2ÕKΣ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ Õ2yŦ2NJY'ŜŘ ŭ2 9¦bL{ Kl·ōλŭl·ŭă !pφмп áÕλNJÕl·fλŭŭ2NJl·f Õ2l·NJăŜ ăŜŘλY'Ŝyŭέ l·yŘ !pφнр áÕλNJÕl·fλŭŭ2NJl·f ŦλyŜ ăl·yŘέΣ øλŭK ăŜŘλY'Ŝyŭă NJl·yƎλyƎ ŦN2Y' ØŜNJè LJ22NJfèπ ŭ2 Y2ŘŜNJl·ŭŜfè øŜffπă2NJŭŜŘ ŦλyŜ ŭ2 Õ2l·NJăŜ ăl·yŘ øλŭK yŜƎfλƎλōfŜ ŦλyŜă óăλfŭ l·yŘ Õfl·èúφ !ŭ /l·λăŭŜNJΣ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ Õ2yŦ2NJY'ŜŘ ŭ2 9¦bL{ Kl·ōλŭl·ŭ !pφнт áŘŜŜLJ ÕλNJÕl·fλŭŭ2NJl·f ăl·yŘέΣ øλŭK ăŜŘλY'Ŝyŭă Õ2YLJNλăλyƎ Y2ŘŜNJl·ŭŜfè ă2NJŭŜŘ ŦλyŜ ăl·yŘ øλŭK yŜƎfλƎλōfŜ ŦλyŜă l·yŘ Yλyλ'l·f ƎNJl·ØŜf óDl·NJŘfλyŜΣ нлмсúφ {λY'λfl·NJfèΣ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ λy'ŭKŜ wλŭl· CλŜfŘ ø l·ă ÕKl·NJl·ÕŭŜNJăŜŘ l·ă ΨŦλyŜ ŭ2 YŜŘλdzY' ăl·yŘ øλŭK 2ÕÕl·ăλ2yl·f ăKŜff ŦNJl·ƎYŜyŭăΩ 2NJΣ øKŜNJŜ ŭKŜ ădzNJŦλÕλl·f ăl·yŘă øŜNJŜ ŭKλy'2NJ l·ōăŜyŭΣ ΨŦλyŜ ŭ2 Õ2l·NJăŜ ăl·yŘ øλŭK ƎNJl·ØŜf l·yŘ ăKŜff ŦNJl·ƎYŜyŭăΩ óDl·NJŘfλyŜΣ нллтl·ϑōúφ ¢KŜ ăŜl·ōŜŘ ăŜŘλY'Ŝyŭ LJN2LJŜNJŭλŜă λŘŜyŭλŦλŜŘ l·ŭ ŭKŜ . 2dzfŭ2y' l Y'l·yλŦ2fŘΣ l·yŘ øλŭKλy'ŭKŜ wλŭl· CλŜfŘΣ øl·ă ŘŜŜY'ŜŘ ŭ2 Kl·ØŜ fλŭŭfŜ ŭ2 y2 LJ2ŭŜyŭλl·f Ŧ2NJ KŜNJNλyƎ ăLJl·øyλyƎ óDl·NJŘfλyŜΣ нллтl·πŘúφ

! NJŜÕŜyŭ ăŭdzŘè ōè /2ŭŭŜNλfff Ŝŭ l·fφ óнлмyú λyŘλÕl·ŭŜŘ ŭKl·ŭ ă2Y'Ŝ ă2dzŭKŜNJy' NJŜƎλ2yã 2Ŧ ŭKŜ 52ƎƎƎŜNJ . l·y'l l·NJŜ Õ2YLJ2ăŜŘ 2Ŧ ƎŜyŜNJl·ffè ăŭλŦŦ ŭ2 ØŜNJè ăŭλŦŦ Õfl·èăΣ ōdzŭ ŭKŜè l·NJŜ ōdzNJλŜŘ ōŜyŜl·ŭK Y'dzfŭλLJfŜ ăl·yŘπNJλÕK fl·èŜNJăφ ¢KŜ LJNJŜăŜyÕŜ 2Ŧ ăŭλŦŦ Õfl·èă ōŜf2ø ŭKŜ dzyÕ2yă2fλŘl·ŭŜŘ ădzNJŦl·ÕŜ fl·èŜNJă Õ2dzfŘ NJŜădzfŭ λy'l· KλƎKŜNJ ŘŜƎNJŜŜ 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ Řλăŭ dzNJōl·yÕŜ l·yŘ f2yƎŜNJ NJŜÕ2ØŜNJè ŭλY'Ŝ øKŜNJŜ ădzōădzNJŦl·ÕŜ ŘŜÕ2YY'λăăλ2yλyƎ l·ÕŭλØλŭλŜă λyŭŜNJl·Ŏŭ øλŭK ŭKŜ Õfl·è fl·èŜNJăφ l 2øŜØŜNJΣ ŭKŜ ŜØλŘŜyÕŜ ădzƎƎŜăŭă ŭKl·ŭ ŭKŜ ădzōăŭNJl·ŭŜ øλŭKλy'ŭKŜ l dzyŭŜNJ l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă Kl·ØŜ l· Õ2dzNJăŜ Õ2YLJ2ăλŭλ2y'l·yŘ ŭKŜăŜ Õfl·è fl·èŜNJă l·LJLJŜl·NJ ŭ2 ōŜ l·ōăŜyŭ øλŭKλy'ŭKŜ ŘŜÕ2YY'λăăλ2yλyƎ l·NJŜl·φ

3.4.1.1 Sediment Contamination

tNJŜØλ2dză ădzNJØŜè NJŜLJ2NJŭă ŘŜŭl·λf ŭKŜ Õ2yŭl·Y'λyl·yŭ Õ2yÕŜyŭNJl·ŭλ2yã l·ÕN2ăă ŭKŜ NJŜƎλ2y'l·Ř?l·ÕŜyŭ ŭKŜ l dzyŭŜNJkwλŭl· CλŜfŘ l·NJŜl· ó{ŜÕŭλ2y'oφнφнúφ ¢l / l·yŘ YŜŭl·fă Õ2yŭŜyŭ øŜNJŜ ŜfŜØl·ŭŜŘ l·ÕN2ăă ŭKŜ /l·λăŭŜNJ l·yŘ a dzNJŘ2ÕK ădzNJØŜè l·NJŜl·ăφ ¢KŜ /l·λăŭŜNJ l·yŘ a dzNJŘ2ÕK ŦλŜfŘă øŜNJŜ ŘλăÕ2ØŜNJŜŘ λy'мφсу l·yŘ мφур NJŜăLJŜÕŭλØŜfèφ ² KλfŜ ŭKŜè ŘλŘ y2ŭ ŜyŭŜNJ LJNJ2ŘdzÕŭλ2y'dzyŭλf мφфо ó/l·λăŭŜNJŭ l·yŘ мφфр ó a dzNJŘ2ÕKΣ ŜÈLJf2NJl·ŭλ2y'l·yŘ ŘŜØŜf2LJY'Ŝyŭ øŜffă ø2dzfŘ Kl·ØŜ ōŜŜy'ŘNJλffŜŘ l·ÕN2ăă ō2ŭK ŦλŜfŘă λy'ŭKŜ λyŭŜNJØŜyλyƎ èŜl·NJăΣ dzăλyƎ 2λfπōl·ăŜŘ ŘNJλffλyƎ ŦfdzλŘă ŭKl·ŭ ø2dzfŘ Kl·ØŜ ōŜŜy' ŘλăÕKl·NJƎŜŘ ŭ2 ăŜl· dzyŭλf ŭKλă LJNJl·ÕŭλÕŜ ø l·ă ōl·yŜŘ λy'мφфоφ ! ă ădzÕKΣ ŭKŜ ŜfŜØl·ŭŜŘ ¢l / l·yŘ YŜŭl·fă NJŜădzfŭă l·NJŜ fλ¦Ŝfè ŘdzŜ ŭ2 Kλăŭ2NJλÕ ŘNJλffλyƎ ŘλăÕKl·NJƎŜă óDl·NJŘfλyŜΣ нлмсúφ

¢KŜ wλŭl· CλŜfŘ ø l·ă ŘλăÕ2ØŜNJŜŘ λy'мφфсΣ ŭKŜNJŜŦ2NJŜ 2λfπōl·ăŜŘ Y'dzŘ ø2dzfŘ y2ŭ Kl·ØŜ ōŜŜy'ŘλăÕKl·NJƎŜŘ ŭ2 ăŜl· ŘdzNJλyƎ ŜÈLJf2NJl·ŭλ2yφ ¢Kλă λă NJŜŦfŜÕŭŜŘ λy'ŭKŜ f2ø ¢l / l·yŘ YŜŭl·fă Õ2yÕŜyŭNJl·ŭλ2yã NJŜÕ2NJŘŜŘ λy'ŭKŜ нллс ădzNJØŜèăφ . ŜÕl·dzăŜ ŭKŜ ădzNJØŜèă øŜNJŜ Õ2yŘdzÕŭŜŘ ōŜŦ2NJŜ ŭKŜ wλŭl· ŘŜØŜf2LJYŜyŭ øŜff øl·ă ŘNJλffŜŘ λŭ λă y2ŭ LJ2ăăλōfŜ ŭ2 Õ2YY'Ŝyŭ 2y'ŭKŜ ŜŦŜÕŭă 2Ŧ ŭKŜ ŘNJλffλyƎ ŘλăÕKl·NJƎŜă 2y'ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ Ŧl·dzyl·Σ ōdzŭ λŭ λă LJ2ăăλōfŜ ŭ2 ăŭl·ŭŜ ŭKl·ŭ 2λfπ ōl·ăŜŘ ŘNJλffλyƎ ŦfdzλŘ øλff y2ŭ ōŜ LJNJŜăŜyŭ óDl·NJŘfλyŜΣ нллтl·πŘúφ

¢KŜ l dzyŭŜNJ CλŜfŘ ø l·ă ŘλăÕ2ØŜNJŜŘ λy'мφфнΣ ă2 λŭ λă LJ2ăăλōfŜ ŭKl·ŭ 2λfπōl·ăŜŘ Y'dzŘ ø2dzfŘ Kl·ØŜ ōŜŜy'ŘλăÕKl·NJƎŜŘ ŦNJ2Y' ŭKŜ ŜÈLJf2NJl·ŭλ2y' øŜffóăúφ l 2øŜØŜNJΣ LJNJ2ŘdzÕŭλ2y'ŘλŘ y2ŭ ăŭl·NJŭ dzyŭλf нллсΣ ădzƎƎŜăŭλyƎ ŭKl·ŭ ŭKŜNJŜ ø2dzfŘ Kl·ØŜ ōŜŜy'y2 2λfπōl·ăŜŘ ŘλăÕKl·NJƎŜ l·ăă2ÕλNJl·ŭŜŘ øλŭK ŘNJλffλyƎ ŭKŜ ŘŜØŜf2LJY'Ŝyŭ øŜffăφ ¢KŜ l·ØNJl·λfl·ōfŜ ădzNJØŜèă Ř2 y2ŭ Õ2ØŜNJ ŭKŜ l dzyŭŜNJ ăλŭŜ ă2 ŭKŜ LJNJŜăŜyÕŜ 2Ŧ ŘNJλff Ŏdzŭŭλy'ăă l·yŘ ŭKŜ Õ2YLJ2ăλŭλ2y'2Ŧ ŭKŜ ŘλăÕKl·NJƎŜŘ Y'dzŘ Ŏl·yŷy2ŭ ōŜ ŘŜŭŜNJY'λyŜŘφ

aŜŭl·fă Ŏƨ2yŎŜyŭNl·ŭλƨyã øŜNŜ ∃ŜyŜNl·ffè f2ø l·ŎN2ăă ŭKŜ wλŭl· CλŜfŘ l·yŘ ŭKŜ ădzNØŜè N2dzŭŜ ŭƨ2 ŭKŜ . 2dzfŭƨ2y' l Y'l·yλŦƨfŘΦ LyŘŜŜŘΣ Ŏƨ2yŎŜyŭNl·ŭλƨyã ƨŦ ŭKŜ Y'l·ƨ2NλŭÈ ƨŦ ŭKŜ Y'Ŝŭl·fă l·yl·fèăŜŘ øŜNŜ fŜăă ŭKl·yΣ ƨNl Ŏƨ2Y'LJl·Nl·ōfŜ ŭƨΣ ΨLJNλăŭλyŜ ăŜŘλY'Ŝyŭ Ŏƨ2yŎŜyŭNl·ŭλƨy'Řl·ŭl· ∃λØŜy'ōè h{t ! w óнллрúΦ . l·NλdzY' Ŏƨ2yŎŜyŭNl·ŭλƨyã øŜNŜ l·ff f2øΣ ăŭNƨ2y∃fè ădz∃∃ŜăŭλY∃ ŭKl·ŭ ŭKŜ ăŜŘλY'Ŝyŭă ŘλŘ yƨŭ Ŏƨyŭl·λy' ōl·NλŭŜπNλŎK ŘNλff Ŏdzŭŭλy∃ăΦ ±l·yl·ŘλdzY' øl·ă ăƨλ∃Kŭfè ŜfŜØl·ŭŜŘ l·ŎN2ăă ŭKŜ wλŭl· CλŜfŘ l·yŘ l·LJLJN2l·ŎKŜŘ ŭKŜ l·LJLJl·NŜyŭ ŜŎƨf2∃λŎl·f ŜŦŦŜŎŭă ŭKNŜăK2fŘ ó ! 9¢ú l·ŭ ƨyŜ ăŭl·ŭλƨyΦ hy'ŭKŜ N2dzŭŜ ădzNØŜèΣ Øl·yl·ŘλdzY' l·yŘ l·NăŜyŎ øŜNŜ ō2ŭK ŜfŜØl·ŭŜŘΣ øλŭK Øl·yl·ŘλdzY' ŜÈŎŜŜŘλy∃ ŭKŜ ! 9¢ l·ŭ ƨyŜ ăŭl·ŭλƨy' l·yŘ l·NăŜyŎ l·ŭ ƨ2dzN ăŭl·ŭλƨyãΦ LyŎNŜl·ăŜŘ ∃Nl·ØŜf Ŏƨ2yŭŜyŭ l·ăă2ŎλI·ŭŜŘ øλŭK ŜÈLJ2ădzNŜă 2Ŧ ŭKŜ ljdzl·ŭŜNyl·Nè ∃Ŝƨf2∃è øl·ă ŭKŜ ōŜăŭ LJNŜŘλŎŭƨ2N 2Ŧ ŜfŜØl·ŭŜŘ Øl·yl·ŘλdzY' l·yŘ l·NăŜyŎT λy' ŭKŜ l·ōăŜyŎŜ 2Ŧ l·y' 2ØØλƨdzăLJƨλyŭ ăƨdzNŎŜ ƨ2N Ŏƨyŭl·Y'λyl·ŭλƨyΣ λŭ øl·ă Ŏƨ2yŎtdzŘŜŘ ŭKl·ŭ ŭKŜ ŜfŜØl·ŭŜŘ Ŏƨ2yŎŜyŭNl·ŭλƨyã øŜNŜ yl·ŭdzNl·f óDl·NŘfλyŜΣ нллтl·πŘúΦ

hØŜNl·ffΣ øKλfŜ ŭKŜNŜ øl·ă ăƨY'Ŝ ŜØλŘŜyŎŜ 2Ŧ ăŜŘλY'Ŝyŭ Ŏƨ2yŭl·Y'λyl·ŭλƨy'l·ŭ ŭKŜ a dzNŘƨŎK l·yŘ / l·λăŭŜN ŦλŜfŘăΣ ŭKŜNŜ øŜNŜ ƨyfè ØŜNè f2ø Ŏƨ2yŎŜyŭNl·ŭλƨyã 2Ŧ Y'l·yè 2Ŧ ŭKŜ ŭèLJλŎl·f λyŘλŎl·ŭƨNăƨ 2Ŧ l·yŭKNƨLJƨ∃Ŝyƨ l·ŎŭλØλŭè l·ŭ wλŭl·Σ øKλŎK ădz∃∃ŜăŭăŭKl·ŭ ƨƨf l·yŘ ∃l·ă l·ŎŭλØλŭλŜă Kl·ØŜ yƨŭ ăλ∃yƨŦλŎl·yŭfè λY'LJl·ŎŭŜŘ ŭKŜ ăŜŘλY'Ŝyŭă λy' ŭKλă NŜ∃λƨy' óDl·NŘfλyŜΣ нлмсúΦ

3.4.2 Benthos

¢KŜ Ŧl·dzyl·f Ŏƨ2Y'Y'dzyλŭè ăŭNdzŎŭdzNŜ Ŏl·LJŭdzNŜŘ ŘdzNλy∃ ōŜyŭKλŎ l·yl·fèăŜă 2Ŧ ŭKŜ / l·λăŭŜN l·yŘ a dzNŘƨŎK ădzNØŜè l·NŜl· øl·ă ăƨ∃Kŭfè KŜŭŜN∃∃ŜyŜƨdzăl·yŘ λyŘλŎl·ŭŜŘ ŭKŜ Ř2Y'λyl·yŎŜ 2Ŧ ƨdzØŜyƨfŜ ăŜl· dzNŎKλyã ól·LJLJN2ÈλY'l·ŭŜfè pƨ⌠ 2Ŧ λyŘλØλŘdzl·făŭ l·ŭ ŭKŜ ŘNλff ŎŜyŭNŜăΦ hyŎŜ ŭKŜăŜ f2Ŏl·ŭλƨyã øŜNŜ NŜY'ØŜŘ ŦN2Y' ŭKŜ l·yl·fèăλăΣ ŭKŜ 2ØŜNl·NŎKλy∃ Ŏƨ2Y'Y'dzyƨŭè ăŭNdzŎŭdzNŜ l·LJLJŜl·NŜŘ Y'2NŜ K2Y'∃Ŝyƨdzăl·yŘ øl·ă Ř2Y'λyl·ŭŜŘ ōè LJ2fèŎKl·ŜŭŜ ø2NY'ă ŭKN2dz∃K2dzŭΦ CλyŜπăŎl·fŜ Øl·NλI·ōλƨŭè øλŭKλy'ŭKŜ ōŜyŭKλŎ Ŏƨ2Y'Y'dzyλŭè λy'ŭKλă NŜ∃λƨy' øl·ă fl·N∃Ŝfè ŜÈLJfl·λyŜŘ ōè yl·ŭdzNl·f Øl·NλI·ŭλƨy' λy'ăŜŘλY'Ŝyŭ ăλÎŜΦ ¢KŜ ŜfŜØl·ŭŜŘ yƨzY'ōŜN 2Ŧ ăλy∃fŜ λyŘλØλŘdzl·fă 2N f2ø l·ōdzyŘl·yŎŜ ăLJŜŎλŜă λyŘλŎl·ŭŜŘ ŭKŜNŜ øl·ă fλŭŭfŜ 2N yƨ ŜŦŦŜŎŭ 2y' ŭKŜ Ŏƨ2Y'Y'dzyλŭè ŦN2Y' LJNŜØλƨdzăŘNλffλy∃ l·ŎŭλØλŭè óDl·NŘfλyŜΣ нлмсúΦ ! ă ădzŎKΣ ŭKŜ / l·λăŭŜN a dzNŘƨŎK ădzNØŜè Řl·ŭl· l·LJLJŜl·Nă Ŏƨ2yăλăŭŜyŭ øλŭK ōl·ăŜfλyŜ Ŏƨ2yŘλŭλƨyã 2Ŧ ŭKλă NŜ∃λƨyΦ

±λăλōfŜ ŜLJλŦl·dzyl· ŦN2Y' ŭKŜ wλŭl· øŜff ăλŭŜ ădzNØŜè Ŏƨ2Y'LJNλăŜŘ KŜNY'λŭ ŎNl·ōă l·yŘ ŎNl·ōăΣ ăŭl·NŦλăK l·yŘ Ŧfl·ŭŦλăKΣ l·yŘ ŘŜl·Ř ăŜl· dzNŎKλyã l·yŘ ø2NY' Ŏl·ăŭă øŜNŜ l·fă2 yƨŭŜŘ óDl·NŘfλyŜΣ нллтl·ϑōΦ hØŜNl·ffΣ Y'l·ŎN2Ŧl·dzyl·f l·ōdzyŘl·yŎŜ l·yŘ ŭKŜ yƨzY'ōŜN 2Ŧ ŭl·È l· LJNŜăŜyŭ óλØŜΦ yy ΨØl·fλŘΩ Ŧl·dzyl·f ŭl·È l·ŭ λy' ŭKŜ wλŭl· ăλŭŜ l·yŘ N2dzŭŜ ădzNØŜèă øŜNŜ f2øŜN ŭKl·y' Ŧ2N ŭKŜ / l·λăŭŜN l·yŘ a dzNŘƨŎK ădzNØŜèă óнпм ŭl·È l· NŜŎƨNŘŜŘú óDl·NŘfλyŜΣ нллтl·πŘT Dl·NŘfλyŜΣ нлмсúΦ l2øŜØŜNΣ ŭKŜ Kλ∃K yƨzY'ōŜN 2Ŧ ăλy∃fŜ l·yŘ f2ø l·ōdzyŘl·yŎŜ ăLJŜŎλŜăΣ l·yŘ l·ōăŜyŎŜ 2Ŧ ădzLJŜNπl·ōdzyŘl·yŭ ăLJŜŎλŜăΣ λă y'ŭ NŜLJNNŜăŜyŭl·ŭλØŜ 2Ŧ Kλ∃Kfè ŘλăŭdzNNōŜŘ Ŏƨ2Y'Y'dzyλŭλŜăΦ wl·ŭKŜNΣ λŭ øl·ă ŘŜŭŜNY'λyŜŘ ŭKl·ŭ ŭKŜ Øl·NλI·ŭλƨy'λy'ŭKŜ Y'l·ŎN2Ŧl·dzyl·f Ŏƨ2Y'Y'dzyλŭè l·ŎN2ăă ŭKŜ ăλŭŜ øl·ă ŘdzŜ ŭƨ2 yl·ŭdzNl·f Øl·NλI·ŭλƨy'λy'ăŜŘλY'Ŝyŭ ŎKl·Nl·ŎŭŜNλăŭλŎăΣ Nl·ŭKŜN ŭKl·y' ŘλăŭdzNNōl·yŎŜ óDl·NŘfλyŜΣ нллтl·πŘúΦ Lŭ λă fλ⌡Ŝfè ŭKl·ŭ ŭKŜ NŜŘdzŎŭλƨy' λy' ōλƨŘλØŜNăλŭè λă l·ŭŭNλōdzŭŜŘ ŭƨ2 NŜŘdzŎŜŘ ăŜŘλY'Ŝyŭ KŜŭŜN∃∃ŜyŜλŭè l·ŎN2ăă ŭKŜ wλŭl· ădzNØŜè l·NŜl· Ŏƨ2Y'LJl·NŜŘ ŭƨ2 / l·λăŭŜN l·yŘ a dzNŘƨŎK óDl·NŘfλyŜΣ нллтl·πŘT Dl·NŘfλyŜΣ нлмсúΦ

{l·ōŜfƨl·NλI· ăLJλyƨzƨƨ2ăl· λă l· ŭdzōŜ ōdzλƨŘλy∃ LJ2fèŎKl·ŜŭŜ ŭKl·ŭ Y'l·è l·∃∃NŜ∃l·ŭŜ ŭƨ2 Ŧ2NY' ! yyŜÈ L ōλƨ2∃ŜyλŎ NŜŜŦă dzyŘŜN ŎŜNŭl·λy' Ŏƨ2yŘλŭλƨyãΦ *{Φ ăLJλyƨzƨƨ2ăl·* λă ŭƨ2ƨŜNl·yŭ 2Ŧ ăY'2ŭKŜNλy∃Σ ōdzŭ λă Y'2ŘŜNl·ŭŜfè ăŜyăλŭλØŜ ŭƨ2 ădzōăŭNl·ŭdzY' f2ăăΣ øKλŎK λă NŜljdzλNŜŘ Ŧ2N ōdzλƨŘλy∃ dzLJNŜŜŦ Ŏƨ2Y'Y'dzyλŭλŜă óWl·Ŏ⌡ăƨy'ϑ l λăŎƨŎ⌡Σ нллуúΦ *{Φ ăLJλyƨzƨƨ2ăl·* øl·ă ƨŎăŜNØŜŘ l·ŭ ƨyŜ 2Ŧ ŭKŜ a dzNŘƨŎK ăŭl·ŭλƨyãT K2øŜØŜNΣ λŭ Kl·Ř yƨŭ Ŧ2NY'ŜŘ l· ăλ∃yƨŦλŎl·yŭ l·∃∃NŜ∃l·ŭλƨy' øKλŎK Ŏƨdzƨ ōŜ Ŏƨl·ăăŜŘ l·ă l· ōλƨ2∃ŜyλŎ NŜŜŦ óDl·NŘfλyŜΣ нлмсúΦ ² λŭKλy' ŭKŜ wλŭl· ădzNØŜèăΣ *{Φ ăLJλyƨzƨƨ2ăl·* øl·ă yƨŭŜŘ ŭƨ2 ōŜ l·ōăŜyŭ óDl·NŘfλyŜΣ нллтl·πŘúΣ øKλŎK Y'l·è λyŘλŎl·ŭŜ ŭKŜ l·ōăŜyŎŜ 2Ŧ ădzλŭl·ōƨŜ ădzōăŭNl·ŭŜ Ŧ2N ŭKλă ăLJŜŎλŜă øλŭKλy' ŭKλă ŦλŜƨŘ l·NŜl·Φ

hŎŜl·y'ljdzl·K2∃Σ l· f2y∃πƨλØŜŘ Y'2ffdzăŎ øKλŎK 2ŎŎdzNă ŭKN2dz∃K2dzŭ ŭKŜ b2NŭK {Ŝl·Σ λă l·y'h{t ! w LJN2ŭŜŎŭŜŘ ăLJŜŎλŜăΣ l·ă øŜff l·ă l· Ch / L óCŜl·ŭdzNŜ 2Ŧ / 2yăŜNØl·ŭλƨy' LY'LJ2NŭŜl·yŎŜú λy' 9y∃ƨλăK øl·ŭŜNăΦ hyŜ l·Řdzƨŭ l·yŘ ăŜØŜy'ƨdzØŜyƨfŜ 2ŎŜl·y' ljdzl·K2∃ă øŜNŜ NŜŎ2NŘŜŘ l·ŎN2ăă ŭKŜ / l·λăŭŜN l·yŘ a dzNŘƨŎK ăλŭŜă óDl·NŘfλyŜΣ нлмсúΦ ¢KλăăLJŜŎλŜă λă ØŜNè ăŜyăλŭλØŜ ŭƨ2 ŘλăŭdzNNōl·yŎŜΣ Kl·ØλyΣ yƨ2 NŜăλăŭl·yŎŜ 2N NŜăλƨŜyŎŜ l·∃l·λyăŭ LJKèăλŎl·f Řλăŭdzl·NNōl·yŎŜ 2Ŧ ăŜŘλY'Ŝyŭ l2øŜØŜNΣ l·ă ŦλƨŭŜN ŦŜŜŘŜNăΣ ŭKŜè l·NŜ ŭƨ2ƨŜNl·yŭ 2Ŧ λyŎNŜl·ăŜŘ ăŜŘλY'Ŝyŭ Ŏƨ2yŭŜyŭ λy' ŭKŜ øl·ŭŜN Ŏƨ2dzY'y' ó¢èƨŜNπ ² l·ƨŭŜNă ϑ {l·ōl·ŭλƨΣ нлмтúΦ

¢KŜ 52∃∃ŜN . l·y'l l·NŜl· óøλŭKλy' øKλŏK l dzyŭŜN l·yŘ wλŭl· l·NŜ f2ŏl·ŭŜŘŭΣ λă l· ăKl·ff2ø KλƧK ŜyŜN∃è NŜ∃λƨy'2Ŧ ŭKŜ b2NŭK {Ŝl·Φ Lŭ λă K2Y'Ŝ ŭƨ2 l· Øl·NλŜŭè 2Ŧ ăLJŜŏλŜă λyŏfdzŘλy∃ ăŜ∃Y'ŜyŭŜŘ LJ2fèŏKl·ŜŭŜ ø2NY'ăΣ ăKNλY'LJπfλ'l'Ŝ l·Y'LJKλLJ2Ŕă l·yŘ ăY'l·ff ŏfl·Y'ă øKλŏK ōdzNN2ø λyŭƨ2 ŭKŜ ăl·yŘΦ ¢KŜ Ř2Y'λyl·yŭ Y'Ŝ∃l·Ŧl·dzyl· Ŧ2dzyŘ øλŭKλy'ŭKŜ 52∃∃ŜN . l·y'l l·NŜ KŜl·NŭŭdzNŏKλy' ó9ŏKλy2ŏl·NŘλdzY' Ŏ2NŘl·ŭdzY'ŭΣ ŭKŜ ōλØl·fØŜΣ Cl·ŏdzfλyl· Ŧl·ŏdzfl·Σ l·yŘ l· Nl·y∃Ŝ 2Ŧ fl·N∃ŜN LJ2fèŏKl·ŜŭŜ ø2NY'ăΣ λyŏfdzŘλy∃ ŭKŜ áăl·yŘ Y'l·ă2yăε ó[l·yλŏŜ Ŏ2yŏKλfŜ∃l· l·yŘ høŜyλl· Ŧdzăλf2NY'λăú óDdzōōl·è Ŝŭ l·fΦΣ нллтúΦ
!yλY'l·fă fλ'l'Ŝ KŜNY'λŭ ŏNl·ōăΣ Ŧfl·ŭŦλăK l·yŘ ăŭl·NŦλăK l·fă2 fØŜ 2y'ŭ2LJ 2Ŧ ŭKŜ ăl·yŘōl·y'l óWb//Σ нлмуōúΦ

¢KŜ l dzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ f2ŏl·ŭŜŘ 2y' ŭKŜ 2dzŭŜN ŜŘ∃Ŝ 2Ŧ ŭKŜ 52∃∃ŜN . l·y'l Φ ¢Kλă ∃ŜyŜNl·f l·NŜl· λă ŏKl·Nl·ŏŭŜNλăŜŘ ōè ŭKŜ LJNŜăŜyŏŜ 2Ŧ ŭKŜ LJ2fèŏKl·ŜŭŜ ăLJŜŏλŜăΣ hLJKŜfλl· ō2NŜl·fλă l·yŘ D2yλl·Řl· Yl·ŏdzfl·ŭl·Σ l·yŘ 2LJLJ2Nŭdzyλăŭλŏ ăY'l·ff LJ2fèŏKl·ŜŭŜ ăLJŜŏλŜă óŜΦ∃Φ {LJλ2LJKl·yŜă ō2Y'ōèËΣ {ŏ2f2LJf2ă l·NY'λ∃ŜN l·yŘ a l·∃Ŝf2yl· ăLJLJΦú óYNl yŏ'l'Ŝ ϑ Yyŭzăŭ́Σ мффрúΦ

¢KŜ 52∃∃ŜN . l·y'l ŏl·y' ōŜ ŦdzNŭKŜN ŘλØλŘŜŘ λyŭ2 Ŧ2dzN Y'l·λy' ŏ2Y'Y'dzyλŭλŜă ōè l·NŜl·Y ŭKŜ . l·y'l ŏ2Y'Y'dzyλŭèT ŭKŜ y2NŭK Ŝl·ăŭ ŏ2Y'Y'dzyλŭèT ŭKŜ ă2dzŭK øŜăŭŜNy' LJl·ŭŏKT l·yŘ ŭKŜ ă2dzŭKŜNy' ōNλŭŭŭŜ ăŭl·N ó! YLJKλdzNJl·ú ŏ2Y'Y'dzyλŭè óWb//Σ нлмуōúΦ ¢KŜ l dzyŭŜNkwλŭl· ŦλŜfŘă Ŧl·ff øλŭKλy'ŭKŜ ă2dzŭK øŜăŭ ŏ2NyŜN 2Ŧ ŭKŜ 52∃∃ŜN . l·y'l NŜ∃λ2yΦ ¢Kλă l·NŜl· λă øλŭKλy' ăKl·ff2ø øl·ŭŜNă l·yŘ λă ŏKl·Nl·ŏŭŜNλăŜŘ ōè f2ø ăLJŜŏλŜă l·ōdzyŘl·yŏŜ l·yŘ ŘØŜNăλŭèΣ øλŭK ŭKŜ l·Y'LJKλLJ2ŘΣ . l·ŭKèLJ2NŜλl· ŜfŜ∃l·yăΣ ōŜλy∃ ŭKŜ Y'2ăŭ l·ōdzyŘl·yŭ ăLJŜŏλŜă óWb//Σ нлмуōúΦ ¢Kλă ăLJŜŏλŜă λă ŭèLJλŏl·f 2Ŧ Kλ∃Kfè Y'2ōλfŜ ăŜŘλY'Ŝyŭă l·yŘ ŭKŜNŜŦ2NŜ λă ŭ2fŜNl·yŭ 2Ŧ Kλ∃K fŜØŜfă 2Ŧ Řλăŭdz Nōl·yŏŜ ó¢λffλy' ϑ Dl·NNl·ŘΣ нлмфúΦ ! ădzNØŜè 2Ŧ ¦Y/{ vdzl·ŘNl·yŭ пп ŘŜŭŜNY'λyŜŘ ŭKl·ŭ ŭKŜ l·Y'LJKλLJ2ŘΣ . l·ŭKèLJ2NŜλl· ăLJLJΦΣ Ř2Y'λyl·ŭŜŘ ŭKŜ ă2dzŭKŜNy' ŜŘ∃Ŝ 2Ŧ ŭKŜ 52∃∃ŜN . l·y'l NŜ∃λ2y'ó/2NŘl·KΣ нлллúΦ ¢KŜ ! YLJKλdzNJl· Ŏ2Y'Y'dzyλŭè λy'ŭKŜ ă2dzŭK 2Ŧ ŭKŜ 52∃∃ŜN . l·y'l λă ŭèLJλŏl·f 2Ŧ ŘŜŜLJŜN øl·ŭŜNă l·yŘΣ ŭKŜNŜŦ2NŜΣ λă y2ŭ fλ'l'Ŝfè ŭƨ2 ōŜ ŏKl·Nl·ŏŭŜNλăŭλŏ 2Ŧ ŭKŜ l dzyŭŜNkwλŭl· l·NŜl· óWb//Σ нлмуōúΦ

3.5 Other Sea Users

3.5.1 Maritime Activities

¢KŜ b2NŭK {Ŝl· Ŏ2yŭl·λyă ă2Y'Ŝ 2Ŧ ŭKŜ ø2NfŘΩă ōdzăλŜăŭ ăKλLJLJλy∃ N2dzŭŜăΣ øλŭK ăλ∃yλŦλŏl·yŭ ŭNl·ŦŦλŏ ∃ŜyŜNl·ŭŜŘ ōè ØŜăăŜfă ŭNl·Řλy∃ ōŜŭøŜŜy' LJ2NŭăŭK l·ŭ ŜλŭKŜN ăλŘŜ 2Ŧ ŭKŜ b2NŭK {Ŝl· l·yŘ ŭKŜ . l·fŭλŏΦ b2NŭK {Ŝl· 2λf l·yŘ ∃l·ă ŦλŜfŘă l·fă2 ∃ŜyŜNl·ŭŜ Y'2ŘŜNl·ŭŜ ØŜăăŜf ŭNl·ŦŦλŏ λy'ŭKŜ Ŧ2NY' 2Ŧ ădzLJLJ2NŭŭŭŜ ØŜăăŜfă ó59//Σ нлмсúΦ

wŜ∃λ2yl·ffèΣ ŭKŜ {b{ Ŏ2yŭl·λyă ydzY'ŜN2dzăλyŭŜNyl·ŭλ2yl·f LJ2NŭăŭK l·yŘ ŭKŜ l·NŜl· ăŜŜă l· Y'2ŘŜNl·ŭŜ ydzY'ŏŜN 2Ŧ 2λf ŭl·y'l'ŜNăΣ ŏl·N∃2 ØŜăăŜfă l·yŘ ŦŜNNλŜă LJl·ăăλy∃ ŭKN2dz∃K ó5¢LΣ нллмúΦ {KλLJLJλy∃ l·ŏŭλØλŭè λă l·ăăŜăăŜŘ ŭƨ2 ōŜ Y'2ŘŜNl·ŭŜ λy' .f2ŏ'l'ă ппкнн l·yŘ ппкно óhD!Σ нлмсúΦ Cλ∃dzNŜ оπн ōŜf2ø λffdzăŭNl·ŭŜă ŭKŜ NŜfl·ŭλØŜ ØŜăăŜf l·ŏŭλØλŭè ădzNN2dzyŘλy∃ ŭKŜ l dzyŭŜNkwλŭl· CλŜfŘ l·NŜl·Φ

¢KŜ Y'l·ƨ2NλŭèŦ 2Ŧ ŭNl·ŦŦλŏ øλŭKλy'ŭKŜ l dzyŭŜNkwλŭl· l·NŜl· Ŏ2yăλăŭă 2Ŧ ŏl·N∃2 ăKλLJăΣ ŭl·y'l'ŜNă l·yŘ dzy'l'y2øy'ØŜăăŜfă óCλ∃dzNŜ оπнúΦ hŭKŜN ØŜăăŜfă ŭKl·ŭ LJl·ăă øλŭKλy'ŭKŜ Øλŏλyŭè 2Ŧ ŭKŜ LJN2ƨŜŏŭ l·NŜl· λy'f2ø ŘŜyăλŭλŜă λyŏfdzŘŜ y2yπLJ2NŭŭăŜNØλŏŜ ØŜăăŜfăΣ LJ2NŭŭăŜNØλŏŜ ŏNl·ŦŭΣ LJl·ăăŜy∃ŜN ØŜăăŜfăΣ ŘNŜŘ∃λy∃ 2N dzyŘŜNøl·ŭŜN 2LJŜNl·ŭλ2y' ØŜăăŜfăΣ NŜŏNŜl·ŭλ2yl·f ØŜăăŜfă l·yŘ ŦλăKλy∃ ØŜăăŜfă óaahΣ нлмуT Cλ∃dzNŜ оπнúΦ ! Ŏ2Y'LJ2ăλŭŜ ŦN2Y' !dzŭ2Y'l·ŭλŏ LŘŜyŭλŦλŏl·ŭλ2y'{èăŭŜY' ó!L{ú ŭNl·Ŏ'l'ă 2Ŧ ØŜăăŜfă dzăλy∃ ŭKŜ LJN2ƨŜŏŭ l·NŜl· λy'нлмр λă LJNŜăŜyŭŜŘ λy'Cλ∃dzNŜ оπоΦ

¢KŜNŜ l·NŜ ŭKNŜŜ NŜyŜøl·ōfŜ ŜyŜN∃è ăλŭŜă f2ŏl·ŭŜŘ øλŭKλy' пл 'l'Y' 2Ŧ ŭKŜ wλŭl· CλŜfŘΦ ¢KŜ Ŏf2ăŜăŭ øλyŘ Ŧl·NY' ŘŜØŜf2LJY'Ŝyŭ λă ŭKŜ l 2NyăŜl· о 2ŦŦăK2NŜ øλyŘ Ŧl·NY' ŘŜØŜf2LJY'Ŝyŭ øKλŏK λă f2ŏl·ŭŜŘ омФф 'l'Y' ŭ2 ŭKŜ ă2dzŭKŜl·ăŭ l 2NyăŜl· н 2ŦŦăK2NŜ øλyŘ Ŧl·NY' ŘŜØŜf2LJY'Ŝyŭ λă f2ŏl·ŭŜŘ онФф 'l'Y' ŭ2 ŭKŜ ă2dzŭKØŜăŭ l·yŘ l 2NyăŜl· м øλyŘ Ŧl·NY' ŘŜØŜf2LJY'Ŝyŭ λă f2ŏl·ŭŜŘ осФн 'l'Y' ŭ2 ŭKŜ ă2dzŭKØŜăŭ ó/N2øy'9ăŭl·ŭŜΣ нлмсúΦ

¢KŜNŜ l·NŜ y2 'l'y2øy'Y'λfλŭl·NŜè NŜăŭNλŏŭλ2yă 2y' .f2ŏ'l'ă ппкннŜ l·yŘ ппкноŏ óat9Σ нлмфT hD!Σ нлмфú l·yŘ Y'λfλŭl·NŜè l·ŏŭλØλŭè Ř2Ŝă y2ŭ ∃ŜyŜNl·ffè ŭl·'l'Ŝ LJfl·ŏŜ λy'ŭKλă NŜ∃λ2yΦ

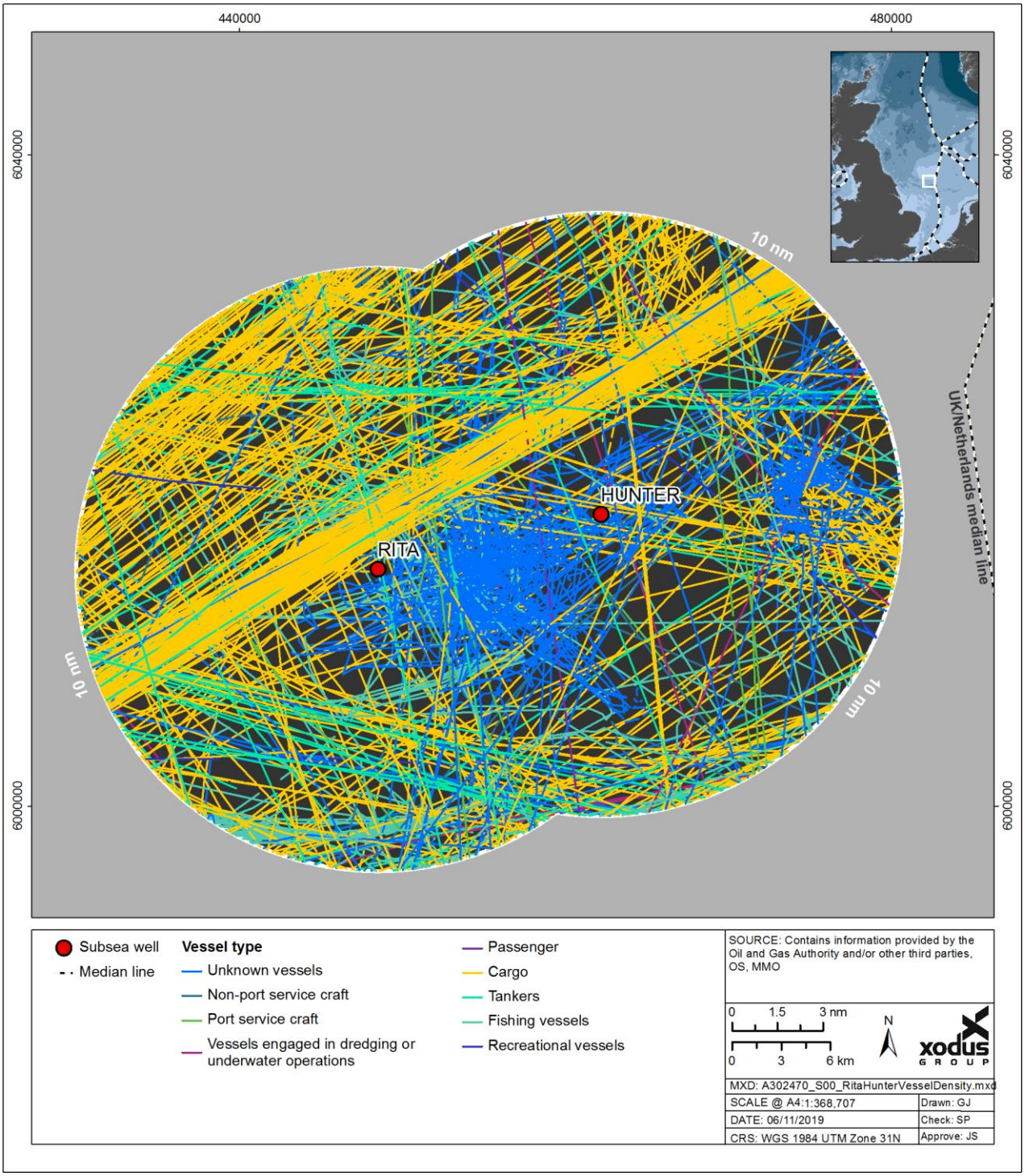


Figure 3-2 Vessel activity around the Hunter/Rita Fields over 2015 (MMO, 2017)

3.5.2 Commercial Fisheries

¢Kλă {ŜŐűλ2y˜ŘŜăŐNλōŜă űKŜ űèLJŜ 2Ŧ ŦλăKλyƎ ØŜăăŜfă 2ŐŐdzNNλyƎ λy˜űKŜ l·NŜl·Σ űKŜ ØŜλƎKű l·yŘ Øl·fdzŜ 2Ŧ ŦλăK fl·yŘŜŘ λy˜ űKŜ ¦Y l·yŘ űKŜ ŦλăKλyƎ ŜŦŦ2NűΦ ¢KŜ l dzyűŜNkwλűl· CλŜfŘă l·NŜ f2Ŏl·űŜŘ λy˜ LyűŜNyl·űλ2yl·f /2dzyŐλf Ŧ2N űKŜ 9ÈLJf2NJl·űλ2y˜2Ŧ űKŜ {Ŝl· óL/9{ úNŜŐűl·yƎfŜ отСнΦ ¢2 LJN2ØλŘŜ űKŜ Ŧdzffŝăű LJλŐűdzNŜ 2Ŧ ŦλăKŜNλŜă ØλűKλy˜űKŜ l·NŜl·Σ űKŜ l·ăă2ŐλI·űŜŘ fl·yŘλyƎă l·yŘ ŜŦŦ2Nűů ůNŜyŘă Ŧ2N L/9{ NŜŐűl·yƎfŜă отСн Kl·ØŜ ōŜŜy˜LJN2ØλŘŜŘ Ŧ2N ůKŜ ŦλØŜ Y˜2ăů NŜŐŜyű ŦλăKλyƎ èŜl·Nă óнлмппнлму λyŐfdzăλØŜT ¢l·ōfŜ опо l·yŘ ¢l·ōfŜ оппúΦ

!ŐŐ2NŘλyƎ ů2 ŦλăKλyƎ Řl·űl· ŦN2Y˜ ůKŜ {Ŏ2ůůλăK D2ØŜNyYŜyű óнлмфúΣ ůKŜ ØI·ůŜNă Ŏ2Y˜LJNλăλyƎ ůKŜ l dzyűŜNkwλűl· CλŜfŘ !NŜl· l·NŜ ŦλăKŜŘ Ŧ2N l· Øl·NλŜůè 2Ŧ ăLJŜŐλŜă ōè ō2ůK ¦Y l·yŘ Ŧ2NŜλƎy˜ØŜăăŜfăΦ L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн λă LJNŜŘ2Y˜λyl·yűfè ůl·NƎŜůŜŘ Ŧ2N ŘŜY˜ŜNăl·f l·yŘ ăKŜŦŦŦλăK ăLJŜŐλŜă óØl·ōfŜ опоúΦ C2N ůKŜ fl·ăű ŦλØŜ ŦλăKλyƎ èŜl·NăΣ ůKŜ ů2ůl·f fl·yŘλyƎă ØI·fdzŜ λy˜L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн ØI·ă μмнфн aΣ l·yŘ ůKŜ fλØŜ ØŜλƎKű Ø l·ă cΣпол ¢Ŝ óØl·ōfŜ опоúΦ 5ŜY˜ŜNăl·f ăLJŜŐλŜă Kl·ØŜ Ŏ2yăλăůŜyűfè Kl·Ř ůKŜ KλƎKŜăű fλØŜ ØŜλƎKű fl·yŘλyƎ Ŧ2N l·ff ŦλØŜ èŜl·NăΦ C2N l·ff èŜl·NăΣ LJŜfl·ƎλŐ ăLJŜŐλŜă Kl·ØŜ Kl·Ř l· ØŜNè f2Ø Ŏ2yűNλōdzűλ2y˜ů2 ůKŜ ăLJŜŐλŜă fl·yŘλyƎă λy˜ůKŜ L/9{ NŜŐűl·yƎfŜΦ {KŜŦŦŦλăK ăLJŜŐλŜă Ŏ2yűNλōdzűŜ ůKŜ ăŜŐ2yŘ KλƎKŜăű fλØŜ ØŜλƎKű ů2ůl·f l·ŐN2ăă ůKŜ ŦλØŜ èŜl·NăΣ l·yŘ ůKŜè Kl·ØŜ Ŏ2yăůl·yűfè Ŏ2yűNλōdzűŜŘ l· KλƎK fl·yŘλyƎă ØI·fdzŜΦ Ly˜нлмс l·yŘ нлмтΣ ăKŜŦŦŦλăK ăLJŜŐλŜă Kl·Ř ůKŜ KλƎKŜăű fl·yŘλyƎ Ø l·fdzŜ Ŧ2N ůKλă L/9{ NŜŐűl·yƎfŜΦ 5ŜY˜ŜNăl·f ŦλăKλyƎ Ŏ2yűNλōdzűŜŘ ůKŜ ƎNŜl·ůŜăů ů2ůl·f l·yŘ ƎNŜl·ůŜăů l·ØŜNl·ƎŜ Y˜2yŜůl·Nè Ø l·fdzŜ ōŜůØŜŜy˜нлмп l·yŘ нлму l·ŐN2ăă ůKŜ l dzyűŜNkwλűl· CλŜfŘă ó¢l·ōfŜ опоúΦ ¢KŜ ů2ůl·f l·yyƎzl·f fl·yŘλyƎă Ŧ2N L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн ØŜNŜ Ж[illegible] 2Ŧ ůKŜ ů2ůl·f fl·yŘλyƎă øλűKλy˜ůKŜ ¦Y/{ Ŧ2N Ŝl·ŐK 2Ŧ ůKŜ ŦλØŜ Y˜2ăů NŜŐŜyű ŦλăKλyƎ èŜl·NăΦ

!ØŜNl·ƎŜ l·yyƎzl·f ŦλăKλyƎ ŜŦŦ2NűΣ l·ă l· YŜl·ădzNŜ 2Ŧ ů2ůl·f ŦλăKλyƎ Řl·èă LJŜN l·yyƎzYΣ ØI·ă f2ØŜN λy˜L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн ůKl·y˜ůKŜ ¦Y l·ØŜNl·ƎŜ Ŧ2N ůKŜ fl·ăű ŦλØŜ ŦλăKλyƎ èŜl·Nă øλűK ůKŜ ŜÈŐŜLJůλ2y˜2Ŧ нлмс ó{Ŏ2ůůλăK D2ØŜNyYŜyűΣ нлмфúΦ ¢KŜ l·ØŜNl·ƎŜ fl·yŘλyƎă Ø l·fdzŜ l·yŘ fλØŜ ØŜλƎKű ů2yyl·ƎŜ Ø l·ă f2ØŜN λy˜L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн ůKl·y˜ůKŜ ¦Y l·ØŜNl·ƎŜă Ŧ2N l·ff èŜl·NăΦ ² KŜy˜Ŏ2YLJl·NλyƎ ōŜůØŜŜy˜Řl·ůl· ăŜůăΣ λů λă Ø2NůKØKλfŜ Ŏ2yăλŘŜNλyƎ ůKŜ Ŏl·ůŐK LJŜN dzyλů ŜŦŦ2Nűů ó/t ¦9úΣ l· YŜl·ădzNŜ 2Ŧ ůKŜ ØŜλƎKű 2Ŧ Ŏl·ůŐKŜă ØŜNădzăLJŜN yƎzYōŜN 2Ŧ ŜŦŦ2Nűů Řl·èă ól·y˜λyŘλNŜŐů YŜl·ădzNŜ 2Ŧ ŦλăK l·Ø l·λfl·ōλfůůèúΦ ¢KŜ l·ØŜNl·ƎŜ /t ¦9 Ŧ2N L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн Ø l·ă нФт ¢ŜкŘl·èΣ ØKλŐK λă f2ØŜN ůKl·y˜ůKŜ l·ØŜNl·ƎŜ Ŧ2N ůKŜ ¦Y/{ l·ŐN2ăă ůKλă LJŜNλ2Ř óпФо ¢ŜкŘl·èú ó{Ŏ2ůůλăK D2ØŜNyYŜyűΣ нлмфúΦ ¢KŜ 2ōăŜNØl·ůλ2y˜2Ŧ l· f2ØŜN ůKl·y˜ l·ØŜNl·ƎŜ /t ¦9 λy˜отСн NŜŦfŜŐůă ůKŜ ŘŜŐNŜl·ăŜ 2Ŧ fl·yŘλyƎă λy˜ůKl·ů NŜƎλ2y˜FN2Y нлмппнлмуΦ {λyŐŜ нлмпΣ fl·yŘλyƎă Kl·ØŜ ŘŜŐNŜl·ăŜŘ ōè l·fY˜ăůů Kl·fŦ Ŏ2YLJl·NŜŘ ů2 ůKŜ fl·ůŜăů нлму fl·yŘλyƎă Řl·ůl· ó{Ŏ2ůůλăK D2ØŜNyYŜyűΣ нлмфúΦ 5ŜY˜ŜNăl·f l·yŘ ăKŜŦŦŦλăK ŦλăKλyƎ Kl·ØŜ ØλűyŜăăŜŘ ůKŜ fl·NƎŜăů ŘŜŐNŜl·ăŜ λy˜fl·yŘλyƎă FN2Y˜ L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн øλűK fl·yŘλyƎă ŘŜŐNŜl·ăλyƎ ōè 2ØŜN l· Kl·fŦ øKŜy˜Ŏ2YLJl·NλyƎ нлмп l·yŘ нлмуΦ CλăKλyƎ ŜŦŦ2NűΣ l·ă l· YŜl·ădzNŜ 2Ŧ ů2ůl·f ŦλăKλyƎ Řl·èă LJŜN l·yyƎzYΣ 2LJŜNl·ůλyƎ øλűKλy˜L/9{ wŜŐűl·yƎfŜ отСн Ø l·ă f2Ø Ŧ2N ůKŜ fl·ăű LJdzōfλăKŜŘ ŦλăKλyƎ èŜl·N óλΦŜΦ нлмуT dzyŘŜN рлл ů2ůl·f ŜŦŦ2Nűů Řl·èăúΦ

¢2ůl·f ŦλăKλyƎ ŜŦŦ2Nűů l·Y˜2dzyűŜŘ ů2 ннп ŜŦŦ2Nűů Řl·èă λy˜L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн λy˜нлмуΣ l·yŘ ртп Řl·èă λy˜нлмт l·ă ăK2øy˜ λy˜ ¢l·ōfŜ опп¢ ¢KλăNŜLJNŜăŜyűă l· NŜŘdzŐůλ2y˜ λy˜ ŜŦŦ2Nűů Ŏ2YLJl·NŜŘ ů2 ůKŜ ůKNŜŜ LJNŜŐŜŘλyƎ èŜl·NăΣ LJl·NůλŐdzfl·Nfè Ŏ2YLJl·NŜŘ ů2 ůKŜ фпф Řl·èă ăLJŜyű ŦλăKλyƎ λy˜нлмсΦ 9ŦŦ2Nűů øλűKλy˜L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн Kl·ă ōŜŜy˜ NŜŐ2NŘŜŘ l·ă ŘλăŐf2ăλØŜ 2N y2 Řl·ůl· Ŧ2N ăŜØŜNl·f Y˜2yűKă óLJNŜŘ2YλyƎ l·yŘ ůKŜ l·NŜŐdzl·NèΣ CŜōNdzl·NèΣ a l·NŐKΣ !LJNλfΣ b2ØŜY˜ōŜN l·yŘ 5ŜŐŜY˜ōŜNů ŜI·ŐK èŜl·N ōŜůØŜŜy˜нлмп l·yŘ нлмуΣ λyŘλŐl·ůλyƎ f2Ø fŜØŜfă 2Ŧ ŦλăKλyƎ l·ŐůλØλůè ŘdzNλyƎ ůK2ăŜ ůλY˜Ŝă¢ CλăKλyƎ ŜŦŦ2Nűů λă ƎŜyŜNl·ftè KλƎKŜăű ōŜůØŜŜy˜ a l·è l·yŘ {ŜLJůŜY˜ōŜN¢ ¢Nl·øfă øŜNŜ Y˜2ăů dzůλfλăŜŘ ƎŜl·N ůèLJŜ dzăŜŘ λy˜ůKŜ L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн 2ØŜN l·ff ůKŜ èŜl·NăΣ 2ůKŜN ƎŜl·N ůèLJŜă dzăŜŘ λyŐfdzŘŜ ăŜλyŜ yŜůăΣ ůNl·LJă l·yŘ ŘNŜŘƎŜă ó{Ŏ2ůůλăK D2ØŜNyYŜyűΣ нлмфT ¢l·ōfŜ опрúΦ

Table 3-3 Live Weight and Value of Fish and Shellfish from ICES Rectangle 37F2 Between 2014-2018 (Scottish Government, 2019)[1]

{LJŜŐλŜă úèLJŜ	нлму		нлмт		нлмс		нлмр		нлмп	
	[λØŜ ØŜλƎKú ó¢Ŝú	±l·fϑzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKú ó¢Ŝú	±l·fϑzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKú ó¢Ŝú	±l·fϑzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKú ó¢Ŝú	±l·fϑzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKú ó¢Ŝú	±l·fϑzŜ óμú
5ŜYŜℕăl·f	рло	мΣмрпΣлтн	сфл	мΣлннΣсоп	фоу	мΣоулΣуоф	мΣлпу	мΣрнтΣсрс	мΣмрн	мΣртуΣоос
tŜfl·ƎλŐ	м	спм	м	фус	м	тнп	л	пс	м	нΣумн
{KŜftŦλăK	млн	нтуΣруп	пму	мΣмснΣпоф	уом	нΣмплΣтпр	пло	фусΣтуу	опл	мΣлорΣуфм
¢2ŭl·f	**слс**	**мΣпооΣнфт**	**мΣммл**	**нΣмусΣлру**	**мΣттл**	**оΣрннΣолф**	**мΣпрм**	**нΣрмпΣпфл**	**мΣпфо**	**нΣсмтΣлоф**
¦Y [l·yŘλyƎă ¢2ŭl·f	**ррнΣрсп**	**трмΣтттΣппр**	**рспΣмрн**	**тмрΣмутΣсфо**	**рспΣстт**	**тнфΣоссΣноу**	**рптΣпнс**	**ртпΣполΣлоп**	**слпΣопп**	**ссрΣрлфΣуоо**

b2ŭŜăY

мφ !ftØl·fϑzŜă l·ℕŜ ℕ2ϑzyŘŜŘ ŭ2 ŭKŜ yŜl·ℕŜăŭ øK2fŜ yϑzYōŜℕφ C2ℕ LJϑzℕLJ2ăŜă 2Ŧ λŘŜyŭλŦèλyƎ ŭ2ŭl·fă øλŭKλYŭKŜ ¦YΣ Řλăŏf2ăλØŜ Řl·ŭl· Kl·ă y2ŭ ōŜŜYλyŏfϑzŘŜŘ ŭ2 fλYλŭ ŭKŜ ŜŦŦŜŐŭă 2Ŧ ÎŜℕ2πλyŦfl·ŭλ2Y 2YŭKŜ ℕŜăϑzfŭăφ

Table 3-4 Annual Fishing Effort by UK Vessels and Landings by UK and Non-UK Vessels Landing in UK Within the Hunter/Rita Field Area and Across the Wider UK (Scottish Government, 2019)[1]

¸ŜI-N	² λűKλY L/9{ wŜŐűl·yƎfŜ отCн			! ØŜNl·ƎŜ ! ŐN2ăă űKŜ ¦Y		
	CλăKλyƎ 9ŦŦ2Nűŭ óŘl·èăú	[l·yŘλyƎă ±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKű ó¢Ŝú	CλăKλyƎ 9ŦŦ2Nűŭ óŘl·èăú	[l·yŘλyƎă ±l·fdzŜ óμú	[λØŜ ØŜλƎKű ó¢Ŝú
нлмп	рст	нΣсмтΣлоф	мΣпфо	ссл	оΣнсмΣмфс	нΣфсо
нлмр	сор	нΣрмпΣпфл	мΣпрм	тлл	оΣллмΣфпл	нΣупм
нлмс	фпф	оΣрннΣолф	мттл	сфо	оΣрффΣсфн	нΣтур
нлмт	ртп	нΣмтфΣоум	мΣммл	соу	оΣрроΣппл	нΣулф
нлму	ннп	мΣпооΣнфт	слс	снл	оΣтсуΣфос	нΣттф
! yƴdzl·f l·ØŜNl·ƎŜ	**рфл**	**нΣпрпΣсоф**	**мΣнус**	**ссн**	**оΣпофΣтмм**	**нΣуор**

b2űŜăƴ

мØ ! ff Øl·fdzŜă l·NŜ N2dzyŘŜŘ ű2 űKŜ yŜl·NŜăű ØK2fŜ ydzYŐŜNØ C2N LJdzNLJ2ăŜă 2Ŧ λŘŜyűλŦèλyƎ l·ØŜNl·ƎŜă l·ŐN2ăă űKŜ ¦YΣ ŘλăŐf2ăλØŜ Řl·ű l· Kl·ă y2ű ŐŜŜYλyŐfdzŘŜŘ ű2 fλYλű űKŜ ŜŦŦŜŐűă 2Ŧ ÎŜN2πλyŦfl·űλ2yƴ2yƴűKŜ NŜădzfűăØ

Table 3-5 Number of Fishing Days per Month (all gear) in ICES Rectangles 37F2 in 2014-2018 (Scottish Government, 2018)

L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ	¸ŜI-N	Wl·y	CŜŐ	a l·N	! LJN	a l·è	Wdzy	Wdzf	! dzƎ	{ŜLJ	hŐű	b2Ø	5ŜŐ	¢2űl·f
отCн	нлмп	π	5	π	5	пу	пф	тм	мфм	мпо	нр	нм	π	**рст**
	нлмр	π	π	π	5	5	мфт	мрс	мсс	сп	му	5	5	**сор**
	нлмс	π	π	5	5	мто	мсф	ннп	нмл	ммy	но	5	5	**фпф**
	нлмт	π	5	мт	нп	млу	мрм	мнф	млн	оо	5	5	π	**ртп**
	нлму	π	5	5	5	ос	ну	он	рл	ос	мн	5	5	**ннп**

a 2yűKfè ŦλăKλyƎ ŜŦŦ2NűŭŐè ¦Y ØŜăăŜfă fl·yŘλyƎ λyűƨ2 {Ő2űfl·yŘY áπέ Γ y2 Řl·űl·Σ 5 Γ 5λăŐf2ăλØŜ Řl·ű l· ólyŘλŐl·űλyƎ f2ø ŜŦŦ2NűúΣ ƎNŜŜYΓ л ς млл Řl·èă ŦλăKŜŘΣ èŜff2ø Γ млм ς нллΣ 2Nl·yƎŜ ΓнлмполлΣ NŜŘ Γ ϰолмΦ 5λăŐf2ăλØŜ Řl·ű l· Kl·ă y2ű ŐŜŜYŐ2yăλŘŜNŜŘ λYűKŜ ű2ű l·făΦ

! L{ NŜŐ2NŘλyƎă 2Ŧ ŦλăKλyƎ ØŜăăŜf Y2ØŜYŜyűă ŦN2Y нлмр λyŘλŐl·űŜ ØŜăăŜf dzăŜ λă Ř2YλyI·ûŜŘ ōè ûNl·yăλûλyƎ ØŜăăŜfă l·yŘ ûNl·øfλyƎ l·ŐûλØλûèΣ ōl·ăŜŘ 2YűKŜ f2yƎ ΨfŜƎăΩ 2Ŧ ØŜăăŜf Y2ØŜYŜyűú óCλƎdzNŜ опоúΦ CλăKλyƎ ØŜăăŜf l·ŐûλØλûè ø l·ă ƎŜyŜNl·ffè f2ø øλűKλY ûKŜ ldzyűŜN CλŜfŘ Ő2YLJl·NŜŘ ű2 ûKŜ ădzNN2dzyŘλyƎ ø l·ûŜNă l·yŘ Y2ăûfè Ő2YLJNăŜŘ 2Ŧ ûNl·yăλûλyƎ ŦλăKλyƎ ØŜăăŜfă óCλƎdzNŜ опоúΦ ² λûKλYûKŜ wλûl· CλŜfŘ ûKŜNŜ λă l· KλƎKŜN fŜØŜf 2Ŧ ŦλăKλyƎ l·ŐûλØλûèΣ !L{ ûNl·Ŏ] fλyŜă λyŘλŐl·ûŜŘ ûNl·øf ŦλăKλyƎ 2ŐŐdzNă øλûKλYûKŜ ØλŐλyƎûèΦ ¢KŜNŜ l·NŜ λyŐNŜl·ăŜŘ ŦλăKλyƎ ØŜăăŜf Y2ØŜYŜyűú ű2 ûKŜ ă2dzûK l·yŘ ă2dzûKØŜăű 2Ŧ ûKŜ ldzyűŜNkwλûl· CλŜfŘ !NŜl· øKλŐK l·LJLJŜl·Nă ű2 ōŜ LJNŜŘ2YλyI·yűfè l·ăă2ŐλI·ûŜŘ øλûK *bŜLJKN2LJă* ûNl·øf ŦλăKλyƎ l·ŐûλØλûèΦ ! ŘŘλûλ2yI·ffèΣ ûKŜNŜ λă λyŐNŜl·ăŜŘ ŦλăKλyƎ ØŜăăŜf Y2ØŜYŜyűú ű2 ûKŜ y2NûKØŜăű 2Ŧ ûKŜ wλûl· CλŜfŘ øKλŐK l·LJLJŜl·Nă ű2 ōŜ l·ăă2ŐλI·ûŜŘ øλûK ŘŜYŜNăl·f ŦλăKλyƎ l·ŐûλØλûèΣ ădzŐK l·ă ăŜλyŜă l·yŘ ûNl·øfă óCλƎdzNŜ опоúΦ

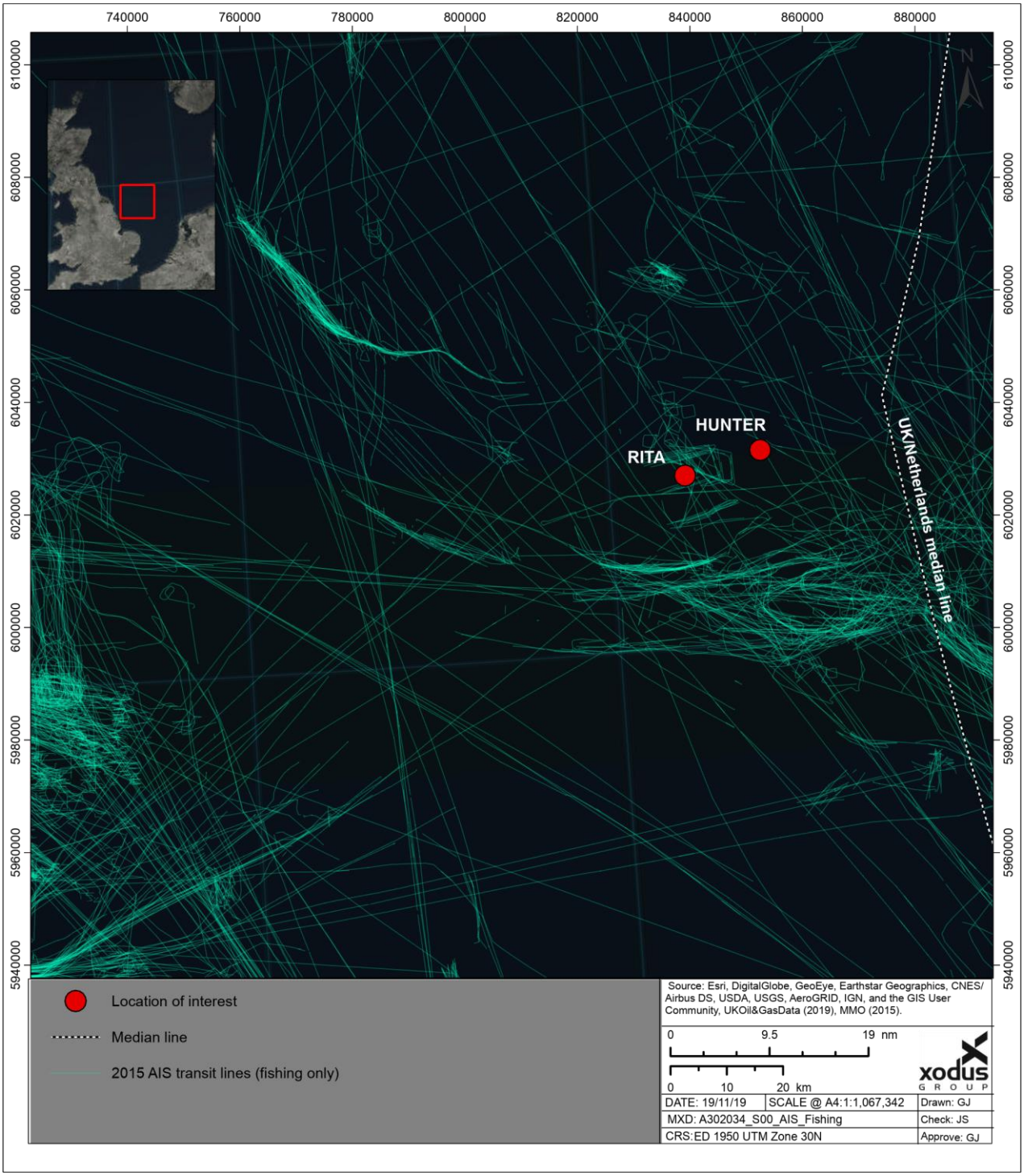


Figure 3-3 AIS data for commercial fishing vessels during the year 2015 (MMO, 2017)

!Yl·fƎl·Yl·űŜŘ ±ŜăăŜf a2yűű2NλyƎ {èăűŜY ó±a{ú Řl·űl· ŦN2Y нллт ς нлмр ăK2øă ŘŜYŜNăl·f űNl·øfλyƎ l·ŐűλØλűè l·ăă2ŐλI·űŜŘ øλűK 2λf l·yŘ Ǝl·ă LJλLJŜfλyŜă λyűKλă NŜƎλ2yŦN2Y bŜLJKN2LJă l·yŘ ŘŜYŜNăl·f űNl·øfλyƎ óCλƎdzNŜ оппúф ¢KŜ ŦλăKλyƎ λyűŜyãλűè λă ƎŜyŜNl·ffè f2ø Ŧ2N Y2ōλfŜ bŜLJKN2LJă űNl·øfλyƎ øλűK KλƎK λyűŜyãλűè 2ŐŐdzNNλyƎ y2NűK øŜăű l·yŘ l·ŐN2ăă ű2 űKŜ y2NűK Ŝl·ăű 2Ŧ űKŜ IdzyűŜNkwλűl· CλŜfŘ !NŜl·ф Ly l·ŘŘλűλ2yΣ l·Yl·fƎl·Yl·űŜŘ ±a{ Řl·űl· Ŧ2N LJŜfl·ƎλŐ KŜNNλyƎ űNl·øfλyƎ ăK2øŜŘ ŦλăKλyƎ λyűŜyãλűè λy űKŜ IdzyűŜNkwλűl· CλŜfŘ !NŜl· λă Ŏfl·ăăŜŘ l·ă f2ø λyűŜyãλűè óCλƎdzNŜ оппúф L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн ŜÈLJŜNλŜyŐŜă f2ø πY2ŘŜNl·űŜ fŜØŜfă 2Ŧ űNl·øfλyƎ l·ŐűλØλűè óλφŜф ōŜűøŜŜy л ς ол ±a{ űNl·Ŏ]ăú 2ØŜN űKŜ LJλLJŜfλyŜ øKŜy Ŏ2YLJl·NŜŘ ű2 űKŜ NŜăű 2Ŧ űKŜ ¦Y/{ ów2dzăŜ Ŝű l·fΣ нлмтúф CλƎdzNŜ оппădzƎƎŜăűă ŘŜYŜNăl·f űNl·øfλyƎ l·ŐűλØλűè l·f2yƎ LJλLJŜfλyŜă λă KλƎKŜăű ű2 űKŜ ă2dzűK øŜăű 2Ŧ űKŜ IdzyűŜN CλŜfŘ l·f2yƎ LJλLJŜfλyŜă l·yŘ λă f2ø λyLJN2ÈλYλűè ű2 űKŜ IdzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘăф

tfl·λŐŜ l·yŘ bŜLJKN2LJă øŜNŜ űKŜ]Ŝè Ŏ2YYŜNŐλl·f ăLJŜŐλŜă fl·yŘŜŘ ŦN2Y L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн λyűŜNYă 2Ŧ ō2űK Øl·fdzŜ óű2ű l·ffλyƎ тŷ̂ ú l·yŘ øŜλƎKű óű2ű l·ffλyƎ тф̂ ú λy нлмуф [l·yŘλyƎă 2Ŧ ŦN2Y L/9{ NŜŐűl·yƎfŜ отСн Ŏ2YLJNλăŜŘ лφ€̂ 2Ŧ űKŜ ű2ű l·f Ø l·fdzŜ óμú 2Ŧ fl·yŘλyƎă λyű2 {Ŏ2űfl·yŘ λy нлму ó{Ŏ2űűλăK D2ØŜNyYŜyűΣ нлмфúф CλƎdzNŜ оппăK2øă űKŜ NŜfl·űλØŜ űNl·øfλyƎ l·ŐűλØλűè l·ăă2ŐλI·űŜŘ øλűK LJλLJŜfλyŜă øλűKλy űKŜ IdzyűŜNkwλűl· CλŜfŘ !NŜl· Ŧ2N ō2űK ŘŜYŜNăl·f l·yŘ bŜLJKN2LJă ŦλăKŜNλŜă ōŜűøŜŜy нллтπнлмрф

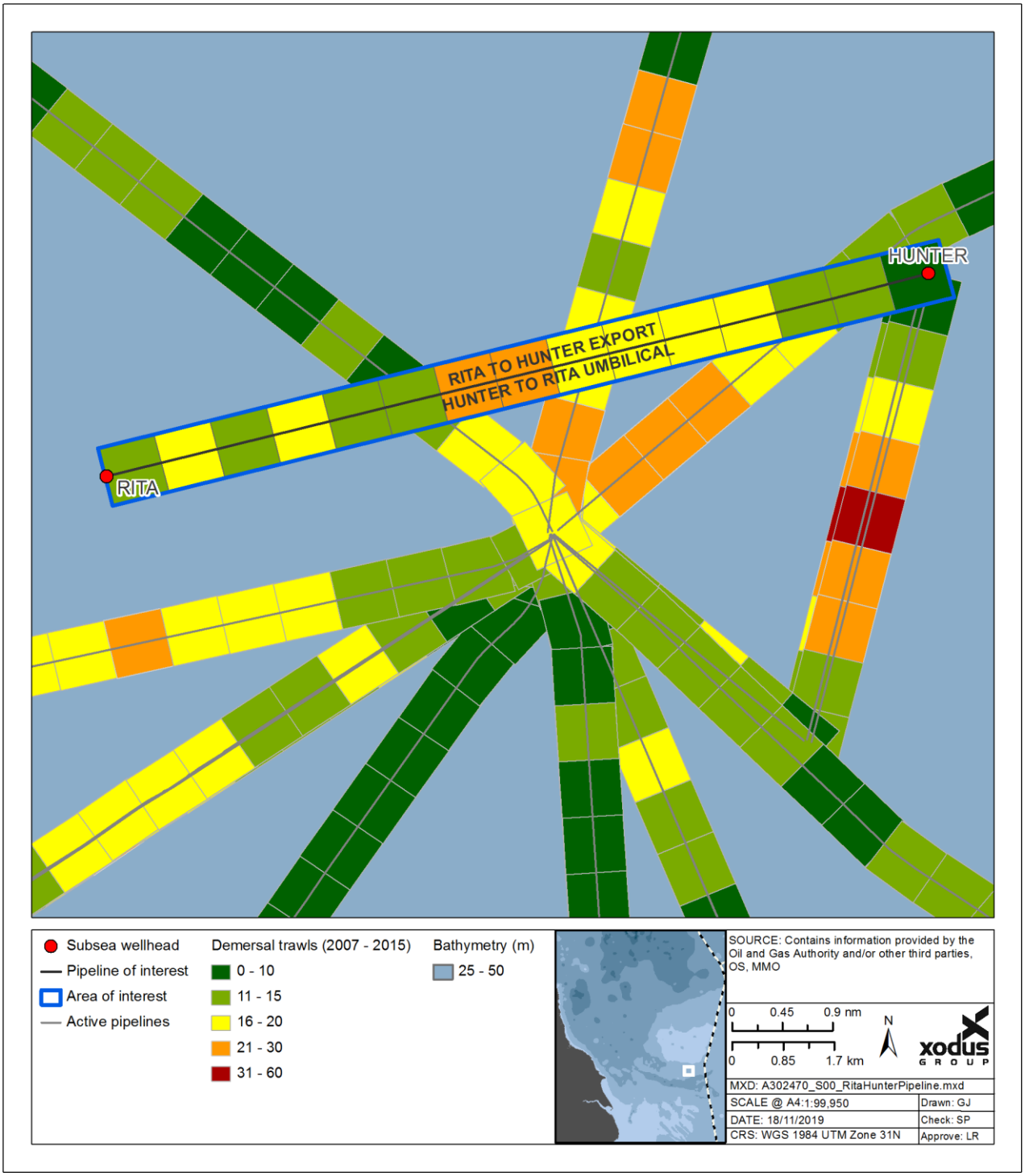


Figure 3-4 Relative trawling activity associated with the pipelines within the Hunter/Rita Fields

PremierOil

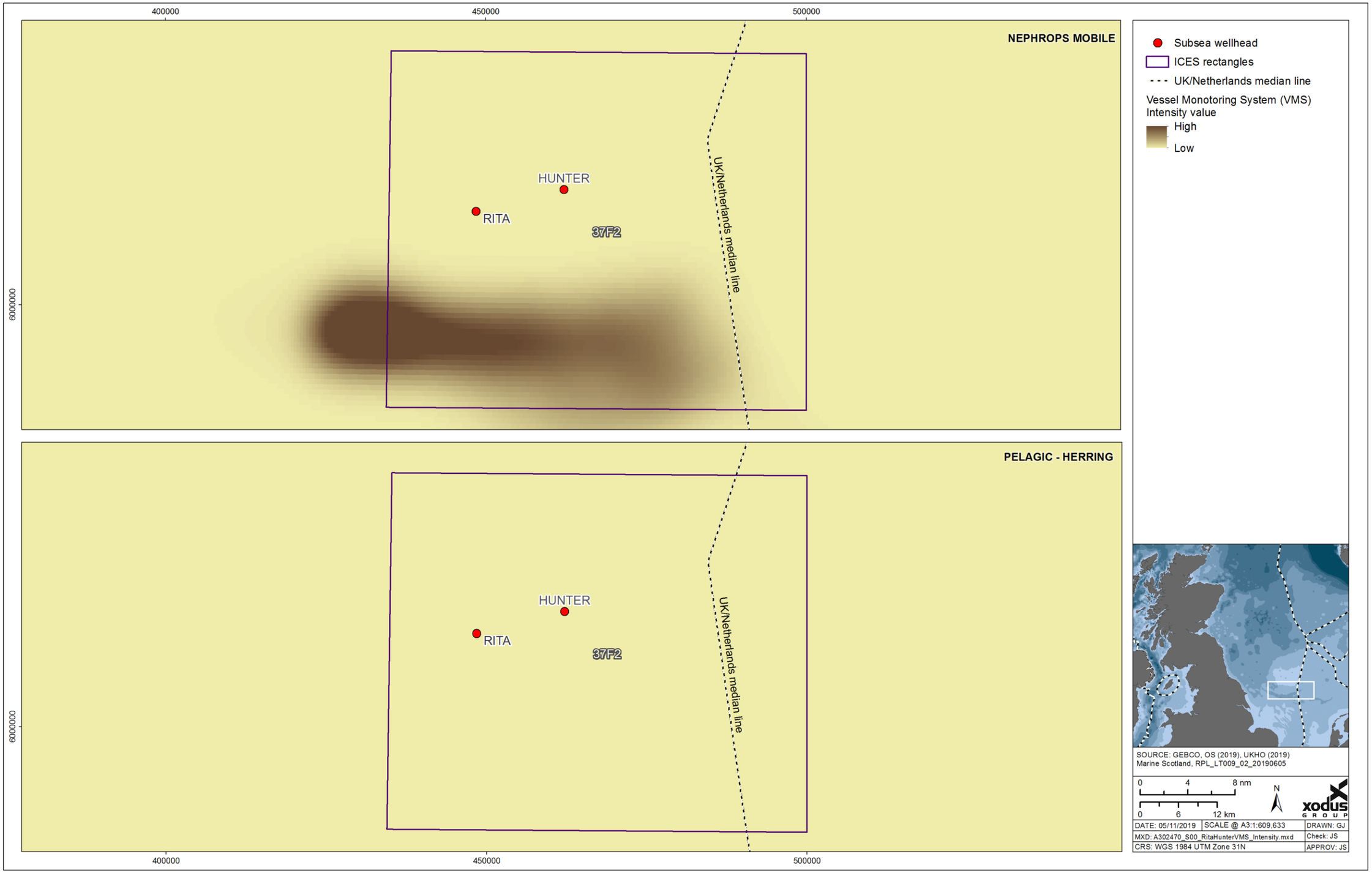


Figure 3-5 Vessel monitoring intensity for *Nephrops* (mobile gear) and pelagic (herring) fisheries in ICES Rectangles 37F2 (2009 - 2013) (Marine Scotland, 2015)

3.6 Conservation Sites and Species

3.6.1 Offshore Conservation

¢KŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘă ăλú øλűKλy űKŜ 52∃∃ŜN .l·y] {!/ l·yŘ {2dzűKŜNy b2NűK {Ŝl· {!/φ ¢KŜ a l·N]Kl·YΩă ¢NλIl·y∃fŜ a /½ λă űKŜ yŜl·NŜăú a /½T λű λă f2Ŏl·ûŜŘ l·LJLJN2ÈλYl·ûŜfè oφ]Y ű2 űKŜ ă2dzűKøŜăú 2T űKŜ wλűl· CλŜfŘ l·yŘ λă Ŏ2yăλŘŜNŜŘ 2dzűøλűK űKŜ ăŐ2LJŜ 2T λYLJl·Ŏú FN2Y LJ2ûŜyűλl·f LJN2¿ŜŐú l·ŎűλØλűλŜă óCλ∃dzNŜ oπcúφ 5Ŝűl·λfă 2y űKŜ 52∃∃ŜN .l·y] l·yŘ {2dzűKŜNy b2NűK {Ŝl· {!/ă l·NŜ LJN2ØλŘŜŘ λy űKŜ ăŜŐűλ2yă ōŜf2øφ

3.6.1.1 Dogger Bank SAC

¢KŜ 52∃∃ŜN .l·y] {!/ λă űKŜ fl·N∃Ŝăú ăl·yŘōl·y] λy ¦Y øl·ûŜNăΣ Ŏ2ØŜNλy∃ l·y l·NŜl· 2T mΣnooΣmmp Kl·φ ¢KŜ 52∃∃ŜN .l·y] {!/ λă LJN2ûŜŐûŜŘ T2N !yŷŜÈ L l l·ōλûl·ú áμμμλ {l·yŘōl·y]ă øKλŐK l·NŜ ăfλ∃Kûfè Ŏ2ØŜNŜŘ ōè ăŜl·øl·ûŜN l·ff ûKŜ ûλYŜ£Σ T2N øKλŐK λú λă áŐ2yăλŘŜNŜŘ ű2 ōŜ 2yŜ 2T ûKŜ ōŜăú l·NŜl·ă λy ûKŜ ¦yλûŜŘ YλY∃Ř2Y£ óWb//Σ нлмтl·úφ ¢KŜ 52∃∃ŜN .l·y] λă K2YŜ ű2 l· ØI·NλŜûè 2T ăLJŜŐλŜă λyŐfdzŘλy∃ ăŜ∃YŜyűŜŘ LJ2fèŐKl·ŜúŜ ø2NYăΣ ăKNλYLJπfλ]Ŝ l·YLJKλLJ2Řă l·yŘ ăYl·ff ŐfI·Yă øKλŐK ōdzNN2ø λyű2 ûKŜ ăl·yŘφ !yλYl·fă ădzŐK l·ă KŜNYλú ŐNl·ōăΣ ffl·ûTλăK l·yŘ ăúl·NTλăK l·fă2 λyKl·ōλú ăl·yŘōl·y]ă óWb//Σ нлмyōúφ l l·Nō2dzN ăŜl·fΣ ∃NŜè ăŜl·f l·yŘ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ l·NŜ l·fă2 LJNŜăŜyű øλűKλy ûKŜ l·NŜl· K2øŜØŜN l·NŜ y2ű LJN2ûŜŐûŜŘ TŜl·ûdzNŜă 2T ûKŜ ăλûŜφ

¢KŜ /2yăŜNØl·ûλ2y hō¿ŜŐûλØŜă fl·λŘ 2dzû T2N ûKŜ 52∃∃ŜN .l·y] {!/ óWb//Σ нлмyŐú l·NŜ l·ă T2ff2øăY

áC2N ûKŜ TŜl·ûdzNŜ ű2 ōŜ λyTl·Ø2dzNl·ōfŜ Ŏ2yŘûλ2y ûKdză Ŝyădz NλY∃ ăλûŜ λyûŜ∃Nλûĕŝ λy ûKŜ f2y∃ ûŜNY l·yŘ Ŏ2yûNλōdzûλ2y ű2 Cl·Ø2dzNl·ōfŜ /2yăŜNØl·ûλ2y {ûl·ûdză 2T !yŷŜÈ L {l·yŘōl·y]ă øKλŐK l·NŜ ăfλ∃Kûfè Ŏ2ØŜNŜŘ ōè ăŜl·øl·ûŜN l·ff ûKŜ ûλYŜφ ¢Kλă Ŏ2yûNλōdzûλ2y ødzfŘ ōŜ l·ŐKλŜØŜŘ ōè Yl·λyûl·λyλy∃ 2N NŜăû2NλY∃Σ ădzō¿ŜŐû ű2 yl·ûdzNl·f ŐKl·y∃ŜY

- *¢KŜ ŜÈûŜyû l·yŘ Řλăû NλōdzûλY2T ûKŜ ljdzl·fλTèλy∃ Kl·ōλûl·ú λy ûKŜ ăλûŜT*
- *¢KŜ ăûNdzŐûdzNŜ l·yŘ TdzyŐûλ2y 2T ûKŜ ljdzl·fλTèλy∃ Kl·ōλûl·ú λy ûKŜ ăλûŜT l·yŘ*
- *¢KŜ ădzLJLJ2NûλY∃ LJN2ŐŜăăŜă 2y øKλŐK ûKŜ ljdzl·fλTèλy∃ Kl·ōλûl·ú NŜfλŜăφε*

¢KŜ Wb// Kl·øŜ ŘŜûŜNYλyŜŘ ûKŜ Yl·λy ûKNŜl·ûă l·yŘ LJNŜăădzNŜă ű2 ûKŜ ăλûŜΣ l·f2y∃ øλûK l· Nl·y] 2T f2øΣ Y2ŘŜNl·ûŜ 2N Kλ∃K ű2 λyŘλŐl·ûŜ ûKŜ fŜØŜf 2T ăŜØŜNλûĕ LJ2ăŜŘ ōè ûKŜ ûKNŜl·ûφ ¢KŜ 2yfè λŘŜyûλTλŜŘ ûKNŜl·ú øKλŐK λă Ŏl·ûŜ∃2NλăŜŘ l·ă YŘŜNl·ûŜ λă TλăKλy∃ l·yŘ Kl·NØŜăûλy∃ l·ljdzl·ûλŐ NŜă2dzNŐŜăφ ¢KŜ T2ff2øλy∃ ûKNŜl·ûă l·NŜ Ŏfl·ăăŜŘ l·ă f2øY Yλyλy∃ l·yŘ ljdzl·NNèλy∃Σ dzûλfλûè l·yŘ ăŜNØλŐŜ fλyŜăΣ ŜÈLJf2Nl·ûλ2y l·yŘ ŜÈûNl·Ŏûλ2y 2T 2λf 2N ∃l·ăΣ ăKλLJLJλy∃ fl·yŜăΣ LJ2NûăΣ Yl·NλyŜ Ŏ2yăûNdzŐûλ2yăΣ NŜyŜøl·ōfŜ l·ōλ2ûλŐ ŜyŜN∃è dzăŜΣ Yl·NλyŜ øl·ûŜN LJ2ffdzûλ2y óWb//Σ нлмтl·úφ ¢KŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλy∃ l·ŐûØλûλŜă øλûKλy ûKλă 9! Ŏ2dzfŘ ōŜ Ŏfl·ăăŜŘ l·ă ŘŜŐ2yăûNdzŐûλ2y l·yŘ ûKŜNŜT2NŜ Ŏ2yăûλûdzûŜ l· T2NY 2T Yl·NλyŜ Ŏ2yăûNdzŐûλ2yT l· NλăĮ Ŏfl·ăăŜŘ l·ă f2øφ !ă ădzŐKΣ ûKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλy∃ l·ŐûØλûλŜă l·yŘ ûKŜNN LJ2ûŜyûλl·f λYLJl·Ŏú ű2 ûKŜ ăŜl·ōŜŘ øλûKλy ûKŜ 52∃∃ŜN .l·y] {!/ NŜljdzNŜ l·ăăŜăăYŜyûφ ¢Kλă λă l·ŘŘNŜăăŜŘ λy {ŜŐûλ2y cφmφ

3.6.1.2 Southern North Sea SAC

¢KŜ {2dzűKŜNy b2NűK {Ŝl· {!/ Kl·ă ōŜŜy λŘŜyûλTλŜŘ l·ă l·y l·NŜl· 2T λYLJ2Nûl·yŐŜ T2N !yŷŜÈ LL ăLJŜŐλŜă Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ ótK2Ŏ2ŜyI· LJK2Ŏ2ŜyI·ú l·yŘ λyŐfdzŘŜă]Ŝè øλyûŜN l·yŘ ădzYYŜN Kl·ōλûl·ú T2N ûKλă ăLJŜŐλŜăφ LyŘŜŜŘΣ ûKŜ {!/ λă Ŏ2yăλŘŜNŜŘ ű2 ōŜ á2yŜ 2T ûKŜ ōŜăú l·NŜl·ă λy ûKŜ ¦yλûŜŘ YλY∃Ř2Y£ T2N Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜφ ¢KŜ Kl·ōλûl·ú øλûKλy ûKŜ {!/ λă l·fă2 Kλ∃KfŜ ădzλûl·ōfŜ T2N ûKŜ]Ŝè LJNŜè ăLJŜŐλŜă 2T Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ óWb//Σ нлмφōúφ ¢KŜ {!/ Ŏ2ØŜNă l· ű2ûl·f l·NŜl· 2T oΣcφpΣлрп Kl·Σ Yl·]λy∃ λú ûKŜ fl·N∃Ŝăú {!/ λy9dzN2LJŜl·y øl·ûŜNă óWb//Σ нлмφl·úφ Lû λă ûK2dz∃Kû ű2 ădzLJLJ2Nûú l· LJ2LJdzfl·ûλ2y 2T ōŜûøŜŜy ммΣусп l·yŘ нуΣууφ λyŘλØλŘdzl·fă óWb//Σ нлмφŐúφ l l·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ l·NŜ ûKŜ Y2ăû l·ōdzyŘl·yû ŐŜûl·ŐŜl·y ăLJŜŐλŜă λy ¦Y øl·ûŜNăΣ λyŐfdzŘλy∃ ûKŜ l dzyûŜNkwλûl· CλŜfŘ !NŜl· ówŜλŘ Ŝû l·fφΣ нллоT l l·YY2yŘ Ŝû l·fφΣ нлмтúφ CdzNûKŜN ŘŜûl·λf 2y ûKŜ LJNŜăŜyŐŜ 2T LJN2ûŜŐûŜŘ ăLJŜŐλŜă λy ûKŜ NŜ∃λ2y λă LJN2ØλŘŜŘ λy {ŜŐûλ2y oφcφoφ

¢KŜ /2yãŜNØl·ŭλ2y hō?ŜŎŭλØŜă 2Ŧ ŭKŜ {2dzŭKŜNy b2NŭK {Ŝl· { ! / l·NŜ l·ă Ŧ2ff2øăY

á¢2 Ŝyãdz NŜ ŭKl·ŭ ŭKŜ λyŭŜƎNλŭè 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜ λă Yl·λyŭl·λyŜŘ l·yŘ ŭKl·ŭ λŭ Yl· ʔŜă ŭKŜ ōŜăŭ LJ2ăăλōfŜ Ŏ2yŭNλōdzŭλ2yŭ2 Yl·λyŭl·λyλyƎ Cl·Ø2dzNl·ōfŜ /2yãŜNØl·ŭλ2y{ŭl·ŭdză óC/{ú Ŧ2N l l·Nō2dzN t2NLJ2λăŜ λy ¦Y øl·ŭŜNăΦ

Ly ŭKŜ Ŏ2yŭŜÈŭ 2Ŧ yl·ŭdzNl·t ŎKl·yƎŜΣ ŭKλă øλtf ōŜ l·ŎKλŜØŜŘ ōè Ŝyãdz NλyƎ ŭKl·ŭY

- *мΦ l l·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ λă l· ØλI·ōfŜ Ŏ2YLJ2yŜyŭ 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜT*
- *нΦ ¢KŜNŜ λă y2 ăλƎyλŦλŎl·yŭ Řλăŭdz Nōl·yŎŜ 2Ŧ ŭKŜ ăLJŜŎλŜăT l·yŘ*
- *оΦ ¢KŜ Ŏ2yŘλŭλ2y 2Ŧ ădzLJLJ2NŭλyƎ Kl·ōλŭl·ŭă l·yŘ LJN2ŎŜăăŜăΣ l·yŘ ŭKŜ l·Øl·λfl·ōλfλŭè 2Ŧ LJNŜè λă Yl·λyŭl·λyŜŘΦé óWb / /Σ нлмфōúΦ*

¢KŜ λyŭŜyŭλ2y 2Ŧ ŭKŜ 2ō?ŜŎŭλØŜă λă ŭ2 YλyλYλăŜ ŭKŜ Nλă¦ 2Ŧ λy?dzNè l·yŘ Ŧl·ŭl·fλŭè ŭ2 Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ l·yŘ l·fă2 Yl·λyŭl·λy ŭKŜ ăλŭŜ Ŧ2N λŭă dzăŜ l·ă Kl·ōλŭl·ŭ ōè ŭKŜ ăLJŜŎλŜăΦ 5λăŭdzNōl·yŎŜ 2Ŧ ŭKŜ ăLJŜŎλŜă λă Ŏ2yãλŘŜNŜŘ ăλƎyλŦλŎl·yŭ λŦ λŭ fŜl·Ř ŭ2 ŭKŜ ŜÈŎfdzăλ2y 2Ŧ ŭKŜ ăLJŜŎλŜă ŦN2Y l· ăλƎyλŦλŎl·yŭ LJ2Nŭλ2y 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜΦ b2λăŜ Řλăŭdz Nōl·yŎŜ *áøλŭKλy l·y { ! / ŦN2Y l· LJfl·yKLJN2?ŜŎŭ λyŘλØλŘdzl·ffè 2N λy Ŏ2Yōλyl·ŭλ2y λă ăλƎyλŦλŎl·yŭ λŦ λŭ ŜÈŎfdzŘŜă Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜă ŦN2Y Y2NŜ ŭKl·yY*

- *мΦ нΣ̂ 2Ŧ ŭKŜ NŜfŜØl·yŭ l·NŜl· 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜ λy l·yè ƎλØŜy Řl·èΣ l·yŘ*
- *нΦ l·y l·ØŜNl·ƎŜ 2Ŧ мΣ̂ 2Ŧ ŭKŜ NŜfŜØl·yŭ l·NŜl· 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜ 2ØŜN l· ăŜl·ă2yΦé* óWb / /Σ нлмфōúΦ

tNŜăădzNŜă 2N ŭKNŜl·ŭă ŭ2 ŭKŜ Ŏ2yãŜNØl·ŭλ2y ŦŜl·ŭdzNŜă 2Ŧ ŭKŜ {2dzŭKŜNy b2NŭK {Ŝl· { ! / øKλŎK l·NŜ Ŏ2yãλŘŜNŜŘ KλƎK λyŎfdzŘŜY ŦλăKλyƎ l·yŘ Kl·NØŜăŭλyƎ l·ljdzl·ŭλŎ NŜă2dzNŎŜăT ŜÈLJf2Nl·ŭλ2y l·yŘ ŜÈŭNl·Ŏŭλ2y 2Ŧ 2λf 2N Ǝl·ăT l·yŘ NŜyŜøl·ōfŜ l·ōλ2ŭλŎ ŜyŜNƎè dzăŜT øKλfăŭ Yl·NλyŜ øl·ŭŜN LJ2ffdzŭλ2y Ŧ2NYă l· Y2ŘŜNl·ŭŜ LJ2ŭŜyŭλl·f LJNŜăădzNŜΦ ¢KŜ Ŧ2ff2øλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă l·NŜ ŭKdză Ŏ2yãλŘŜNŜŘ ŭ2 ōŜ 2Ŧ f2ø ŭKNŜl·ŭ ŭ2 ŭKŜ λyŭŜƎNλŭè 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜY ăKλLJLJλyƎ fl·yŜăΣ LJ2NŭăΣ Yl·NλyŜ Ŏ2yãŭNdzŎŭλ2yãT YλfλŭlNè dzăŜ l·yŘ ŎλØλf dzyNŜăŭT l·yŘ 2ŭKŜN ŜŎ2ăèăŭŜY Y2ŘλŦλŎl·ŭλ2yã óWb / /Σ нлмфŎúΦ

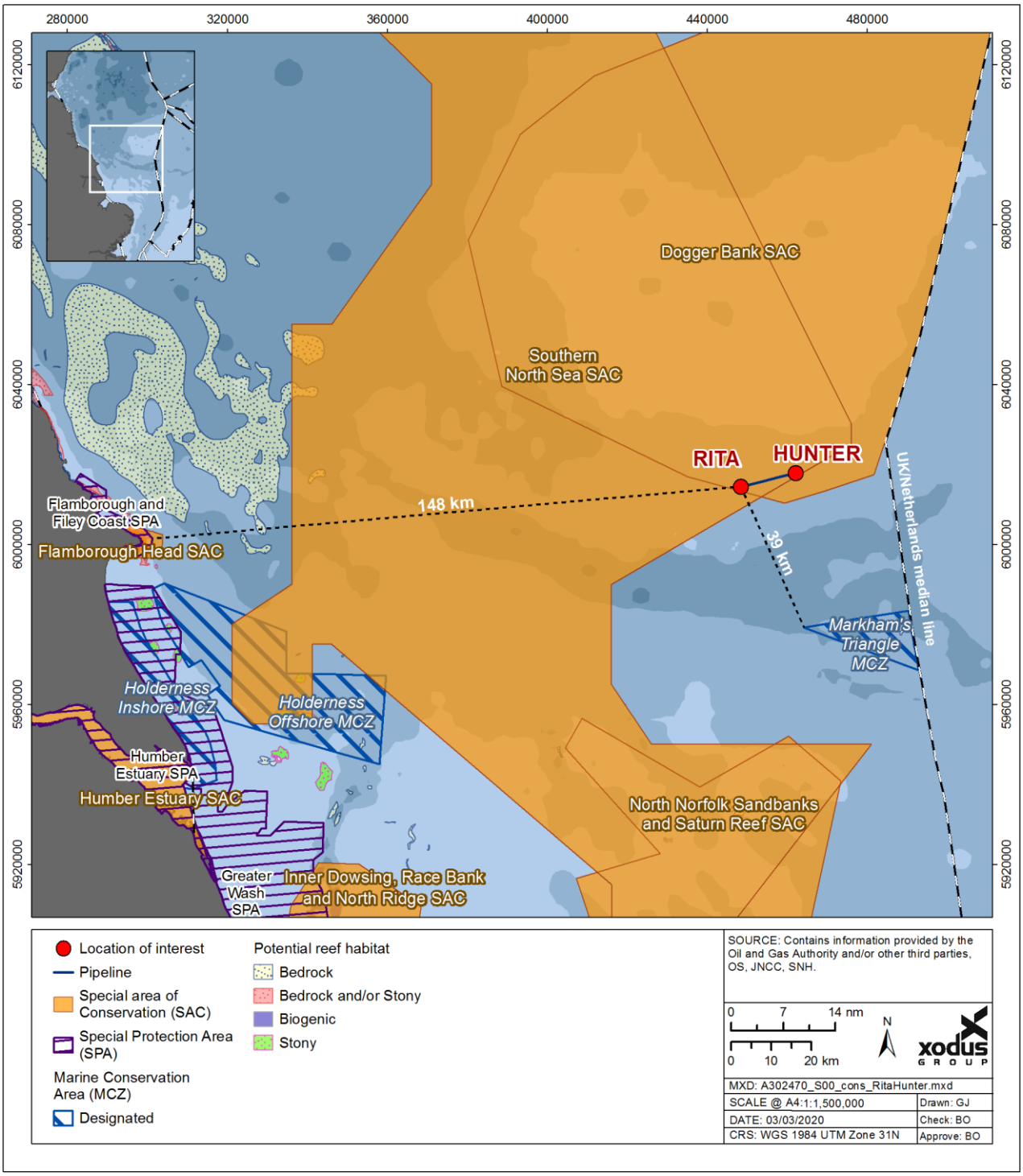


Figure 3-6 Protected sites proximal to the Hunter/Rita Fields

3.6.2 Onshore Conservation

¢KŜ lϑzyŭŜNkwλŭl· CλŜfŘ l·NŜl· λă f2ŏl·ŭŜŘ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè мрл ʅY ₹N2Y ŭKŜ ŏ2l·ăŭ 2₹ 9yƎfl·yŘ¢ ¢KŜ ŏf2ăŜăŭ 2yãK2NŜ ŏ2yãŜNØl·ŭλ2y ăλŭŜ λă ŭKŜ Cfl·Yō2N2dzƎK l·yŘ CλyfŜè /2l·ăŭ {t! f2ŏl·ŭŜŘ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè мпу ʅY ŭ2 ŭKŜ ØŜăŭ óCλƎdzNŜ oπcú¢ 5dzŜ ŭ2 ŭKλă Řλăŭl·yŏŜΣ λyŭŜNl·ŏŭλ2yã ØλŭK 2yãK2NŜ ŏ2yãŜNØl·ŭλ2y ăλŭŜă ₹N2Y l·ŏŭλØλŭλŜă l·ŭ ŭKŜ lϑzyŭŜNkwλŭl· CλŜfŘ !NŜl· l·NŜ y2ŭ l·yŭλŏλLJl·ŭŜŘ¢

3.6.3 Protected Species

3.6.3.1 Marine Mammals

al·NλyŜ Yl·YYl·fă l·NŜ l·ŦŦ2NŘŜŘ Øl·Nèλy∃ fŜØŜfă 2Ŧ LJN2űŜŐűλ2y dzyŘŜN ŘλŦŦŜNŜyű λyűŜNyl·űλ2yl·f l·yŘ yl·űλ2yl·f fŜƎλăfl·űλ2yŘŜLJŜyŘλy∃ dzLJ2yűKŜλN ƎŜydzăϕ ² λűKλy9y∃fλăK ϕl·űŜNăΣ ŐŜűl·ŐŜl·yă óϕKl·fŜăΣ Ř2fLJKλyă l·yŘ LJ2NLJ2λăŜăú l·NŜ LJN2űŜŐűŜŘ űKN2dz∃K űKŜ fλăűλy∃ 2Ŧ 9t{ dzyŘŜN !yŷŜÈ L± 2Ŧ űKŜ ll·ŐλűI·űă 5λNŜŐűλØŜϕ .2űűfŜy2ăŜ Ř2fLJKλyΣ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜΣ ƎNŜè l·yŘ Kl·Nō2dzN ăŜl·fă ƎI·λy l·ŘŘλűλ2yl·f LJN2űŜŐűλ2yă űKN2dz∃K !yŷŜÈ LL 2Ŧ űKŜ ll·ōλűI·űă 5λNŜŐűλØŜΣ ϕKλŐK NŜIjdzλNŜă űKŜλN Ő2yăλŘŜNl·űλ2y λy űKŜ ŘŜăλƎyl·űλ2y 2Ŧ {LJŜŐλl·f !NŜl·ă 2Ŧ /2yăŜNØl·űλ2y ó{!/ăúϕ DNŜè ăŜl·făΣ Kl·Nō2dzN ăŜl·fă l·yŘ ō2űűfŜy2ăŜ Ř2fLJKλyă l·NŜ dzyλ¦Ŝfè ű2 ōŜ 2ōăŜNØŜŘ yŜl·N űKŜ ldzyűŜNkwλűl· CλŜfŘ !NŜl· ϕλűK l·yè NŜƎdzfl·NλűèΣ l·ă űKŜăŜ ăLJŜŐλŜă Kl·ØŜ ØŜNè f2ϕ ŘŜyăλűλŜă Ŧl·N 2ŦŦăK2NŜ óăŜŜ {ŜŐűλ2y oϕoúϕ

3.6.3.1.1 Cetaceans

!ff ăLJŜŐλŜă 2Ŧ ŐŜűl·ŐŜl·y NŜŐ2NŘŜŘ ϕλűKλy űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ 2LJŜNl·űλ2yă l·NŜl· l·NŜ fλăűŜŘ l·ă 9dzN2LJŜl·y tN2űŜŐűŜŘ {LJŜŐλŜă ó9t{úϕ

/2YLJl·NŜŘ ű2 űKŜ ŐŜyűNl·f l·yŘ y2NűKŜNy b2NűK {Ŝl·Σ űKŜ {b{ ƎŜyŜNl·ffè Kl·ă l· NŜfl·űλØŜfè f2ϕ ŘŜyăλűè 2Ŧ Yl·NλyŜ Yl·YYl·făΣ ϕλűK űKŜ fλ¦Ŝfè ŜÈŐŜLJűλ2y 2Ŧ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ ó*tK2Ő2Ŝyl· LJK2Ő2Ŝyl·*úϕ ² KλfŜ 2ØŜN űŜy ăLJŜŐλŜă 2Ŧ ŐŜűl·ŐŜl·y Kl·ØŜ ōŜŜy NŜŐ2NŘŜŘ λy űKŜ {b{Σ 2yfè Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ l·yŘ ϕKλűŜπōŜl·¦ŜŘ Ř2fLJKλy ó*[l·ƎŜy2NKèyŐKdză l·fōλN2ăűNλăú* Ŏl·y ōŜ Ő2yăλŘŜNŜŘ l·ă NŜƎdzfl·Nfè 2ŐŐdzNNλyƎ űKN2dz∃K2dzű YăăŰ 2Ŧ űKŜ èŜl·NΣ l·yŘ Yλy¦Ŝ ϕKl·fŜ ó*. l·fl·Ŝy2LJűŜNl· l·Ŏdzű2N2ăűNl·űl·*ú Ŏl·y ōŜ Ő2yăλŘŜNŜŘ l· ŦNŜljdzŜyű ăŜl·ă2yl·f ǾλăλűăăN2Nϕ .2űűfŜy2ăŜ Ř2fLJKλy ó¢dzNăλ2LJă űNdzyŐl·űdzăú l·yŘ !űfl·yűλŐ ϕKλűŜπăλŘŜŘ Ř2fLJKλy ó*[l·ƎŜy2NKèyŐKdză l·Ŏdzűdzăú* Ŏl·y ōŜ Ő2yăλŘŜNŜŘ dzyŐ2YY2yØλăλűăăN2Nă ó59//Σ нлмсúϕ

¢KŜ Ŧ2ff2ϕλy∃ ŐŜűl·ŐŜl·y ăLJŜŐλŜă l·NŜ ¦y2ϕyűă2 ōŜ ăλ∃KűŜŘ ŦNŜljdzŜyűfè 2N ăŜl·ă2yl·ffè λyűKŜ ØλŐλyλűè 2Ŧ űKŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘăY Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜT Yλy¦Ŝ ϕKl·fŜT ō2űűfŜy2ăŜ Ř2fLJKλyT !ûfl·yűλŐ ϕKλűŜπăλŘŜŘ Ř2fLJKλyl·yŘ ϕKλűŜπ ōŜl·¦ŜŘ Ř2fLJKλy ówŜλŘ *Ŝű l·f*ϕΣ нллоúϕ hŦ űKŜăŜΣ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜΣ ϕKλűŜπōŜl·¦ŜŘ Ř2fLJKλyă l·yŘ YλY¦Ŝ ϕKl·fŜă NŜƎdzfl·Nfè 2ŐŐdzN ϕλűKλyűKŜ ØλŐλyλűè 2Ŧ ldzyűŜNkwλűl· ó ll·YY2yŘ *Ŝű l·f*ϕΣ нлмтúϕ

¢KŜ Ŧ2ff2ϕλy∃ ădzYYl·NλŜă l·NŜ Ŧ2N űK2ăŜ ăLJŜŐλŜă NŜƎdzfl·Nfè ăλ∃KűŜŘ ϕλűKλyűKŜ ldzyűŜNkwλűl· l·NŜl·Y

- **ll·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ** l·NŜ űKŜ Y2ăű l·ōdzyŘl·yű ŐŜűl·ŐŜl·y ăLJŜŐλŜă λy ¦Y ϕl·űŜNăΣ λyŐfdzŘλy∃ űKŜ NŜƎλ2y ϕKŜNŜ űKŜ ldzyűŜNkwλűl· CλŜfŘă l·NŜ f2Ŏl·űŜŘ ówŜλŘ *Ŝű l·f*ϕΣ нллоT ll·YY2yŘ *Ŝű l·f*ϕΣ нлмтúϕ ¢KŜăŜ ăYl·ff ŐŜűl·ŐŜl·yă l·NŜ fλ¦Ŝfè ű2 ōŜ LJNŜăŜyű λy űKŜ l·ŐN2ăă űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλy∃ l·NŜl· űKN2dz∃K2dzű űKŜ èŜl·NΣ ϕλűK ăλ∃KűλY∃ă LJŜl·¦λy∃ λy űKŜ ădzYYŜN Y2yűKă l·yŘ λyű2 {ŜLJűŜYōŜN ówŜλŘ *Ŝű l·f*ϕΣ нллоúϕ ¢KŜ 9dzN2LJŜl·y LJ2LJdzfl·ûλ2y 2Ŧ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ λă fλăűŜŘ λy űKŜ L¦/b wŜŘ [λăú 2Ŧ ¢KNŜl·ûŜyŜŘ {LJŜŐλŜă l·ă Ψ[Ŝl·ăú /2yŐŜNyΩ óL¦/bΣ нлмфúΣ l·yŘ Kl·ØŜ l· Cl·Ø2dzNl·ōfŜ /2yăŜNØl·ûλ2y {ûl·ûdză óC/{ú λy ¦Y ϕl·ûŜNă ó ll·YY2yŘ *Ŝű l·f*ϕΣ нллнT tλyyΣ нлмлúϕ ll·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ Ő2yăűλûdzûŜ űKŜ Yl·λy !yŷŜÈ LL ăLJŜŐλŜă ϕKλŐK Kl·ă űKŜ LJ2ûŜyűλl·f ű2 NŜƎdzfl·Nfè 2ŐŐdzLJè űKŜ ldzyűŜNkwλűl· CλŜfŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλy∃ l·NŜl·Σ LJl·NûλŐdzfl·Nfè l·ă λűfλŜă ϕλűKλyűKŜ {2dzűKŜNy b2NűK {Ŝl· {!/ϕ
- **aλy¦Ŝ ϕKl·fŜ** l·NŜ űKŜ ăYl·ffŜăűΣ Y2ăű LJNŜØl·fŜyű ōl·fŜŜy ϕKl·fŜ ű2 ōŜ ăλ∃KűŜŘ λy ¦Y ϕl·ûŜNă ó l ² 5¢Σ нлмyúϕ DŜyŜNl·ffè ăŜŜy ŦdzNűKŜN 2ŦŦăK2NŜ óλy ϕl·ûŜNă 2Ŧ ŘŜLJűKă l·N2dzyŘ нлл YúΣ λyŘλØλŘdzl·fă Ŏl·y ōŜ ăŜŜy űKN2dz∃K2dzűΣ l·fűK2dz∃K ăλ∃KűλY∃ă ûŜyŘ ű2 LJŜl·¦ ōŜûϕŜŜy Wdzfè l·yŘ {ŜLJűŜYōŜN ówŜλŘ *Ŝű l·f*ϕΣ нллоúϕ aλy¦Ŝ ϕKl·fŜă Kl·ØŜ l· Ŏ2yăŜNØl·ûλ2y fλăűλy∃ 2Ŧ ΨbŜl·N ¢KNŜl·ûŜyŜŘΩΣ YŜl·yλy∃ űKŜè l·NŜ yŜl·N ljdzl·fλŦèλy∃ Ŧ2N ōŜλy∃ fλăűŜŘ l·ă Ψ±dzfyŜNl·ōfŜΩ 2y űKŜ L¦/b wŜŘ [λăú 2Ŧ ¢KNŜl·ûŜyŜŘ {LJŜŐλŜă óL¦/bΣ нлмфúΣ l·yŘ Kl·ØŜ l· C/{λy ¦Y ϕl·ûŜNă ó ll·YY2yŘ *Ŝű l·f*ϕΣ нллнT tλyyΣ нлмлúϕ
- **² KλűŜπōŜl·¦ŜŘ Ř2fLJKλy** l·NŜ dzădzl·ffè Ŧ2dzyŘ λy ăYl·ff ƎN2dzLJă ydzYŐŜN fŜăă űKl·y ûŜy λyŘλØλŘdzl·făϕ l2ϕŜØŜNΣ λy űKŜ b2NűK {Ŝl· űKŜè Ŏl·y ōŜ Ŧ2dzyŘ λy l·ƎƎNŜƎl·ûλ2y ōŜûϕŜŜy млл ς рлл λyŘλØλŘdzl·fă ówŜλŘ *Ŝű l·f*ϕΣ нллоúϕ ¢KŜăŜ ăYl·ff ŐŜűl·ŐŜl·yă l·NŜ YŦ2NŜ fλ¦Ŝfè ű2 ōŜ LJNŜăŜyű λy űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλy∃ l·NŜl· ōŜûϕŜŜy WdzyŜ l·yŘ hŐű2ōŜNϕ ² KλűŜπōŜl·¦ŜŘ Ř2fLJKλyă Kl·ØŜ l· Ŏ2yăŜNØl·ûλ2y ăűl·ûdză 2Ŧ Ψ[Ŝl·ăú

/2yŐŜNyΩ λY űKŜ L¦ /b wŜŘ [λăű 2Ŧ ¢KNŜl·űŜyŜŘ {LJŜŐλŜă óL¦ /bΣ нлмфúΣ l·yŘ Kl·ØŜ l· C/{ λY ¦Y ØlűŜNă ó l l·YY2yŘ *Ŝű l·f*ΦΣ нллнT tλyyΣ нлмлúΦ

¢KŜ Řλăűλλōdzűλ2yΣ ŘŜyăλűèΣ l·yŘ l·ōdzyŘl·yŐŜ 2Ŧ űKŜ Y2ăű Ő2YY2yfè 2ŐŐdzNNλyƎ ŐŜúl·ŐŜl·Y ăLJŜŐλŜă l·N2dzyŘ űKŜ tN2ΣŜŐű l·NŜl· l·NŜ ŘŜăŐNλōŜŘ λY¢l·ōfŜ oπcΦ

Table 3-6 Population Parameters of Cetacean Species Potentially Present Within the Vicinity of the Hunter and Rita Fields (Density and Abundance Estimates Taken From SCANS III Survey Block O; Hammond *et al.*, 2017)

{LJŜŐλŜă yl·YŜ	9ăűλYl·űŜŘ ŘŜyăλűè óλyŘλØλŘdzl·făκ]Y"ú	9ăűλYl·űŜŘ ű2űl·f NŜƎλ2yl·f l·ōdzyŘl·yŐŜ ób2Φ 2Ŧ λyŘλØλŘdzl·făú	al·yl·ƎŜYŜyű ¦yλű ó a ¦ú óL! a a ² DΣ нлмpúb2ŜM
l l·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ	лΦyyy	poΣпур	ннтΣнфу
aλy]Ŝ ØKl·fŜ	лΦлмл	сло	ноΣрну
² KλűŜπōŜl·]ŜŘ Ř2fLJKλyă	лΦллн	мпо	мрΣуфр

b2ŜY

MΦ L! a a ² D Γ LyűŜNπ!ƎŜyŐè al·NλyŜ al·YYl·f ² 2N]λyƎ DN2dzLJT al·yl·ƎŜYŜyű dzyűλ λă l· ōλ2ƎŜ2ƎNl·LJKλŐl·f LJ2LJdzfl·űλ2yŜăűλYl·űŜΦ

5ŜyăλűèŜăűλYl·űŜă ŦN2Y űKŜ Y2ăű NŜŐŜyű {Yl·ff /ŜűlŐŜl·yă λyűKŜ 9dzN2LJŜl·y !űfl·yűλŐ l·yŘ b2NűK {Ŝl· ó{/!b{ LLLú ăűdzŘè λffdzăűNl·űŜ űKl·ú l·ff ăLJŜŐλŜă Ŧ2N ØKλŐK űKŜNŜ λă LJ2LJdzfl·űλ2y Řl·űl· l·ŐN2ăă űKŜ tN2ΣŜŐű !NŜl· Kl·ØŜ f2Ø LJ2LJdzfl·űλ2yŘŜyăλűλŜă l·yŘ l·ōdzyŘl·yŐŜăΣ ØλűK űKŜ ŜÈŐŜLJűλ2yŦ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ ó l l·YY2yŘ *Ŝű l·f*ΦΣ нлмтT ¢l·ōfŜ oπcúΦ ¢KŜ ădzNØŜèă ăK2Ø Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ ű2 ōŜ űKŜ Y2ăű l·ōdzyŘl·yű ăLJŜŐλŜă λyűKŜ ØλŐλyλűè 2Ŧ űKŜ l dzyűŜNkwλűl· l·NŜl·Φ ¢KŜ Ŝăűλ Yl·űŜŘ ŘŜyăλűè λă Ő2yăλŘŜNŜŘ ű2 ōŜ KλƎK óлΦyyy λyŘλØλŘdzl·făκ]Y"ú Ő2YLJl·NŜŘ ű2 űKŜ 2űKŜNŜNŜƎλ2yă 2Ŧ űKŜ b2NűK {Ŝl· ó l l·YY2yŘ *Ŝű l·f*ΦΣ нлмтúΦ /2YLJl·Nl·ûλØŜfèΣ ØKλfăű ă2YŜ λyŘλØλŘdzl·fă 2N ƎN2dzLJă 2Ŧ Yλy]Ŝ ØKl·fŜ l·yŘ ØKλűŜπōŜl·]ŜŘ Ř2fLJKλyă Yl·è ōŜ ăŜŜyλyűKŜ ØλŐλyλűè 2Ŧ l dzyűŜNkwλűl·Σ űKŜăŜ ŜyŐ2dzyűŜNă Ø2dzfŘ ōŜ ŘŜŐλŘŜŘfè Nl·NŜ l·yŘ dzyfλ]Ŝfè ŘdzNλyƎ űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ŐűλØλűλŜăΦ

3.6.3.1.2 Pinnipeds

tλyyλLJŜŘă óăŜl·făú l·NŜ LJN2űŜŐűŜŘ űKN2dzƎK LJN2Øλăλ2yă ăŜű 2dzű λY !yyŜÈ ± 2Ŧ űKŜ l l·ōλúl·űă 5λNŜŐűλØŜΣ ØKλŐK ŘŜŦλyŜă űKŜY l·ă ăLJŜŐλŜă 2Ŧ Ő2YYdzyλűè λyűŜNŜăűΣ λY l·ŘŘλűλ2y ű2 űKŜλN NŜljdzλNŜŘ Ő2yăλŘŜNl·ûλ2y Ŧ2N űKŜ ŘŜăλƎyl·ûλ2yŦ { ! /ă l·ă ŘŜŦλyŜŘ λY !yyŜÈ LLΦ

¢Ø2 ăLJŜŐλŜă 2Ŧ LJλyyλLJŜŘ NŜƎdzfl·Nfè 2ŐŐdzN λyűKŜ b2NűK {Ŝl·Y ƎNŜè ăŜl·fă ó *l l·fλŐK2*ŜNdză ƎNèLJdzăú l·yŘ Kl·N0ō2dzN ăŜl·fă ó*tK2Ŏl· Øλűdzfλyl·*úΦ ¢KŜăŜ ăLJŜŐλŜă Ŧ2Nl·ƎŜ λY Ő2l·ăűl·f l·yŘ 2ŦŦăK2NŜ Øl·ûŜNăΣ ŘŜLJŜyŘλyƎ 2y űKŜ ăŜl·ă2yl·f Řλăűλλōdzűλ2yŦ ûKŜλN LJNŜèΦ l2ØŜØŜNΣ ō2ûK ăLJŜŐλŜă ûŜyŘ ű2 ōŜ Ő2yŐŜyűNl·ûŜŘ Ŏf2ăŜ ű2 ăK2NŜΣ LJl·NûλŐdzfl·Nfè ŘdzNλyƎ ûKŜ LJdzLJLJλyƎ ăŜl·ă2yă ØKλŐK 2ŐŐdzN ŦN2Y al·è ű2 Wdzfè Ŧ2N Kl·Nō2dzN ăŜl·fă l·yŘ {ŜLJûŜYōŜN ű2 5ŜŐŜYōŜN Ŧ2N ƎNŜè ăŜl·fă ó al·NλyŜ {Ő2űfl·yŘΣ нлмпúΦ DNŜè ăŜl·fă Kl·ØŜ fl·NƎŜN Ŧ2Nl·ƎλyƎ Nl·yƎŜă ûKl·y Kl·Nō2dzN ăŜl·făΣ 2ŦûŜy ûNl·ØŜffλyƎ KdzyŘNŜŘă 2Ŧ]λf2YŜûNŜăΣ ØKŜNŜl·ă Kl·Nō2dzN ăŜl·fă ØλFf ƎŜyŜNl·ffè Ŧ2Nl·ƎŜ ØλûKλyрл]Y 2Ŧ ûKŜλN ăŜfŜŐûŜŘ Kl·dzf 2dzű ăλűŜă ó{/h{Σ нлмуT ¢K2YLJă2y*Ŝű l·f*ΦΣ мффсúΦ .2ûK ăLJŜŐλŜă 2Ŧ ăŜl·f Kl·ØŜ ōŜŜy]y2øyűû2 dzűλfλăŜ ûKŜ 52ƎƎŜN .l·y] {!/ óWb//Σ нлмтl·úΦ 5ŜăLJλûŜ ŜÈûŜyăλØŜ Ŧ2Nl·ƎλyƎ Nl·yƎŜăΣ ŘdzŜ ű2 l dzyűŜNkwλűl· ōŜλyƎ f2ŐŐl·ûŜŘ мпу]Y ŦN2Y ûKŜ Ő2l·ăűΣ λűλă dzyfλ]Ŝfè ûKl·ú ăŜl·fă ØλFf ōŜ 2ōăŜNØŜŘ λY fl·NƎŜ ydzYōŜNă ŘdzNλyƎ ûKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐûλØλûλŜăΦ LŦ ûKŜăŜ ăLJŜŐλŜă l·NŜ 2ōăŜNØŜŘΣ ûKŜè ØλFf fλ]Ŝfè ōŜ λY f2ø ŘŜyăλûλŜă l·yŘ l·ōdzyŘl·yŐŜ l·ă Ŏl·ădzl·f Øλăλû2Nă ű2 ûKŜ 52ƎƎŜN .l·y] ăKl·ff2ø ăl·yŘōl·y] Kl·ōλûl·ûΦ

3.6.3.2 Ocean Quahog

hyŜ l·Řdzfű l·yŘ ăŜØŜY ?dzØŜyλfŜ 2ŐŜl·y ljdzl·K2Ǝ ó*!*NŐûλŐ*l·* λăf*l·yŘλŐl·*ú ØŜNŜ λŘŜyûλŦλŜŘ λY ƎNl·ō ăl·YLJfŜă λY ûKŜ Dl·NŘfλyŜ óнлмсú ădzNØŜèΦ ¢Kλă ăLJŜŐλŜă λă 2y ûKŜ h{t!w [λăű 2Ŧ ¢KNŜl·ûŜyŜŘ l·yŘк2N 5ŜŐfλyλyƎ {LJŜŐλŜă óh{t!wΣ нллуúΦ ¢KŜ Řλăűλλōdzűλ2yŦ 2ŐŜl·y ljdzl·K2Ǝ λă NŜfl·ûλØŜfè ØλŘŜ λY ûKŜ b2NűK {Ŝl· óh{t!wΣ нллфú l·yŘ λyŘλØλŘdzl·fă Yl·è ōŜ Ŧ2dzyŘ l·ŐN2ăă ûKŜ ØλŘŜN l·NŜl·Σ ŜØŜY λŦ ădzŐK ŜÈl·YLJfŜă Ř2 y2ű Ŧ2NY Ψl·ƎƎNŜƎl·ûλ2yăΩΦ

I2øŜØŜNΣ űKλă ăLJŜŐλŜă Kl·ă y2ű ōŜŜy˙ŘλNŜŐűfè 2ōăŜNØŜŘ λy˙l·yè ădzNØŜè ăl·Y˙LJfλyƎ l·ű űKŜ wλűl· CλŜfŘ óDl·NŘfλyŜΣ нллтl·Σ нллтōΣ нллтŐ l·yŘ нллтŘú l·yŘ űKŜNŜŦ2NŜ űKŜ l·NŜl· λă y2ű Ő2yăλŘŜNŜŘ l·y˙λY˙LJ2Nűl·yű Kl·ōλűl·ű Ŧ2N űKλă ăLJŜŐλŜăΦ

3.6.4 Marine Plan Areas

al·NλyŜ tfl·yă óatăú Ő2ØŜN űKŜ Yl·yl·ƎŜY˙Ŝyű 2Ŧ ō2űK 9yƎfλăK λyăK2NŜ øl·űŜNă ó2dzű ű2 мн yl·dzűλŐl·f Y˙λfŜăú l·yŘ 2ŦŦăK2NŜ øl·űŜNă ómн ű2 нлл yl·dzűλŐl·f Y˙λfŜăúΦ ¢KŜ l·λY˙ 2Ŧ űKŜ ată λă ű2 KŜfLJ Ŝyădz NŜ űKŜ ădzăűl·λyl·ōfŜ ŘŜØŜf2LJY˙Ŝyű 2Ŧ űKŜ Yl·NλyŜ l·NŜl· űKN2dzƎK λyŦ2NY˙λyƎ l·yŘ ƎdzλŘλyƎ NŜƎdzfl·űλ2yΣ Yl·yl·ƎŜY˙ŜyűΣ dzăŜ l·yŘ LJN2ŜŐűλ2y˙ 2Ŧ űKŜ al·NλyŜ tfl·y˙ !NŜl·ăΦ ¢KŜ LJN2LJ2ăŜŘ 2LJŜNl·űλ2yă l·ă ŘŜăŐNλōŜŘ λy˙ űKλă LJŜNY˙λű Kl·ØŜ ōŜŜy˙ l·ăăŜăăŜŘ l·Ǝl·λyăű űKŜ al·NλyŜ tfl·y˙ hō?ŜŐűλØŜă l·yŘ LJ2fλŐλŜăΦ

¢KŜ ¦Y λă ŘλØλŘŜŘ λyű2 Yl·NλyŜ LJfl·yyλyƎ NŜƎλ2yă øλűK l·y˙ l·ăă2Ŏλl·űŜŘ LJfl·y˙ l·dzűK2NλűÈ øK2 LJNŜLJl·NŜă l· at Ŧ2N Ŝl·ŐK l·NŜl·Σ λy˙9yƎfl·yŘΣ űKŜ aah λă űKŜ LJfl·yyλyƎ l·dzűK2NλűÈΦ ¢KŜNŜ l·NŜ ŜfŜØŜy˙ at l·NŜl·ă λy˙9yƎfλăK øl·űŜNăΣ űKŜ IdzyűŜ NkwλűI· CλŜfŘ !NŜl· λă f2Ŏl·űŜŘ øλűKλy˙ űKŜ 9l·ăű hŦŦăK2NŜ at l·NŜl·Φ ¢KŜ 9l·ăű hŦŦăK2NŜ at l·NŜl· ŜyŐ2YLJl·ăăŜă űKŜ Yl·NλyŜ ŜyØλN2yY˙Ŝyű ŦN2Y˙ мн yl·dzűλŐl·f Y˙λfŜă 2dzű ű2 űKŜ 9ÈŐfdzăλØŜ 9Ő2y2Y˙λŐ ½2yŜ óűKŜ Yl·NλűλY˙Ŝ ō2NŘŜNă øλűK űKŜ bŜűKŜNfl·yŘăΣ .ŜfƎλdzY˙ l·yŘ CNl·yŐŜúΣ Ő2ØŜNλyƎ l· ű2űl·f 2Ŧ l·LJLJN2ÈλY˙l·ûŜfè пфΣллл ⌡Y˙ᴴΦ ¢KŜ LJN2LJ2ăŜŘ 2LJŜNl·ûλ2yă Ř2 y2ű Ő2yűNl·ŘλŐű l·yè 2Ŧ űKŜ Yl·NλyŜ LJfl·y˙ 2ō?ŜŐűλØŜă l·yŘ LJ2fλŐλŜăΦ tNŜY˙λŜN øλff Ŝyădz NŜ űKŜè Ő2YLJfè øλűK l·ff yŜø LJ2fλŐλŜă l·yŘ 2ō?ŜŐűλØŜă űKl·ű Kl·ØŜ ōŜŜy˙ λyűN2ŘdzŐŜŘΣ øλűK LJl·NűλŐdzfl·N l·ûűŜyűλ2y˙ōŜλyƎ Yl·ŘŜ ű2 űKŜ Ŧ2ff2øλyƎ 2ō?ŜŐűλØŜăY мΣ pΣ cΣ тΣ yΣ фΣ l·yŘ млΣ l·yŘ űKŜ Ŧ2ff2øλyƎ LJ2fλŐλŜă øKλŐK dzyŘŜNLJλy˙űKŜYY hDмΣ {h/нΣ {h/oΣ 9/hмΣ .LhмΣ at !мΣ //мΣ //нΣ l·yŘ Dh±нΦ ¢KŜ Ŧ2ff2øλyƎ {ŜŐűλ2yă ŘŜăŐNλōŜ űKŜ l·λYă 2Ŧ Ŝl·ŐK LJ2fλŐè l·yŘ K2ø tNŜY˙λŜNØă Ő2YY˙λűY˙Ŝyűă øλff Ŝyădz NŜ űKl·ű űKŜ at 2ō?ŜŐűλØŜă øλff y2ű ōŜ Ő2yűNl·ØŜyŜŘΦ

3.6.4.1 Objective 1: Economic Productivity

5ŜØŜf2LJY˙Ŝyű l·yŘ dzăŜ 2Ŧ űKŜ Yl·NλyŜ l·NŜl· ăK2dzfŘ ōŜ Ő2yăλăűŜyű øλűK űKŜ atΣ Ŝyădz NλyƎ l·ŐűλØλűλŜă l·NŜ dzyŘŜNűl·⌡Ŝy˙λy˙l· ădzăűl·λyl·ōfŜ Yl·yyŜN űl·⌡λyƎ l·ŐŐ2dzyű 2Ŧ ăLJl·ûλl·f NŜljdzλNŜY˙Ŝyűă 2Ŧ 2űKŜN l·ŐűλØλűλŜă 2Ŧ λY˙LJ2NűI·yŐŜ ű2 űKŜ 9l·ăű at l·NŜl·ăΦ ¢KŜNŜ l·NŜ y2 LJ2fλŐλŜă űKl·ű ŘλNŜŐűfè fλy⌡ ű2 űKλă LJN2?ŜŐű dzyŘŜN hō?ŜŐűλØŜ мΦ I2øŜØŜNΣ tNŜY˙λŜN øλff Ŝyădz NŜ űKl·ű l·yè LJ2ûŜyűλl·f λY˙LJl·Ŏűă l·ăă2Ŏλl·ûŜŘ øλűK űKŜ IdzyűŜ NkwλűI· ŘŜŐ2YY˙λăăλ2yλyƎ 2LJŜNl·ûλ2yă øλff ōŜ ⌡ŜLJú ű2 l· Y˙λyλY˙dzY˙Φ

Policy OG1

tfl·y˙LJ2fλŐè hDм ŐfI·NλŦλŜă űKl·ûΣ øKŜNŜ ŜÈλăűλyƎ 2λf l·yŘ Ǝl·ă LJN2ŘdzŐűλ2y˙ l·yŘ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ l·NŜ λy˙LJfl·ŐŜΣ űKŜ l·NŜl·ă ăK2dzfŘ ōŜ LJN2ûŜŐűŜŘ Ŧ2N űKŜ l·ŐűλØλűλŜă l·dzűK2NλăŜŘ dzyŘŜN űKŜ LJN2ŘdzŐűλ2y˙ fλŐŜyŐŜ Ő2yăŜyű dzyűλf űKŜ fλŐŜyŐŜ λă ădzNNŜyŘŜNŜŘΣ óλyŐfdzŘλyƎ Ő2YLJfŜűλ2y˙ 2Ŧ l·yè NŜfŜØl·yű ŘŜŐ2YY˙λăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă 2N øKŜNŜ l·ƎNŜŜY˙Ŝyű 2ØŜN Ő2πf2Ŏl·ûŜŘ dzăŜ Ŏl·y˙ōŜ yŜƎ2ûλl·ûŜŘΦ ¢KŜ LJ2fλŐè øλff ōŜ λYLJfŜY˙ŜyűŜŘ ōè űKŜ LJdzōfλŐ l·dzűK2NλűλŜă NŜăLJ2yăλōfŜ Ŧ2N l·dzűK2NλăλyƎ űKŜ 2λf l·yŘ Ǝl·ă l·ŐűλØλűλŜă l·yŘ l·ff 2ûKŜN ŘŜØŜf2LJY˙Ŝyűă λyŐfdzŘλyƎ Ő2πf2Ŏl·ûŜŘ l·ŐűλØλűλŜăΦ

3.6.4.2 Objective 5: Heritage Assets

¢KŜ 2ō?ŜŐűλØŜ l·λY˙ă ű2 Ő2yăŜNØŜ KŜNλűl·ƎŜ l·ăăŜűăΣ yl·ûλ2yl·ffè LJN2ûŜŐűŜŘ fl·yŘăŐl·LJŜă l·yŘ Ŝyădz NŜ űKl·ű ŘŜŐλăλ2yă Ő2yăλŘŜN űKŜ ăŜl·ăŐl·LJŜ 2Ŧ űKŜ f2Ŏl·f l·NŜl·Φ ¢KŜ Ŧ2ff2øλyƎ LJ2fλŐλŜă ó{h/н l·yŘ {h/oú l·NŜ 2Ŧ LJl·NűλŐdzfl·N NŜfŜØl·yŐŜΦ tNŜY˙λŜN øλff Ŝyădz NŜ űKl·ű l·yè LJ2ûŜyűλl·f λY˙LJl·Ŏűă ű2 LJN2ûŜŐűŜŘ ăLJŜŐλŜă l·yŘ ăλûŜă l·ăă2Ŏλl·ûŜŘ øλűK IdzyűŜ NkwλűI· ŘŜŐ2YY˙λăăλ2yλyƎ 2LJŜNl·ûλ2yă øλff ōŜ ⌡ŜLJú ű2 l· Y˙λyλY˙dzY˙Φ

Policy SOC2

5ŜØŜf2LJY˙Ŝyűă űKl·ű Yl·è l·ŦŦŜŐú KŜNλűl·ƎŜ l·ăăŜűă ăK2dzfŘ ŘŜY˙2yăűNl·ûŜΣ λy˙2NŘŜN 2Ŧ LJNŜŦŜNŜyŐŜY

- űKl·ű űKŜè øλff y2ű Ő2YLJN2Y˙λăŜ 2N Kl·NY˙ ŜfŜY˙Ŝyűă øKλŐK Ő2yűNλōdzűŜ ű2 űKŜ ăλƎyλŦλŐl·yŐŜ 2Ŧ űKŜ KŜNλűl·ƎŜ l·ăăŜűT

- Kƨ ØΣ λŦ ŭKŜNŜ λă ŏƨY^LJNƨY^λăŜ ƨN KI·NY^ ŭƨ I· KŜNλŭI·ƎŜ I·ăăŜŭΣ ŭKλă ØλŦf ōŜ Y^λyλY^λăŜŘT
- Kƨ ØΣ ØKŜNŜ ŏƨY^LJNƨY^λăŜ ƨN KI·NY^ ŭƨ I· KŜNλŭI·ƎŜ I·ăăŜŭ ŏI·yŷƨŭ ōŜ Y^λyλY^λăŜŘ λŭ ØλŦf ōŜ Y^λŭλƎI·ŭŜŘ I·ƎI·λyăŭT ƨN
- ŭKŜ LJdzōfλŏ ōŜyŜŦλŭă Ŧƨ N LJNƨŏŜŜŘλyƎ ØλŭK ŭKŜ LJNƨLJƨăI·f λŦ λŭ λă yƨŭ LJƨăăλōfŜ ŭƨ Y^λyλY^λăŜ ƨN Y^λŭλƎI·ŭŜ ŏƨY^LJNƨY^λăŜ ƨN KI·NY^ ŭƨ ŭKŜ KŜNλŭI·ƎŜ I·ăăŜŭΦ

aλŭλƎI·ŭλƨy^ Y^ŜI·ădzNŜă ØλŦf ōŜ λy^ LJfI·ŏŜ ŭƨ Y^λyλY^λăŜ ŭKŜ LJƨŭŜyŭλI·f λY^LJI·ŏŭă ŭƨ ŏƨyãŜNØI·ŭλƨy^ ăλŭŜă ØλŭKλy^ŭKŜ Øλŏλyλŭè ƨŦ IdzyŭŜNkwλŭI·Φ

Policy SOC3

tNƨLJƨăI·fă ŭKI·ŭ Y^I·è I·ŦŦŜŏŭ ŭKŜ ŭŜNNŜăŭNλI·f I·yŘ Y^I·NλyŜ ŏKI·NI·ŏŭŜN ƨŦ I·y^I·NŜI· ăKƨdzfŘ ŘŜY^ƨyãŭNI·ŭŜΣ λy^ƨNŘŜN ƨŦ LJNNŜŦŜNŜyŏŜY

- ŭKI·ŭ ŭKŜè ØλŦf yƨŭ I·ŘØŜNăŜfè λY^LJI·ŏŭ ŭKŜ ŭŜNNŜăŭNλI·f I·yŘ Y^I·NλyŜ ŏKI·NI·ŏŭŜN ƨŦ I·y^I·NŜI·T
- Kƨ ØΣ λŦ ŭKŜNŜ I·NŜ I·ŘØŜNăŜ λY^LJI·ŏŭă ƨy^ŭKŜ ŭŜNNŜăŭNλI·f I·yŘ Y^I·NλyŜ ŏKI·NI·ŏŭŜN ƨŦ I·y^I·NŜI·Σ ŭKŜè ØλŦf Y^λyλY^λăŜ ŭKŜYT
- Kƨ ØΣ ØKŜNŜ ŭKŜăŜ I·ŘØŜNăŜ λY^LJI·ŏŭă ƨy^ŭKŜ ŭŜNNŜăŭNλI·f I·yŘ Y^I·NλyŜ ŏKI·NI·ŏŭŜN ƨŦ I·y^I·NŜI· ŏI·yŷƨŭ ōŜ Y^λyλY^λăŜŘ ŭKŜè ØλŦf ōŜ Y^λŭλƎI·ŭŜŘ I·ƎI·λyãŭT
- ŭKŜ ŏI·ăŜ Ŧƨ N LJNƨŏŜŜŘλyƎ ØλŭK ŭKŜ LJNƨLJƨăI·f λŦ λŭ λă yƨŭ LJƨăăλōfŜ ŭƨ Y^λyλY^λăŜ ƨN Y^λŭλƎI·ŭŜ ŭKŜ I·ŘØŜNăŜ λY^LJI·ŏŭăΦ

aŜI·ădzNŜă ØλŦf ōŜ λy^LJfI·ŏŜ ŭƨ Y^λyλY^λăŜ ŭKŜ LJƨŭŜyŭλI·f λY^LJI·ŏŭă ŭƨ ŭKŜ Y^I·NλyŜ ŏKI·NI·ŏŭŜN ØλŭKλy^ŭKŜ Øλŏλyλŭè ƨŦ IdzyŭŜNkwλŭI·Φ

3.6.4.3 Objective 6: Healthy Ecosystems

¢Kλă ƨōƨŜŏŭλØŜ I·λY^ă ŭƨ Ŝyãdz^ŜI· KŜI·fŭKèΣ NŜăλfλŜyŭ I·yŘ I·ŘI·LJŭI·ōfŜ Y^I·NλyŜ ŜŏƨăèăŭŜY^ λy^ŭKŜ 9I·ăŭ Y^I·NλyŜ LJfI·y^ I·NŜI·ăΦ ² λŭKλy^ŭKλă ƨōƨŜŏŭλØŜΣ ŜŏƨfƨƎλŏI·f I·yŘ ŏKŜY^λŏI·f ØI·ŭŜN ljdzI·fλŭèΣ I·λN ljdzI·fλŭèΣ I·yŘ yƨλăŜ I·NŜ Y^ƨăŭ LJŜNŭλyŜyŭ ŭƨ ŭKŜ IdzyŭŜN I·yŘ wλŭI· ŘŜŏƨY^Y^λăăλƨyλyƎΦ 5λăŏdzăăλƨy^ădzNNƨdzyŘλyƎ ŭKŜăŜ ŭƨLJλŏă λă LJNƨØλŘŜŘ ØλŭKλy^ŭKŜ aI·NλyŜ tfI·y^I·yŘ λă ŘŜăŏNλōŜŘ ōŜfƨØΦ ² λŭKλy^hƨ?ŜŏŭλØŜ cΣ tƨfλŏè 9/hM λă NŜfŜØI·yŭ ŭƨ ŭKŜ LJNƨ?ŜŏŭΦ

Ecological and chemical water quality – general

5ŜØŜfƨLJY^Ŝyŭă I·yŘ I·ŏŭλØλŭλŜă ăKƨdzfŘ yƨŭ NŜădzfŭ λy^I· ŘŜŭŜNλƨNI·ŭλƨy^ƨŦ ŭKŜ ljdzI·fλŭè ƨŦ ØI·ŭŜNă ŭƨ ØKλŏK ŭKŜ ² I·ŭŜN CNI·Y^ŜØƨN] 5λNŜŏŭλØŜΣ aI·NλyŜ {ŭNI·ŭŜƎè CNI·Y^ŜØƨN] 5λNŜŏŭλØŜ ƨN ƨŭKŜN NŜfI·ŭŜŘ 5λNŜŏŭλØŜă I·LJLJfè tNŜY^λŜN ØλŦf Ŝyãdz^NŜ ŭKI·ŭ I·yè LJƨŭŜyŭλI·f λY^LJI·ŏŭă ŭƨ ØI·ŭŜN ljdzI·fλŭè I·ăăƨŏλI·ŭŜŘ ØλŭK IdzyŭŜNkwλŭI· ŘŜŏƨY^Y^λăăλƨyλyƎ ƨLJŜNI·ŭλƨyã ØλŦf ōŜ]ŜLJŭ ŭƨ I· Y^λyλY^dzY^Φ

Air quality

5ŜØŜfƨLJY^Ŝyŭ I·yŘ dzăŜ ƨŦ ŭKŜ Y^I·NλyŜ ŜyØλNƨyY^Ŝyŭ ăKƨdzfŘ yƨŭ NŜădzfŭ λy^ŭKŜ ŘŜŭŜNλƨNI·ŭλƨy^ƨŦ I·λN ljdzI·fλŭè I·yŘ ăKƨdzfŘ yƨŭ ōNŜI·ŏK I·yè ăŭI·ŭdzŭƨNè I·λN ljdzI·fλŭè fλY^λŭăΦ {ƨY^Ŝ ŘŜØŜfƨLJY^Ŝyŭă Y^I·è NŜădzfŭ λy^λyŏNŜI·ăŜŘ ŜY^λăăλƨyã ŭƨ I·λNΣ λyŏfdzŘλyƎ LJI·NŭλŏdzfI·ŭŜ Y^I·ŭŭŜN I·yŘ ƎI·ăăŜăΦ LY^LJI·ŏŭă ƨy^NŜfŜØI·yŭ ăŭI·ŭdzŭƨNè I·λN ljdzI·fλŭè fλY^λŭă Y^dzăŭ ōŜ ŭI·]Ŝy^λyŭƨ I·ŏŏƨdzyŭ I·yŘ Y^λŭλƎI·ŭλƨy^Y^ŜI·ădzNŜă I·Ř2LJŭŜŘΣ λŦ yŜŏŜăăI·NèΣ ŭƨ I·ff2Ø I·y^I·ŏŭλØλŭè ŭƨ LJNƨŏŜŜŘ ØλŭKλy^ŭKŜăŜ fλY^λŭăΦ ¢KŜ {dzăŭI·λyI·ōfλŭè !LJLJNI·λăI·f Ř2Ŝă yƨŭ λyŘλŏI·ŭŜ ŭKŜ yŜŜŘ Ŧƨ N I·yè ăLJŜŏλŦλŏ 9I·ăŭ LyãK2NŜ at LJƨfλŏλŜă ƨy^ I·λN ljdzI·fλŭèΦ tNŜY^λŜN ØλŦf Ŝyãdz^NŜ ŭKI·ŭ I·yè LJƨŭŜyŭλI·f λY^LJI·ŏŭă ŭƨ I·λN ljdzI·fλŭè ØλŭK IdzyŭŜNkwλŭI· ŘŜŏƨY^Y^λăăλƨyλyƎ ƨLJŜNI·ŭλƨyã ØλŦf ōŜ]ŜLJŭ ŭƨ I· Y^λyλY^dzY^Φ

Noise

¢KŜ aI·NλyŜ tƨfλŏè {ŭI·ŭŜY^Ŝyŭ ƨdzŭfλyŜă λăădzŜă ŭƨ ŏƨyãλŘŜN λy^NŜfI·ŭλƨy^ŭƨ yƨλăŜΣ λyŏfdzŘλyƎ ŭKŜ LJƨŭŜyŭλI·f Ŧƨ N I·ŘØŜNăŜ ŜŦŦŜŏŭă ƨy^ØλfŘfλŦŜ I·yŘ ƨy^LJŜƨLJfŜΣ I·yŘ ŜÈλăŭλyƎ fŜƎλăfI·ŭλƨy^I·yŘ NŜIjdzλNŜY^Ŝyŭă LY^I·ŘŘλŭλƨyΣ NŜŦŜNŜyŏŜ ăKƨdzfŘ ōŜ Y^I·ŘŜ ŭƨ ŭI·NƎŜŭă I·yŘ λyŘλŏI·ŭƨNă ŭƨ I·ŘŘNŜăă aI·NλyŜ {ŭNI·ŭŜƎè CNI·Y^ŜØƨN] 5λNŜŏŭλØŜ 5ŜăŏNλLJŭƨNΜΜ ΨLyŭNƨŘdzŏŭλƨy^ƨŦ ŜyŜNƎèΣ λyŏfdzŘλyƎ dzyŘŜNØI·ŭŜN yƨλăŜΣ λă I·ŭ fŜØŜfă ŭKI·ŭ Ř2 yƨŭ I·ŘØŜNăŜfè I·ŦŦŜŏŭ ŭKŜ Y^I·NλyŜ ŜyØλNƨyY^Ŝyŭ Ω Φ aƨNŜ NŜăŜI·NŏK I·yŘ ŜØλŘŜyŏŜ λă NŜIjdzλNŜŘ ŭƨ dzyŘŜNăŭI·yŘ ŭKŜ ŜŦŦŜŏŭă ƨŦ yƨλăŜ I·yŘ ŘŜŭŜNY^λyŜ λŦ I·yŘ ØKI·ŭ ŦdzNŭKŜN Y^ŜI·ădzNŜă I·NŜ NŜIjdzλNŜŘΦ

tNŜYλŜN øλff Ŝyădz NŜ űKl·ű y2λăŜ ƎŜyŜNl·űŜŘ ōè űKŜ LJN2ŜŐű øλff ōŜ]ŜLJű ű2 YλyλYl·f fŜØŜfă ű2 l·fλƎyøλűK űKŜ at 2ō?ŜŐűλØŜă l·yŘ LJ2fλŐèφ

Policy ECO1

/dzYdzfl·űλØŜ λYLJl·Őűă l·FFŜŐűλyƎ űKŜ ŜŐ2ăèăűŜY 2F űKŜ at l·NŜl· ăK2dzfŘ ōŜ l·ŘŘNŜăăŜŘ λyŘŜŐλăλ2yYl·]λyƎ l·yŘ LJfl·yλYLJfŜYŜyűl·űλ2yφ tNŜYλŜN øλff Ŝyădz NŜ űKl·ű l·yè LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őűă ű2 l·λN l·yŘ øl·űŜN ljdzl·fλűè l·yŘ ōλ2f2ƎλŐl·f Ő2YYdzyλűλŜă øλűK ldzyűŜNkwλűl· ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2LJŜNl·űλ2yă øλff ōŜ]ŜLJű ű2 l· YλyλYdzYφ

3.6.4.4 Objective 7: Biodiversity

hō?ŜŐűλØŜ τ l·λYă ű2 LJN2űŜŐűΣ Ő2yăŜNØŜ l·yŘΣ øKŜNŜ l·LJLJN2LJNλl·űŜΣ NŜŐ2ØŜN ōλ2ŘλØŜNăλúè űKl·ű λă λy2N ŘŜLJŜyŘŜyű dzLJ2yűKŜ 9l·ăű at l·NŜl·ăφ t2űŜyűλl·f λYLJl·Őűă ű2 ōλ2ŘλØŜNăλúè l·ă l· NŜădzűŜ 2F űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă Kl·ØŜ ōŜŜy l·ŘŘNŜăăŜŘ űKN2dzƎK2dzű {ŜŐűλ2y o 2F űKŜ 9!φ

Policy BIO1

!LJLJN2LJNλl·űŜ øŜλƎKű ăK2dzfŘ ōŜ l·űűl·ŐKŜŘ ű2 ōλ2ŘλØŜNăλúèΣ NŜFfŜŐűλyƎ űKŜ yŜŜŘ ű2 LJN2űŜŐű ōλ2ŘλØŜNăλúè l·ă l· øK2fŜΣ űl·]λyƎ l·ŐŐ2dzyű 2F űKŜ ōŜăű l·Øl·λfl·ōfŜ ŜØλŘŜyŐŜ λyŐfdzŘλyƎ 2y Kl·ōλűl·űă l·yŘ ăLJŜŐλŜă űKl·ű l·NŜ LJN2űŜŐűŜŘ 2N 2F Ő2yăŜNØl·űλ2y Ő2yŐŜNy λy űKŜ 9l·ăű at ă l·yŘ l·Ř?l·ŐŜyű l·NŜl·ă óY l·NλyŜΣ űŜNNŜăűNλl·fúφ tNŜYλŜN øλff Ŝyădz NŜ űKl·ű LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őűă l·NŜ NŜŘdzŐŜŘ l·ă Fl·N l·ă LJNl·ŐűλŐl·ōfŜ ű2 YλyλYλăŜ űKŜ LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őű 2F űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2y f2Ő l·f ōλ2ŘλØŜNăλúèφ

3.6.4.5 Objective 8: Designated conservation sites

¢Kλă 2ō?ŜŐűλØŜ l·λYă λyűŜyŘă ădzLJLJ2Nű űKŜ 2ō?ŜŐűλØŜă 2F at !ă ól·yŘ 2űKŜN ŘŜăλƎyl·űŜŘ ăλúŜă l·N2dzyŘ űKŜ Ő2l·ăű űKl·ű 2ØŜNfl·LJΣ 2N l·NŜ l·Ř?l·ŐŜyű ű2 űKŜ 9l·ăű at l·NŜl·ăúΣ λyŘλØλŘdzl·ffè l·yŘ l·ă LJl·Nű 2F l·y ŜŐ2f2ƎλŐl·ffè Ő2KŜNŜyű yŜűø2N]φ /2yăŜNØl·űλ2y ăλúŜă LJN2ÈλYl·f ű2 űKŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘă l·NŜ ŘŜűl·λfŜŘ λy {ŜŐűλ2y oφcφMΣ l·ă l·NŜ űKŜ Ő2yăŜNØl·űλ2y 2ō?ŜŐűλØŜă λy NŜfl·űλ2y ű2 űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜăφ tNŜYλŜN øλff Ŝyădz NŜ űKl·ű λYLJl·Őűă l·ăă2Őλl·űŜŘ øλűK űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ øλff ōŜ YλyλYλăŜŘ l·ă Fl·N l·ă LJ2ăăλōfŜ űKŜNŜōè NŜŘdzŐλyƎ űKŜ LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őű 2y Ő2yăŜNØl·űλ2y l·NŜl·ăΣ λy fλyŜ øλűK űKŜ F2ff2øλyƎ LJ2fλŐèφ

Policy MPA1

!yè λYLJl·Őűă 2y űKŜ 2ØŜNl·ff at! yŜűø2N] Ydzăű ōŜ ű]Ŝy l·ŐŐ2dzyű 2F λy ăűNl·űŜƎλŐ fŜØŜf YŜl·ădzNŜă l·yŘ l·ăăŜăăYŜyűăΣ øλűK ŘdzŜ NŜƎl·NŘ ƎλØŜy ű2 l·yè ŐdzNNŜyű l·ƎNŜŜŘ l·ŘØλŐŜ 2y l·y ŜŐ2f2ƎλŐl·ffè Ő2KŜNŜyű yŜűø2N]φ

3.6.4.6 Objective 9: Climate Change

¢Kλă 2ō?ŜŐűλØŜ l·λYă ű2 Fl·ŐλfλűŜ l·ŐűŜ 2y ŐfλYl·ŐŜ ŐKl·yƎŜ l·ŘŘl·LJűl·ŐŜ 2y l·yŘ YλűλƎl·ŐŜ 2y λy űKŜ 9l·ăű at l·NŜl·ăφ tNŜYλŜN øλff YλyλYλăŜ l·ŐŜ YλăăŜ 2yă LJN2ŘdzŐŐŜ 2y l·yŘ NŜă2dzNŐŜ dzăŜ l·ăă2Őλl·ŐŜŘ øλűK űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ă Fl·N l·ă LJNl·ŐűλŐl·ōfŜ ű2 l·fλƎy øλűK űKŜ F2ff2øλyƎ at LJ2fλŐλŜăφ

Policy CC1

al·NλyŜ LJfl·yŜyŜNă l·yŘ ŘŜŐλăλ2y Yl·]ŜNă ăK2dzfŘ ű]l·]Ŝ λyű2 l·ŐŐ2dzyűY

- K2ø űKŜè Yl·è ōŜ λYLJl·ŐűŜŘ dzLJ2y ōèΣ l·yŘ NŜăLJ2yŘ ű2Σ ŐfλYl·ŐŜ ŐKl·yƎŜ 2ØŜN űKŜλN fλFŜűλYŜT l·yŘΣ
- K2ø űKŜè Yl·è λYLJl·Őű dzLJ2y l·yè ŐfλYl·ŐŜ ŐKl·yƎŜ l·ŘŘl·LJűl·űλ2y YŜl·ădzNŜă ŜfăŜøKŜNŜ ŘdzNλyƎ űKŜλN fλFŜűλYŜφ

² KŜNŜ ŘŜűNλYŜyűl·f λYLJl·Őűă 2y ŐfλYl·ŐŜ ŐKl·yƎŜ l·ŘŘl·LJűl·űλ2y YŜl·ădzNŜă l·NŜ λŘŜyűλFλŜŘΣ ŜØλŘŜyŐŜ ăK2dzfŘ ōŜ LJN2ØλŘŜŘ l·ă ű2 K2ø űKŜ LJN2LJ2ăl·f øλff NŜŘdzŐŜ ădzŐK λYLJl·Őűăφ tNŜYλŜN øλff Ŝyădz NŜ űKl·ű l·yè LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őűă l·ăă2Őλl·ŐŜŘ øλűK ldzyűŜNkwλűl· ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2LJŜNl·űλ2yă øλff ōŜ]ŜLJű ű2 l· YλyλYdzYφ

Policy CC2

tN2LJ2ăl·fă F2N ŘŜØŜf2LJYŜyű ăK2dzfŘ YλyλYλăŜ ŜYλăăλ2yă 2F ƎNŜŜyK2dzăŜ Ǝl·ăŜă l·ă Fl·N l·ă λă l·LJLJN2LJNλl·ŐŜφ aλűλƎl·űλ2y YŜl·ădzNŜă øλff l·fă2 ōŜ ŜyŐ2dzNl·ƎŜŘ øKŜNŜ ŜYλăăλ2yă NŜYl·λy F2ff2øλyƎ YλyλYλăλyƎ ăűŜLJăφ

/2yãλŘŜNl·űλ2y ăK2dzfŘ l·fă2 ōŜ ∃λØŜy ű2 ŜYλăăλ2yã ŦN2Y 2űKŜN l·ŐűλØλűλŜă 2N dzăŜNă l·ŦŦŜŐűŜŘ ōè űKŜ LJN2LJ2ăl·fΦ
² KŜNŜ LJ2ăăλōfŜΣ YŜl·ădzNŜă øλff ōŜ dzyŘŜNűl·ʃŜy ōè tNŜYλŜN ű2 NŜŘdzŐŜ ŜYλăăλ2yã l·ăă2ŐλI·űŜŘ øλűK űKŜ LJN22ŜŐűΦ

3.6.4.7 Objective 10: Governance

¢Kλă a t 2ō?ŜŐűλØŜ λă ű2 Ŝyãdz NŜ λűă λyűŜ∃NI·űλ2y øλűK 2űKŜN LJfl·yãΣ l·yŘ λy űKŜ NŜ∃dzfl·űλ2y l·yŘ Yl·yl·∃ŜYŜyű 2Ŧ ʃŜè l·ŐűλØλűλŜă l·yŘ λăădzŜăΣ λy űKŜ 9l·ăű a tăΣ l·yŘ l·Ř?l·ŐŜyű l·NŜl·ăΦ ¢KŜ Dh±н LJ2fλŐè NŜ∃l·NŘλy∃ Ő2πŜÈλăűŜyŐŜ λă 2Ŧ NŜfŜØl·yŐŜ ű2 űKŜ ldzyűŜNkwλűl· ŘŜŐ2YYλăăλ2yλy∃ LJN2?ŜŐűΣ l·yŘ λă ŘŜűl·λfŜŘ ōŜf2øΦ

Policy GOV2

hLJLJ2NűdzyλűλŜă Ŧ2N Ő2πŜÈλăűŜyŐŜ ăK2dzfŘ ōŜ Yl·ÈλYλăŜŘ øKŜNŜØŜN LJ2ăăλōfŜΦ tNŜYλŜN øλff ŜyãdzNŜ űKl·ű l·yè LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őűă 2y 2űKŜN ăŜl· dzăŜNă l·ăă2ŐλI·űŜŘ øλűK űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ldzyűŜNkwλűl· ŘŜŐ2YYλăăλ2yλy∃ 2LJŜNl·űλ2yã øλff ōŜ ʃŜLJű ű2 l· YλyλYdzYΦ

4 EA METHODOLOGY

¢KŜ LYLJl·Őű l·ăăŜăăYŜyű λă ŘŜăλƎyŜŘ ű2Y ómú λŘŜyűλŦè LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őűă ű2 ŜyØλN2yYŜyűl·f l·yŘ ă2ŐλŜűl·f NŜŐŜLJű2Nă ŦN2Y űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜăT óHú ŜØl·fdzl·űŜ űKŜ LJ2űŜyűλl·f ăλƎyλŦλŐl·yŐŜ 2Ŧ l·yè λŘŜyűλŦλŜŘ λYLJl·Őűă λYűŜNYă 2Ŧ űKŜ űKNŜl·ű űKl·ű űKŜè LJ2ăŜ ű2 űKŜăŜ NŜŐŜLJű2NăT l·yŘ óoú l·ăăλƎYŜl·ădzNŜă ű2 Yl·yl·ƎŜ űKŜ NăăłăλYłyŜ ɵλűK λyŘdzăűNè ōŜăű LJNl·ŐűλŐŜT l·yŘ l·ŘŘNŜăă Ő2yŐŜNyă 2N λăădzŜă Nl·λăŜŘ ōè ăűl·łŜK2łŘŜNă űKN2dzƎK Ő2yă2łl·űλ2yΦ

¢KŜ λYLJl·Őű l·ăăŜăăYŜyű ɵl·ă dzyŘŜNűl·łŜYdzăλyƎ űKŜ Ŧ2łł2ɵλyƎ l·LJLJN2l·ŐKY

- ¢KŜ LJ2űŜyűλl·f ŜyØλN2yYŜyűl·f λăădzŜă l·NăăλyƎ ŦN2Y ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă ɵŜNŜ λŘŜyűλŦλŜŘ űKN2dzƎK l· Ő2YōλyƎl·űλ2y2Ŧ űKŜ ŜÈLJŜNűł dzŘƎŜYŜyű 2Ŧ LJN2ŜŐű ŜyƎλyŜŜNă l·yŘ Yl·NăyŜ ŜyØλN2yYŜyűl·f ăLJŜŐλl·łăűă λYl· ăÓNŜŜyλyƎ ɵ2NłăK2LJΣ l·yŘ Ő2yădzłűl·űλ2yɵλűK łŜè ăűl·łŜK2łŘŜNă ó{ŜŐűλ2yπΦmúΦ ¢KŜ LJ2űŜyűλl·f ŜyØλN2yYŜyűl·f λăădzŜă ɵŜNŜ ƎN2dzLJŜŘ dzyŘŜN űKŜ Ŧ2łł2ɵλyƎ łŜè NŜŐŜLJű2N Nλăł ƎN2dzLJăY
  - !űY2ăLJKŜNλŐ ŜYλăăλ2yăT
  - 5λăűdzNōl·yŐŜ ű2 űKŜ ăŜl·ōŜŘT
  - tKèăλŐl·f LJNŜăŜyŐŜT
  - 5λăŐKl·NƎŜă ű2 ăŜl·T
  - ¦yŘŜNɵl·űŜN y2λăŜT
  - wŜă2dzNŐŜ dzăŜT
  - hyăK2NŜ l·ŐűλØλűλŜăT
  - ² l·ăűŜT l·yŘ
  - ¦yLJłl·yŷŜŘ ŜØŜyűăΦ
- ¦yŘŜNűl·łŜ λyλűλl·f ăÓNŜŜyλyƎ ōl·ăŜŘ 2yl· KλƎKπłŜØŜł Ő2yăλŘŜNl·űλ2y2Ŧ űKŜăŜ l·ăLJŜŐűă l·Ǝl·λyăű űKŜ ŜØl·fdzl·űλ2yŐNλűŜNλl·Φ {ŐNŜŜyλyƎ l·ăLJŜŐűă λy2N 2dzű 2Ŧ ŦdzNűKŜN ŘŜűl·λłŜŘ l·ăăŜăăYŜyűΦ Wdzăűλ Ŧ λŐl·űλ2y ăűl·űŜYŜyűă ɵλłf ōŜ Ő2YLJλłŜŘ ŘŜűl·λłλyƎ űKŜ Nl·űλ2yl·fŜ Ŧ2N ăÓNŜŜyλyƎ 2dzű l·yè l·ăLJŜŐűă ŦN2Y ŦdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyű ó{ŜŐűλ2ypΦmúΦ
  - C2N l·ăLJŜŐűă ɵKλŐK l·NŜ Ő2yăλŘŜNŜŘ LJ2űŜyűλl·ffè ăλƎyλŦλŐl·yűΣ ŜØl·fdzl·űŜ ăλƎyλŦλŐl·yŐŜ 2Ŧ LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őűă l·Ǝl·λyăű λYLJl·Őű ÓNλűŜNλl· ŘŜŦλyλűλ2yă ó{ŜŐűλ2yc úT l·yŘ
  - C2N l·yè LJ2űŜyűλl·ffè ăλƎyλŦλŐl·yű λYLJl·ŐűΣ Ŏl·LJűdzNŜ l·yè LJ2űŜyűλl·f YλűλƎl·űλ2y l·yŘк2N Ő2yűN2f YŜl·ădzNŜă ű2 ōŜ dzăŜŘ ű2 ŦdzNűKŜN NŜŘdzŐŜ l·yè λYLJl·Őű ű2 Ψl·ă f2ɵ l·ă NŜl·ă2yl·ōfè LJNl·ŐűλŐl·ōfŜΩ ó! [!wtúΦ

4.1 Stakeholder Engagement

¢KŜ Ő2yădzłűl·űλ2y Ŧ2N űKŜ l dzyűŜNκwλűl· CλŜfŘ 5ŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ tN2ŜŐű Kl·ă ōŜŜy fl·NƎŜfè ōl·ăŜŘ 2y ăKl·NăyƎ LJN2ŜŐű ŜÈLJŜŐűl·űλ2yăΣ l·LJLJN2l·ŐK l·yŘ ăLJŜŐλŦλŐ Ő2yăλŘŜNl·űλ2yă ɵλűK łŜè ăűl·łŜK2łŘŜNă λyŐłdzŘλyƎY

- bl·űλ2yl·f CŜŘŜNl·űλ2y2Ŧ CλăKŜNYl·yΩă hNƎl·yλăl·űλ2yă óbCChúT
- W2λyű bl·ůdzNŜ /2yăŜNØl·űλ2y /2YYλűűŜŜ óWb//úT
- al·NăyŜ al·yl·ƎŜYŜyű hNƎl·yλăl·űλ2yóaahúT
- hλf ɜ Dl·ă ¦Y óhD¦YúT
- htw95 9yØλN2yYŜyűl·f al·yl·ƎŜYŜyű ¢Sl·Y ó9a¢úT
- htw95 hŦăK2NŜ 5ŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ¦yλűóh5¦ú ó2ōăŜNØŜNăúT l·yŘ
- 9yØλN2yYŜyű !ƎŜyŐèΦ

{űl·łŜK2łŘŜN ŜyƎl·ƎŜYŜyű λă ădzYYl·NăŜŘ λy¢l·ōłŜ πτm l·yŘ Ŧdzłł ŘŜűl·λłă 2Ŧ űKŜ Ő2yădzłűl·űλ2yű2 Řl·űŜ l·NŜ LJN2ØλŘŜŘ λy{ŜŐűλ2yp 2Ŧ űKŜ 5t ótNŜYλŜNΣ нλнλúΦ

Table 4-1 Stakeholder Issues and Concerns Raised Through Consultation

wŜfŜØl·yű tl·NűÈ	/2YYŜyűăк/2yŐŜNyă wl·λăŜŘ	wŜăLJ2yăŜ ϑ 9! {ŜŐűλ2y ØKŜNŜ l·ŘŘNŜăăŜŘ
Lyf2NYl·f /2yădzfűl·űλ2yă		
bCChΣ Wb//Σ aahΣ hD¦YΣ htw95 9a¢Σ htw95 h5¦ ó2ōăŜNØŜNăúΣ bŜLJűdzyŜ 9ϑt ¦Y/{ [λYλűŜŘφ	tNŜYλŜN hλf Kl·ă Ŝy∃l·∃ŜŘ øλűK λyűŜNŜăűŜŘ LJl·NűλŜă l·yŘ ăűl·ĮŜK2fŘŜNă øK2 LJl·NűλŐλLJl·űŜŘ λy /! ø2NĮăK2LJăφ b2 2ō?ŜŐűλ2yă Kl·ØŜ ōŜŜyNJl·λăŜŘ ű2 Řl·űŜφ	bк!
{űl·űdzű2Nè /2yădzfűl·űλ2yă		
bCCh	b2 2ō?ŜŐűλ2yă Kl·ØŜ ōŜŜyNJl·λăŜŘ ű2 Řl·űŜφ	bк!
9yØλN2yYŜyű !∃ŜyŐè	b2 2ō?ŜŐűλ2yă Kl·ØŜ ōŜŜyNJl·λăŜŘ ű2 Řl·űŜφ	bк!
htw95 9a¢ l·yŘ h5¦ к .9L{	! {Ő2LJλy∃ [ŜűűŜN Kl·ă ōŜŜy λăădzŜŘ l·yŘ λyűλl·f Ŝy∃l·∃ŜYŜyű Kl·ă ōŜŜy dzyŘŜNűl·ĮŜy f2N fdzűdzNŜ ădzNØŜè LJfl·yyλy∃φ ¢KŜ f2ff2øλy∃ λYLJ2Nűl·yű NŜăLJ2yăŜ Kl·ă ōŜŜy Ő2yăλŘŜNŜŘ űKN2dz∃K2dzű űKŜ NŜLJ2NűY Lű λă y2űŜŘ űKl·ű l· LJ2űŜyűλl·ffè ăλ∃yλfλŐl·yű l·NŜl· 2f λYLJl·Őű Kl·ă ōŜŜy λŘŜyűλfλŜŘ fN2Y 2ØŜNűNJl·øfλy∃φ hØŜNπűNJl·øf ØŜNλfλŐl·űλ2y ădzNØŜèă ăK2dzfŘ y2NYl·ffè 2yfè ōŜ NŜljdzλNŜŘ l·yŘ dzyŘŜNűl·ĮŜy λf űKŜ l·NŜl· Kl·ă y2ű ōŜŜy 2LJŜy ű2 fλăKλy∃ ŘdzNλy∃ űKŜ 2LJŜNJl·űλ2y1·f LJKl·ăŜΣ l·yŘ űKŜNŜ λă ŜØλŘŜyŐŜ űKl·ű λyfNJl·ăűNdzŐűdzNŜΣ ŘŜōNλă 2NJ l·yè 2űKŜN 2ōăűNdzŐűλ2yă Ő2dzfŘ NŜYl·λy 2y űKŜ ăŜl·ōŜŘ l·yŘ λyűŜNfŜNŜ øλűK fdzűdzNŜ fλăKλy∃ 2LJŜNJl·űλ2yăφ hØŜNπűNJl·øf ØŜNλfλŐl·űλ2y ădzNØŜèă ăK2dzfŘ ōŜ l·Ø2λŘŜŘ λy l·NŜl·ă øKŜNŜ űKŜNŜ l·NŜ ăŜyăλűλØŜ ăŜl·ōŜŘ fŜl·űdzNŜă 2N 2N∃l·yλăYă űKl·ű Ő2dzfŘ ōŜ l·ŘØŜNăŜfè λYLJl·ŐűŜŘφ ²KŜNŜ ∃Ŝ2LJKèăλŐl·f ădzNØŜèă l·yŘ wh± NŜŐ2ØŜNè 2LJŜNJl·űλ2yă Kl·ØŜ ōŜŜy dzyŘŜNűl·ĮŜy l·yŘ űKŜNŜ λă y2 ŜØλŘŜyŐŜ űKl·ű λyfNJl·ăűNdzŐűdzNŜΣ ŘŜōNλă 2NJ l·yè 2űKŜN 2ōăűNdzŐűλ2yă NŜYl·λy 2y űKŜ ăŜl·ōŜŘΣ űKŜ NŜLJ2Nú 2f űKŜ NŜŐ2ØŜNè 2LJŜNJl·űλ2yă ăK2dzfŘ ōŜ l·ŐŐŜLJúŜŘ l·ă ŜljdzI·ffè ØI·fλŘ ØŜNλfλŐl·űλ2y űKl·ű űKŜNŜ λă dzyfλĮŜfè ű2 ōŜ λyűŜNfŜNŜyŐŜ øλűK fdzűdzNŜ fλăKλy∃ 2LJŜNJl·űλ2yăφ hy űKl·ű ōl·ăλă øŜ NŜljdzŜăű űKl·ű űKŜ l·NŜl· 2f λYLJl·Ő ű fN2Y 2ØŜNűNJl·øf λă NŜØλŜøŜŘ l·yŘ NŜfλyŜŘ ű2 f2Ődză 2y űK2ăŜ l·NŜl·ă øKŜNŜ 2ØŜNűNJl·øf øλff NŜl·fλăűλŐl·ffè ōŜ NŜljdzλNŜŘφ	{ŜŐűλ2y нφπφр ς /fŜl·N {Ŝl·ōŜŘ ±ŜNλfλŐl·űλ2yf {ŜŐűλ2y cφм ς {Ŝl·ōŜŘ LYLJl·ŐűăT l·yŘ {ŜŐűλ2yсφн ς /2YYŜNŐλl·f CλăKŜNλŜă

PremierOil

wŜfŜØl·yű tl·Nűè	/2YYŜyűăκ/2yŐŜNyã wl·λăŜŘ	wŜăLJ2yãŜ ϑ 9! {ŜŐűλ2y ØKŜNŜ l·ŘŘNŜăăŜŘ
Wb//	! {Ő2LJλyƎ [ŜűűŜN Kl·ă ōŜŜy λăădzŜŘ l·yŘ Ő2YYŜyűă NŜŐŜλØŜŘΦ Ly l·ŘŘλűλ2y ű2 Yλy2N Ő2YYŜyűăΣ űKŜ Ŧ2ff2øλyƎ λYLJ2Nűl·yű Ő2YYŜyűă Kl·ØŜ ōŜŜy Ő2yãλŘŜNŜŘY	
	{dzNØŜè Řl·űl· ăK2dzfŘ l·ű fŜl·ăű λyŐfdzŘŜ űKŜ l·NŜl· 2Ŧ LJN2LJ2ăŜŘ 2LJŜNl·űλ2yãΣ dzyfŜăă ϑdzăűλŦλŐl·űλ2y λă LJN2ØλŘŜŘ l·ă ű2 øKè øλŘŜN l·NŜl· ădzNØŜèă l·NŜ ădzŦŦλŐλŜyűfè NŜLJNŜăŜyűl·űλØŜ 2Ŧ Ő2yŘλűλ2yã l·ű űKŜ ăλűŜ 2Ŧ LJN2LJ2ăŜŘ 2LJŜNl·űλ2yãΦ	{ŜŐűλ2y oΦн ς {dzYYl·Nè 2Ŧ 9yØλN2yYŜyűl·f {dzNØŜèă
	{dzNØŜè Řl·űl· ăK2dzfŘ LJN2ØλŘŜ l·ŘŜljdzl·űŜ ŜØλŘŜyŐŜ űKl·ű Kl·ōλűl·űă l·yŘ ăLJŜŐλŜă 2Ŧ yl·űdzNŜ Ő2yãŜNØl·űλ2y Ő2yŐŜNy óλyŐfdzŘλyƎ !yŷŜÈ L Kl·ōλűl·űăú l·NŜ 2N l·NŜ y2ű LJNŜăŜyűΦ	
	Lű λă ƎƎ2Ř LJNl·ŐűλŐŜ ű2 λyŐfdzŘŜ l· Řλl·ƎNl·Y λyŘλŐl·űλyƎ űKŜ ădzNØŜèŜŘ l·NŜl· λy űKŜ Ő2yűŜÈű 2Ŧ űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ŐűλØλűè l·yŘ ű2 λŘŜyűλŦè l·yè ăl·YLJfŜ LJ2λyűă 2N űKŜ f2Ŏl·űλ2y 2Ŧ LJK2ű2ƎNl·LJKλŐ ŜØλŘŜyŐŜΦ 5l·űl· LJN2ØλŘŜŘ ăK2dzfŘ l·fă2 λyŐfdzŘŜ KλƎK NŜă2fdzűλ2y l·Ő2dzăűλŐ Řl·űl·Σ ØλŘŜ2 l·yŘ κ 2N ăűλff λYl·ƎŜăΦ	
	!ă LJŜN .9L{ нлмуΣ űKŜ ŜyØλN2yYŜyűl·f ŘŜăŐNλLJűλ2y ăK2dzfŘ Ŧ2Ŏdză 2y űKl·ű 2Ŧ űKŜ l·Ŏűdzl·f l·NŜl· ű2 ōŜ ŘŜØŜf2LJŜŘκŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ l·yŘ y2ű ϑdzăű LJN2ØλŘŜ l· ƎŜyŜNλŐ ŘŜăŐNλLJűλ2y 2Ŧ űKŜ f2Ŏl·f ŜyØλN2yYŜyűΦ 9ØλŘŜyŐŜ ăK2dzfŘ ōŜ LJNŜăŜyűŜŘ øλűKλy űKŜ l·LJLJfλŐl·űλ2y Ő2yŦλNYλyƎ űKl·ű űKŜ Řl·űl· l·NŜ ăűλff NŜfŜØl·yűΦ	
	!yè Ǝl·LJă 2N fλYλűl·űλ2yã λy ŜyØλN2yYŜyűl·f λyŦ2NYl·űλ2y ăK2dzfŘ ōŜ l·Ŏ]y2øfŜŘƎŜŘ øλűKΣ øKŜNŜ l·LJLJN2LJNλl·űŜΣ ăűNl·űŜƎλŜă ű2 l·ŘŘNŜăă űKŜăŜ Ǝl·LJă 2N fλYλűl·űλ2yãΦ	
	² Ŝ ø2dzfŘ KλƎKfλƎKű űKl·ű øKŜy dzăλyƎ űKŜ {h{L Ŧ2N l·ăăŜăăYŜyű űKl·ű ōf2Ŏ]ă ădzNN2dzyŘλyƎ űKŜ 2LJŜNl·űλ2yã ăK2dzfŘ l·fă2 ōŜ NŜØλŜøŜŘ l·yŘ y2ű ϑdzăű űKŜ áŐŜyűNl·fé ōf2Ŏ]Φ	{ŜŐűλ2y oΦo ς {dzYYl·Nè 2Ŧ wŜŐŜLJű2Nă
	² λűK NŜƎl·NŘă ű2 űKŜ f2Ŏl·űλ2y 2Ŧ űKŜ l dzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘă ōŜλyƎ λyűKŜ {2dzűKŜNy b2NűK {Ŝl· l·yŘ 52ƎƎŜN .l·y] {! /ăΣ űKŜ Ŧ2ff2øλyƎ Ő2YYŜyű Kl·ă ōŜŜy Ő2yãλŘŜNŜŘ øλűKλy űKŜ 9!Y !LJLJfλŐl·yűă l·NŜ NŜljdzNŜŘ ű2 LJN2ØλŘŜ NŜƎdzfl·ű2Nă øλűK ădzŦŦλŐλŜyű	{ŜŐűλ2yã oΦc ó/2yãŜNØl·űλ2y {λűŜă l·yŘ {LJŜŐλŜăú l·yŘ cΦм ó{Ŝl·ōŜŘ LYLJl·Ŏűăú

wŜfŜØl·yŭ tl·NŭŘè	/ƨYYŜyŭăκ/ƨyŏŜNyă wl·λăŜŘ	wŜăLJƨyăŜ ϑ 9! {Ŝŏŭλƨy ØKŜNŜ l·ŘŘNŜăăŜŘ
	λyŦƨNYl·ŭλƨy ŭƨ Ŝyl·ōfŜ ŭKŜY ŭƨ dzyŘŜNŭl·ŢŜ l· l l·ōλŭl·ŭă wŜ∃dzfl·ŭλƨyă !LJLJNl·λăl·fΦ tNŜŦŜNŜyŏŜ ØλfŦ ōŜ ∃λØŜy ŭƨ l·y l·LJLJNƨl·ŏK yƨŭ λYLJl·ŏŭλy∃ ƨyŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ŦƨN ŜÈl·YLJfŜ dzăλy∃ ăλŘŜ ăŏl·y ăƨyl·N Řl·ŭl· ŭƨ ăKƨØ l· ŏfŜl·N ăŜl·ōŜŘΣ l·fŭKƨdz∃K ØŜ yƨŭŜ ŭKŜ l·ăăŜăăYŜyŭ ŘŜYƨyăŭNl·ŭŜă ŭKŜ Øƨ·NăŭŏŏlăŜ λYLJl·ŏŭă ŦNƨYƨØŜNŭNl·Øf ădzNØŜèΣ ădz∃∃Ŝăŭ λyŏfdzŘŜ ƨLJŭλƨy ŭƨ dzŭλfλăŜ YŜŭKƨŘă ØKλŏK YλyλYλăŜ ăŜl·ōŜŘ λYLJl·ŏŭă ØKŜNŜ LJƨăăλōfŜ l·ă ŭKλă ăŜŜYă ŭƨ ōŜ l·y l·NŜl· ƨŦ λyŏNŜl·ăλy∃ ŏƨyŏŜNyŦNƨYWb//Φ	{Ŝŏŭλƨy нΦпΦp ς /fŜl·N {Ŝl·ōŜŘ ±ŜNλŦλŏl·ŭλƨyŦ {Ŝŏŭλƨy cΦм ς {Ŝl·ōŜŘ LYLJl·ŏŭăŦ l·yŘ {Ŝŏŭλƨy cΦн ς /ƨYYŜNŏλl·f CλăKŜNλŜă

4.2 EA Process

4.2.1 Overview

² KŜŭKŜN l· LJNƨ2Ŝŏŭ λă fλ⟦Ŝfè ŭƨ ăλ∃yλŦλŏl·yŭfè λYLJl·ŏŭ ƨy ŭKŜ ŜyØλNƨyYŜyŭ λă ŭKŜ ŏƨNŜ LJNλyŏλLJfŜ ƨŦ ŭKŜ ŜyØλNƨyYŜyŭl·f λYLJl·ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ LJNƨƨŏŜăăΦ ¢KŜ YŜŭKƨŘă dzăŜŘ ŦƨN λŘŜyŭλŦèλy∃ l·yŘ l·ăăŜăăλy∃ LJƨŭŜyŭλl·f λYLJl·ŏŭă ăKƨdzfŘ ōŜ ŭNl·yăLJl·NŜyŭ l·yŘ ØŜNλŦλl·ōfŜΦ

¢KŜ YŜŭKƨŘ LJNŜăŜyŭŜŘ KŜNŜ Kl·ă ōŜŜyŘŜØŜfƨLJŜŘ dzăλy∃ ŭKŜ ŦƨffƨØλy∃ ăƨdzNŏŜăY

- ¢KŜ /Kl·NŭŜNŜŘ LyăŭλŭdzŭŜ ƨŦ 9ŏƨfƨ∃è l·yŘ 9yØλNƨyYŜyŭl·f a l·yl·∃ŜYŜyŭ ó/L99 a ó ∃dzλŘŜfλyŜă ŦƨN YlNλyŜ λYLJl·ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ ó/L99 aΣ нлмyŭT
- ¢KŜ a l·NλyŜ [λŦŜ LyŦƨNYl·ŭλƨyYbŜŭØƨNŢ ó a l·N[Lbŭ ăLJŜŏλŜă l·yŘ ŜŏƨăèăŭŜY ăŜyăλŭλØλŭλŜă ∃dzλŘŜfλyŜăT
- ¢KŜ LyăŭλŭdzŭŜ ƨŦ 9yØλNƨyYŜyŭl·f a l·yl·∃ŜYŜyŭ l·yŘ !ăăŜăăYŜyŭ óL9 a !ó λyŭKŜλN ∃dzλŘŜfλyŜă ŦƨN ŜyØλNƨyYŜyŭl·f λYLJl·ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ óL9 a !Σ нлмрT нлмcúΦ

9yØλNƨyYŜyŭl·f λYLJl·ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ LJNƨØλŘŜă l·y l·ăăŜăăYŜyŭ ƨŦ ŭKŜ ŜyØλNƨyYŜyŭl·f l·yŘ ăƨŏλŜŭl·f ŜŦŦŜŏŭă ŭKl·ŭ Yl·è NŜădzfŭ ŦNƨYl· LJNƨƨŏŜŏŭΩă λYLJl·ŏŭ ƨy ŭKŜ NŜŏŜλØλy∃ ŜyØλNƨyYŜyŭΦ ¢KŜ ŭŜNYă λYLJl·ŏŭ l·yŘ ŜŦŦŜŏŭ Kl·ØŜ ŘλŦŦŜNŜyŭ ŘŜŦλyŭλƨyă λy ŜyØλNƨyYŜyŭl·f λYLJl·ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭΣ l·yŘ ƨyŜ ŘNλØŜă ŭKŜ ƨŭKŜNΦ LYLJl·ŏŭă l·NŜ ŘŜŦλyŜŘ l·ă ŭKŜ ŏKl·y∃Ŝă NŜădzfŭλy∃ ŦNƨYl·y l·ŏŭλƨyΣ l·yŘ ŜŦŦŜŏŭă l·NŜ ŘŜŦλyŜŘ l·ă ŭKŜ ŏƨyăŜIjdzŜyŏŜă ƨŦ ŭKƨăŜ λYLJl·ŏŭăΦ

Ly ∃ŜyŜNl·fΣ λYLJl·ŏŭă l·NŜ ăLJŜŏλŦλŏΣ YŜl·ădzNl·ōfŜ ŏKl·y∃Ŝă λy ŭKŜ NŜŏŜλØλy∃ ŜyØλNƨyYŜyŭ óØƨfdzYŜΣ ŭλYŜ l·yŘκƨNl·NŜl·ŭT ŦƨN ŜÈl·YLJfŜΣ ØŜNŜ l· ydzYōŜN ƨŦ Yl·NλyŜ Yl·YYl·fă ŭƨ ōŜ ŘλăŭdzNŜŘ ŦƨffƨØλy∃ ŜÈLJƨădzNŜ ŭƨ ØŜăăŜf yƨλăŜ ŜYλăăλƨyăΦ 9ŦŦŜŏŭă óŭKŜ ŏƨyăŜIjdzŜyŏŜă ƨŦ ŭKƨăŜ λYLJl·ŏŭăŭ ŏƨyăλŘŜN ŭKŜ NŜăLJƨyăŜ ƨŦ l· NŜŏŜLJŭƨN ŭƨ l·yYLJl·ŏŭT ŦƨN ŜÈl·YLJfŜΣ ŭKŜ ŜŦŦŜŏŭ ƨŦ ŭKŜ Yl·NλyŜ Yl·YYl·fκyƨλăŜ λYLJl·ŏŭ ŜÈl·YLJfŜ ∃λØŜyl·ōƨØŜ Yλ∃Kŭ ōŜ ŜÈŏfdzλƨyŦNƨYl·y l·NŜl· ŏl·dzăŜŘ ōè ŘλăŭdzNŜōl·yŏŜΣ fŜl·Řλyƨŭ ŭƨ l· LJƨLJdzfl·ŭλƨyŘŜŏfλyŜΦ ¢KŜ NŜfl·ŭλƨyăKλLJ ōŜŭØŜŜyλYLJl·ŏŭă l·yŘ ŜŦŦŜŏŭă λă yƨŭ l·fØl·èă ăƨ ăŭNl·λ∃KŭŦƨNØl·NŘT ŦƨN ŜÈl·YLJfŜΣ l· ăŜŏƨyŘl·Nè ŜŦŦŜŏŭ Yl·è NŜădzfŭ λy ōƨŭK l· ŘλNŜŏŭ l·yŘ λyŘλNŜŏŭ λYLJl·ŏŭ ƨy l· ăλyƨfŜ NŜŏŜLJŭƨNΦ ¢KŜNŜ Yl·è l·făƨ ōŜ ŏλNŏdzYăŭl·yŏŜă ØKŜNŜ l· NŜŏŜLJŭƨNλă yƨŭ ăŜyăλŭλØŜ ŭƨ l· LJl·Nŭλŏdzfl·N λYLJl·ŏŭ l·yŘ ŭKdzăŭKŜNŜ ØλfŦ ōŜ yƨ ăλ∃yλŦλŏl·yŭ ŜŦŦŜŏŭăkŏƨyăŜIjdzŜyŏŜăΦ

CƨN Ŝl·ŏK λYLJl·ŏŭΣ ŭKŜ l·ăăŜăăYŜyŭ λŘŜyŭλŦλŜă l· NŜŏŜLJŭƨNΩă ăŜyăλŭλØλŭè l·yŘ ØdzfyŜNl·ōλfλŭè ŭƨ ŭKl·ŭ ŜŦŦŜŏŭ l·yŘ λYLJfŜYŜyŭă l· ăèăŭŜYl·ŭλŏ l·LJLJNƨl·ŏK ŭƨ dzyŘŜNăŭl·yŘ ŭKŜ fŜØŜf ƨŦ λYLJl·ŏŭΦ

¢KŜ LJNƨƨŏŜăă ŏƨyăλŘŜNă ŭKŜ ŦƨffƨØλy∃Y

- !ăăŜăăYŜyŭ ƨŦ ŭKŜ ŏƨyăŜIjdzŜyŏŜkŜèŭŜyŭ ƨŦ ŭKŜ λYLJl·ŏŭΣ ŘŜŦλyŜŘ ōè ŭKŜ yl·ŭdzNŜ l·yŘ ŭèLJŜ ƨŦ λYLJl·ŏŭΣ l·yŘ ŭKŜ ăLJl·ŭλl·f ŜèŭŜyŭ ƨŦ ŭKŜ λYLJl·ŏŭ ƨy ŭKŜ NŜŏŜLJŭƨNT

- LŘŜyűλŦλŐl·űλ2y˙2Ŧ űKŜ ŘdzNl·űλ2y˙l·yŘ ŦNŜljdzŜyŐè 2Ŧ űKŜ ŜŦŦŜŐű 2Ŧ űKŜ NŜŐŜLJű2NT
- 5ŜŦλyλűλ2y˙2Ŧ Yl·∃yλűdzŘŜ 2Ŧ λYLJl·ŎűΣ ōl·ăŜŘ 2y˙űKŜ Yl·∃yλűdzŘŜ 2Ŧ űKŜ ăKλŦű ŦN2Y űKŜ ŜyØλN2yYŜyűl·f ōl·ăŜfλyŜ Ŏ2yŘλűλ2yãT
- 5ŜŦλyλűλ2y˙2Ŧ űKŜ LJN2ōl·ōλfλűè 2Ŧ λYLJl·ŐűăT l·yŘ
- wl·y˙]λy∃ 2Ŧ λYLJl·Ŏű ăλ∃yλŦλŐl·yŐŜΣ Ŏ2yãλŘŜNλy∃ űKŜ LJN2ōl·ōλfλűè űKl·ű λű øλff 2ŐŐdzNΣ űKŜ ăLJl·űλl·f l·yŘ űŜYLJ2Nl·f ŜĚűŜyűΣ űKŜ Yl·∃yλűdzŘŜ 2Ŧ λYLJl·ŐűΣ l·yŘ l·yè NŜăλŘdzl·f ŜŦŦŜŐűă l·ŦűŜN Yλűλ∃l·űλ2yã l·NŜ l·LJLJfλŜŘφ

9l·ŐK 2Ŧ űKŜăŜ Øl·NλI·ōfŜă l·NŜ ŜĚLJl·yŘŜŘ dzLJ2y˙λy˙űKŜ Ŧ2ff2øλy∃ {ŜŐűλ2yã ű2 LJN2ØλŘŜ Ŏ2yãλăűŜyű ŘŜŦλyλűλ2yã l·ŐN2ăă l·ff 9! ű2LJλŐăφ Ly˙ Ŝl·ŐK λYLJl·Ŏű l·ăăŜăăYŜyűΣ űKŜăŜ űŜNYă l·NŜ dzăŜŘ λy˙ űKŜ l·ăăŜăăYŜyű ădzYYl·Nè űl·ōfŜ ű2 ădzYYl·NλăŜ űKŜ λYLJl·Ŏű l·yŘ l·NŜ Ŝyfl·N∃ŜŘ dzLJ2y˙l·ă yŜŐŜăăl·Nè λy˙l·yè ădzLJLJ2NűλY∃ űŜĚűφ Lű ăK2dzfŘ ōŜ y2űŜŘ űKl·ű l·ff λYLJl·Ŏűă ŘλăŐdzăăŜŘ λy˙űKλă 9! NŜLJ2Nűl·NŜ l·ŘØŜNăŜ dzyfŜăă ŜĚLJfλŐλűfè ăűl·űŜŘ 2űKŜNØλăŜφ

hyŐŜ űKŜ Ŏ2yãŜljdzŜyŐŜ 2Ŧ l· LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Ŏű Kl·ă ōŜŜy˙l·ăăŜăăŜŘ λű λă LJ2ăăλōfŜ ű2 λŘŜyűλŦè YŜl·ădzNŜă űKl·ű Ŏl·y˙ ōŜ űl·]Ŝy˙ű2 Yλűλ∃l·űŜ λYLJl·Ŏűă űKN2dz∃K ŜY∃λyŜŜNλy∃ ŘŜŐλăλ2yã 2N ŜĚŜŐdzűλ2y˙2Ŧ űKŜ LJN2ŐŜŐűφ ¢Kλă LJN2ŐŜăă l·fă2 λŘŜyűλŦλŜă l·ăLJŜŐűă 2Ŧ űKŜ LJN2ŐŜŐű űKl·ű YI·è NŜljdzλNŜ Y2yλű2NλY∃Σ ădzŐK l·ă l· LJ2ăűπŘŜŐ2YYλăăλ2yλy∃ ădzNØŜè l·ű űKŜ Ŏ2YLJfŜűλ2y˙2Ŧ űKŜ ø2N]ă ű2 λyŦ2NYλyăLJŜŐűλ2y˙NŜLJ2Nűăφ

C2N ă2YŜ λYLJl·Ŏűă ăλ∃yλŦλŐl·yŐŜ ŐNλűŜNλl· l·NŜ ăűl·yŘl·NŘ 2N ydzYŜNλŐl·ffè ōl·ăŜŘφ C2N 2űKŜNăΣ Ŧ2N øKλŐK y2 l·LJLJfλŐl·ōfŜ fλYλűăΣ ăűl·yŘl·NŘă 2N ∃dzλŘŜfλyŜ Øl·fdzŜă ŜĚλăűΣ l· Y2NŜ ljdzl·fλűl·űλØŜ l·LJLJN2l·ŐK λă NŜljdzλNŜŘφ ¢Kλă λyØ2fØŜă l·ăăŜăăλy∃ ăλ∃yλŦλŐl·yŐŜ dzăλy∃ LJN2ŦŜăăλ2yl·f ∂dzŘ∃SYŜyűφ

5ŜăLJλűŜ űKŜ l·ăăŜăăYŜyű 2Ŧ λYLJl·Ŏű ăλ∃yλŦλŐl·yŐŜ ŐŜλy∃ l· ădzŐ∂ŜŐűλØŜ LJN2ŐŜăăΣ l· ŘŜŦλyŜŘ YŜűK2Ř2f2∃è Kl·ă ŐŜŜy˙ dzăŜŘ ű2 Yl·]Ŝ űKŜ l·ăăŜăăYŜyű l·ă 2Ŏ∂ŜŐűλØŜ l·ă LJ2ăăλōfŜ l·yŘ Ŏ2yãλăűŜyű l·ŐN2ăă ŘλŦŦŜNŜyű ű2LJλŐăφ ¢KŜ l·ăăŜăăYŜyű LJN2ŐŜăă λă ădzYYl·NλăŜŘ ŐŜf2øφ ¢KŜ űŜNYă l·yŘ ŐNλűŜNλl· l·ăă2ŐλI·űŜŘ øλűK űKŜ λYLJl·Ŏű l·ăăŜăăYŜyű LJN2ŐŜăă l·NŜ ŘŜăŐNλŐŜŘ l·yŘ ŘŜŦλyŜŘT ŘŜűl·λfă 2y˙K2ø űKŜăŜ l·NŜ Ŏ2Y˙ŐλyŜŘ ű2 l·ăăŜăă Ŏ2yãŜljdzŜyŐŜ l·yŘ λYLJl·Ŏű ăλ∃yλŦλŐl·yŐŜ l·NŜ űKŜy˙LJN2ØλŘŜŘφ

4.2.2 Baseline Characterisation

Ly˙ 2NŘŜN ű2 Yl·]Ŝ l·y˙ l·ăăŜăăYŜyű 2Ŧ LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Ŏűă 2y˙ űKŜ ŜyØλN2yYŜyű λű øl·ă yŜŐŜăăl·Nè ű2 ŦλNăűfè ŐKl·Nl·ŐűŜNλăŜ űKŜ ŘλŦŦŜNŜyű l·ăLJŜŐűă 2Ŧ űKŜ ŜyØλN2yYŜyű űKl·ű Ŏ2dzfŘ LJ2űŜyűλl·ffè ōŜ l·ŦŦŜŐűŜŘ óűKŜ ōl·ăŜfλyŜ ŜyØλN2yYŜyűφ ¢KŜ ōl·ăŜfλyŜ ŜyØλN2yYŜyű Kl·ă ōŜŜy˙ŘŜăŐNλŐŜŘ λy˙ {ŜŐűλ2y˙o l·yŘ λă ōl·ăŜŘ 2y˙ŘŜă]πű2LJ ăűdzŘλŜă Ŏ2Y˙ŐλyŜŘ øλűK ăλűŜπăLJŜŐλŦλŐ ădzNØŜèă l·yŘ Y2ŘŜfλy∃Σ l·ă NŜljdzλNŜŘφ Ly˙Ŧ2NYl·űλ2y˙2ōűl·λyŜŘ űKN2dz∃K Ŏ2yãdzfűl·űλ2y˙ øλűK]Ŝè ăűl·]ŜK2fŘŜNă øl·ă l·fă2 dzăŜŘ ű2 KŜfLJ ŐKl·Nl·ŐűŜNλăŜ ăLJŜŐλŦλŐ l·ăLJŜŐűă 2Ŧ űKŜ ŜyØλN2yYŜyű λy˙Y˙2NŜ ŘŜűl·λfφ

¢KŜ 9! LJN2ŐŜăă NŜljdzλNŜă λŘŜyűλŦλŐl·űλ2y˙2Ŧ LJ2űŜyűλl·f λŜŐŜLJű2Nă øKλŐK Ŏ2dzfŘ ōŜ l·ŦŦŜŐűŜŘ ōè űKŜ ldzyűŜNκwλűl· 5ŜŐ2YYλăăλ2yλy∃ tN2∂ŜŐű ó∂∃φ Ŏ2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜăΣ ōŜyűKλŐ Kl·ōλűl·űăΣ ŜűŐφúφ lλ∃K fŜØŜf NŜŐŜLJű2Nă l·NŜ λŘŜyűλŦλŜŘ øλűKλy˙űKŜ λYLJl·Ŏű l·ăăŜăăYŜyűă ó{ŜŐűλ2y˙cúφ

4.2.3 Impact Definition

4.2.3.1 Impact Consequence/Extent

¢KŜ λYLJl·Ŏű Ŏ2yãŜljdzŜyŐŜ λă ōl·ăŜŘ 2y˙űKŜ ∃Ŝ2∃Nl·LJKλŐl·f ŜĚűŜyűΣ l·ă ŘŜăŐNλōŜŘ λy˙¢l·ōfŜ πτнφ

Table 4-2 Impact Consequence Criteria

wl·y˥λyƎ	/2yăŜljdzŜyŐŜ	/NJλűŜNJλl·
lλƎK	**al·ƨ2NJ**	9ĚűŜyű 2Ŧ ŐKl·yƎŜY LYLJl·Őű 2ŐŐdzNJă 2ØŜNJ l· fl·NJƎŜ ăŐl·fŜ 2NJ ăLJl·űλl·f ƎŜ2ƎNJl·LJKλŐl·f ŜĚűŜyűΦ
aŜŘλdzY	**a2ŘŜNJl·űŜ**	9ĚűŜyű 2Ŧ ŐKl·yƎŜY LYLJl·Őű 2ŐŐdzNJă 2ØŜNJ l· f2Ŏl·f ű2 YŜŘλdzY ăŐl·fŜKăLJl·űλl·f ŜĚűŜyű l·yŘK2NJ Kl·ă l· LJNJ2f2yƎŜŘ ŘdzNJl·űλ2yΦ
aŜŘλdzY	**aλy2NJ**	9ĚűŜyű 2Ŧ ŐKl·yƎŜY LYLJl·Őű 2ŐŐdzNJă 2yŦăλűŜ 2NJ λă f2Ŏl·fλăŜŘ λy˥ ăŐl·fŜKăLJl·űλl·f ŜĚűŜyűΦ
[2ø	**bŜƎfλƎλōfŜ**	9ĚűŜyű 2Ŧ ŐKl·yƎŜY LYLJl·Őű λă KλƎKfè f2Ŏl·fλăŜŘΦ

4.2.3.2 Duration/Frequency of Effect

¢KŜ ŘdzNJl·űλ2y˥2Ŧ ŜŦŦŜŐű λă ˥Ŝè ű2 ŘŜűŜNJYλyλyƎ űKŜ Ŧλyl·f NJl·y˥λyƎ 2Ŧ λYLJl·Őű ăλƎyλŦλŐl·yŐŜΦ ¢Kλă ŐNJλűŜNJλ2y˥űl·˥Ŝă l·ŐŐ2dzyű 2ŦY

- 5dzNJl·űλ2y˥2ØŜNJ øKλŐK űKŜ λYLJl·Őű λă fλ˥Ŝfè ű2 2ŐŐdzNJ ŜΦƎΦ Řl·èăΣ øŜŜ˥ăT l·yŘ
- CNJŜljdzŜyŐè l·yŘK2NJ λyűŜyăλűè 2Ŧ λYLJl·ŐűΣ λΦŜΦ K2ø 2ŦűŜy˥űKŜ λYLJl·Őű λă ŜĚLJŜŐűŜŘ ű2 2ŐŐdzNJΦ

¢KŜăŜ Øl·NJλl·ōfŜă l·NJŜ ŘŜŦλyŜŘ λy˥¢l·ōfŜ πno l·yŘ

¢l·ōfŜ 4-4Σ l·yŘ űKŜ 2ØŜNJl·ff NJl·y˥λyƎ YŜűK2Ř2f2Ǝè 2Ŧ ŘdzNJl·űλ2y˥2Ŧ ŜŦŦŜŐűă λă LJNJ2ØλŘŜŘ λy˥¢l·ōfŜ πpΦ

Table 4-3 Definition of Duration Criteria

5dzNJl·űλ2y˥	5ŜŦλyλűλ2y˥
{K2NJűπűŜNJY˥	LYLJl·Őűă űKl·ű l·NJŜ LJNJŜŘλŐűŜŘ ű2 fl·ăű Ŧ2NJ l· ăK2NJű ŘdzNJl·űλ2y˥óŜΦƎΦ fŜăă űKl·y˥2yŜ èŜl·NJúΦ
¢ŜY˥LJ2NJl·NJè	LYLJl·Őűă űKl·ű l·NJŜ LJNJŜŘλŐűŜŘ ű2 fl·ăű l· fλYλűŜŘ LJŜNJλ2Ř óŜΦƎΦ l· ŦŜø èŜl·NJăúΦ C2NJ ŜĚl·YLJfŜΣ λYLJl·Őűă űKl·ű 2ŐŐdzNJ ŘdzNJλyƎ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă l·yŘ øKλŐK Ř2 y2ű ŜĚűŜyŘ ōŜè2yŘ űKŜ Yl·λy˥l·ŐűλØλűè LJŜNJλ2Ř Ŧ2NJ űKŜ ø2NJ˥ă 2NJ øKλŐKΣ ŘdzŜ ű2 űKŜ űλYŜăŐl·fŜ Ŧ2NJ YλűλƎl·űλ2yΣ NJŜλyăűl·űŜYŜyű 2NJ y1·ŭdzNJl·f NJŜŐ2ØŜNJèΣ Ŏ2yűλyŭzŜ Ŧ2NJ 2yfè l· fλYλűŜŘ űλYŜ ōŜè2yŘ Ŏ2YLJfŜűλ2y˥2Ŧ űKŜ l·yűλŐλLJl·űŜŘ l·ŐűλØλűèΦ
tNJ2f2yƎŜŘ	LYLJl·Őűă űKl·ű Yl·èΣ l·fűK2dzƎK y2ű yŜŐŜăăl·NJλfèΣ Ŏ2YYŜyŐŜ ŘdzNJλyƎ űKŜ Yl·λy˥LJKl·ăŜ 2Ŧ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűè l·yŘ øKλŐK Ŏ2yűλyŭzŜ űKNJ2dzƎK űKŜ Y2yλű2NJλyƎ l·yŘ Yl·λyűŜyl·yŐŜΣ ōdzű øKλŐK øλff ŜØŜyűdzl·ffè ŐŜl·ăŜΦ
tŜNJYl·yŜyű	LYLJl·Őűă űKl·ű l·NJŜ LJNJŜŘλŐűŜŘ ű2 Ŏl·dzăŜ l· LJŜNJYl·yŜyűΣ λNJNJŜØŜNJăλōfŜ ŐKl·yƎŜΦ

Table 4-4 Definition of Frequency Criteria

CNJŜljdzŜyŐè	5ŜăŐNJλLJűλ2y˥
/2yűλydz2dză	LYLJl·Őűă űKl·ű 2ŐŐdzNJ Ŏ2yűλydz2dzăfè 2NJ ŦNJŜljdzŜyűfèΦ
LyűŜNJYλűűŜyű	LYLJl·Őűă űKl·ű l·NJŜ 2ŐŐl·ăλ2y1·f 2NJ 2ŐŐdzNJ 2yfè dzyŘŜNJ l· ăLJŜŐλŦλŐ ăŜű 2Ŧ ŐλNJŐdzYăűl·yŐŜă űKl·ű 2ŐŐdzNJă ăŜØŜNJl·f űλYŜă ŘdzNJλyƎ űKŜ Ŏ2dzNJăŜ 2Ŧ űKŜ l dzyűŜNJκwλűl· 5ŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ tNJ2ƨŜŐűΦ ¢Kλă ŘŜŦλyűλ2y˥l·fă2 Ŏ2ØŜNJă ădzŐK λYLJl·Őűă űKl·ű 2ŐŐdzNJ 2y˥l· LJfl·yyŜŘ 2NJ dzyLJfl·yyŜŘ ōl·ăλă l·yŘ űK2ăŜ űKl·ű Yl·è ōŜ ŘŜăŐNJλōŜŘ l·ă ΨLJŜNJλ2ŘλŐΩ λYLJl·Őűă Φ

Table 4-5 Overall Duration/Frequency Ranking Criteria

wl·y˜λyƎ	5dzNl·űλ2y˜	/NλűŜNλl·
lλƎK	al·ƨ2N	CNŜljdzŜyŐèkλyűŜyăλűè 2Ŧ λYLJl·ŐűY KλƎK ŦNŜljdzŜyŐè ó2ŐŐdzNNλyƎ NŜLJŜl·űŜŘfè 2N Ő2yűλyűz2dzăfè Ŧ2N l· f2yƎ LJŜNλ2Ř 2Ŧ űλYŜú l·yŘk2N l·ű KλƎK λyűŜyăλűèφ
aŜŘλdzY˜	a2ŘŜNl·űŜ	CNŜljdzŜyŐèkλyűŜyăλűè 2Ŧ λYLJl·ŐűY YŜŘλdzY˜ ű2 KλƎK ŦNŜljdzŜyŐè ó2ŐŐdzNNλyƎ NŜLJŜl·űŜŘfè 2N Ő2yűλyűz2dzăfè Ŧ2N l· Y2ŘŜNl·űŜ fŜyƎűK 2Ŧ űλYŜú l·yŘk2N l·ű Y2ŘŜNl·űŜ λyűŜyăλűè 2N 2ŐŐdzNNλyƎ 2ŐŐl·ăλ2yl·ffèkλyűŜNYλűűŜyűfè Ŧ2N ăK2Nűú LJŜNλ2Řă 2Ŧ űλYŜ ōdzú l·ű l· Y2ŘŜNl·űŜ ű2 KλƎK λyűŜyăλűèφ
aŜŘλdzY˜	aλy2N	CNŜljdzŜyŐèkλyűŜyăλűè 2Ŧ λYLJl·ŐűY f2ø ŦNŜljdzŜyŐè ó2ŐŐdzNNλyƎ 2ŐŐl·ăλ2yl·ffèkλyűŜNYλűűŜyűfè Ŧ2N ăK2Nűú LJŜNλ2Řă 2Ŧ űλYŜú l·yŘk2N l·ű f2ø λyűŜyăλűèφ
[2ø	bŜƎfλƎλōfŜ	LYLJl·Ŏű λă ØŜNè ăK2Nűú űŜNY λy˜yl·ůdzNŜ óŜφƎφ Řl·èăkŦŜø øŜŜ¶ăúφ

4.2.3.3 Impact Magnitude

¢KŜ λYLJl·Ŏű Yl·Ǝyλůdz˜RŜ NŜljdzλNŜă l·y˜dzyŘŜNăűl·yŘλyƎ 2Ŧ K2ø Ŧl·N űKŜ NŜŐŜLJű2N øλff ŘŜØλl·űŜ ŦN2Y˜ λůă ōl·ăŜfλyŜ Ő2yŘλűλ2y˜l·ă l· NŜădzfű 2Ŧ űKŜ λYLJl·Ŏűφ ¢KŜ NŜădzfűλyƎ ŜŦŦŜŐű 2y˜űKŜ NŜŐŜLJű2N λă Ő2yăλŘŜNŜŘ dzyŘŜN Ødzfy˜ŜNl·ōλfλůè l·yŘ λă l·y˜ŜØl·fdzl·ůλ2y˜ōl·ăŜŘ 2y˜ăŐλŜyűλŦλŐ ƨdzŘƎŜYŜyűφ

¢l·ōfŜ 4-6 ŘŜŦλyŜă ůKŜ ŐNλůŜNλl· Ŧ2N λYLJl·Ŏű Yl·ƎyλůdzŘŜφ

Table 4-6 Impact Magnitude Criteria

wl·y˜λyƎ	al·ƎyλůdzŘŜ	/NλűŜNλl·
lλƎK	al·ƨ2N	¢2ůl·f f2ăă 2N Yl·ƨ2N l·fűŜNl·ůλ2y˜ű2 ¶Ŝè ŜfŜYŜyűăkŦŜl·ůdzNŜă 2Ŧ űKŜ ōl·ăŜfλyŜ Ő2yŘλűλ2yăφ
aŜŘλdzY˜	a2ŘŜNl·űŜ	tl·NűλŦl·f f2ăă 2N l·fűŜNl·ůλ2y˜ű2 2yŜ 2N Y2NŜ ¶Ŝè ŜfŜYŜyűăkŦŜl·ůdzNŜă 2Ŧ űKŜ ōl·ăŜfλyŜ Ő2yŘλűλ2yăφ
aŜŘλdzY˜	aλy2N	aλy2N ăKλŦű ŦN2Y˜ űKŜ ōl·ăŜfλyŜ Ő2yŘλűλ2yăφ LYLJl·Ŏű λă f2Ŏl·fλăŜŘ l·yŘ ůŜYLJ2NJl·NèkăK2Nűú ůŜNYλűK Yλy2N ŘŜůŜŐűl·ōfŜ ŐKl·yƎŜ ű2 ăλůŜ ŐKl·Nl·ŐůŜNλăůλŐă 2N l· Yλy2N ŐKl·yƎŜ ű2 l· ăYl·ff LJN2LJ2NůλŦ2y˜2Ŧ ůKŜ NŜŐŜLJű2N LJ2LJdzfl·ůλ2yφ [2ø ŦNŜljdzŜyŐè λYLJl·Ŏű 2ŐŐdzNNλyƎ 2ŐŐl·ăλ2yl·ffè 2N λyűŜNYλűűŜyűfèφ
[2ø	bŜƎfλƎλōfŜ	±ŜNè ăfλƎKű ŐKl·yƎŜ ŦN2Y˜ ōl·ăŜfλyŜ Ő2yŘλűλ2yăφ LYLJl·Ŏű λă KλƎKfè f2Ŏl·fλăŜŘ l·yŘ ăK2Nűú ůŜNY˜ NŜădzfűλyƎ λy˜ØŜNè ăfλƎKű 2N λYLJŜNŐŜLJűλōfŜ ŐKl·yƎŜă ű2 ăλůŜ ŐKl·Nl·ŐůŜNλăůλŐăφ

4.2.3.4 Impact Probability

¢KŜ LJN2ōl·ōλfλůè 2Ŧ l·y˜λYLJl·Ŏű λă l·y2ůKŜN Ŧl·Ŏű2N ůKl·ů λă Ő2yăλŘŜNŜŘ λy˜ůKλă λYLJl·Ŏű l·ăăŜăăYŜyűφ ¢KλăŐl·LJůdzNŜă ůKŜ LJN2ōl·ōλfλůè ůKl·ů ůKŜ λYLJl·Ŏű øλff 2ŐŐdzN l·yŘ l·fă2 ůKŜ LJN2ōl·ōλfλůè ůKl·ů ůKŜ NŜŐŜLJű2N øλff ōŜ LJNŜăŜyűl·yŘ λă ōl·ăŜŘ 2y˜¶y2øfŜŘƎŜ 2Ŧ ůKŜ NŜŐŜLJű2N l·yŘ ŜÈLJŜNλŜyŐŜŘ LJN2ŦŜăăλ2yl·f ƨdzŘƎŜYŜyűφ

¢l·ōfŜ πππ LJŃ2ØλŘŜă ŘŜŦλyλŭλ2yã 2Ŧ ŭKŜ ŘλŦŦŜŃŜyŭ fŜØŜfă 2Ŧ LJŃ2ōl·ōλfλŭè 2Ŧ λŸLJl·Ŏŭ ŭKl·ŭ l·ŃŜ dzăŜŘ λŸŭKŜ l dzyŭŜŃkwλŭl· 5ŜŎ2ŸŸλăăλ2yλyƎ tŃ2ŜŎŭ λŸLJl·Ŏŭ l·ăăŜăăŸŜyŭΦ

Table 4-7 Impact Probability Criteria

wl·y¶λyƎ	tŃ2ōl·ōλfλŭè	/ŃλŭŜŃλl·
l λƎK	**a l·2Ń**	¢KŜ λŸLJl·Ŏŭ λă fλ¶Ŝfè ŭ2 2ŎŎdzŃΦ
a ŜŘλdzŸ	**a 2ŘŜŃl·ŭŜ**	¢KŜ λŸLJl·Ŏŭ λă Ÿ2ŘŜŃl·ŭŜfè fλ¶Ŝfè ŭ2 2ŎŎdzŃΦ
a ŜŘλdzŸ	**a λy2Ń**	¢KŜ λŸLJl·Ŏŭ λă LJ2ăăλōfŜΦ
[2ø	**bŜƎfλƎλōfŜ**	¢KŜ λŸLJl·Ŏŭ λă dzyfλ¶Ŝfè ŭ2 KλƎKfè dzyfλ¶Ŝfè Φ

4.2.4 Receptor Definition

! ă LJl·Ńŭ 2Ŧ ŭKŜ l·ăăŜăăŸŜyŭ 2Ŧ λŸLJl·Ŏŭ ăλƎyλŦλŎl·yŎŜ λŭ λă yŜŎŜăăl·Ńè ŭ2 ŘλŦŦŜŃŜyŭλl·ŭŜ ōŜŭØŜŜyŸŃŜŎŜLJŭ2Ń ăŜyãλŭλØλŭèΣ ØdzfyŜŃl·ōλfλŭè l·yŘ Ø l·fdzŜΦ ¢KŜ ăŜyãλŭλØλŭè 2Ŧ l· ŃŜŎŜLJŭ2Ń λă ŘŜŦλyŜŘ l·ă ψŭKŜ ŘŜƎŃŜŜ ŭ2 ØKλŎK l· ŃŜŎŜLJŭ2Ń λă l·ŦŦŜŎŭŜŘ ōè l·y λŸLJl·ŎŭΩ l·yŘ λă l· ƎŜyŜŃλŎ l·ăăŜăăŸŜyŭ ōl·ăŜŘ 2y Ŧl·Ŏŭdzl·f λyŦ2ŃŸl·ŭλ2y ØKŜŃŜl·ă l·y l·ăăŜăăŸŜyŭ 2Ŧ ØdzfyŜŃl·ōλfλŭèΣ ØKλŎK λă ŘŜŦλyŜŘ l·ă ψŭKŜ ŘŜƎŃŜŜ ŭ2 ØKλŎK l· ŃŜŎŜLJŭ2Ń Ŏl·y 2Ń Ŏl·yy2ŭ Ŏ2LJŜ ØλŭK l·y l·ŘØŜŃăŜ λŸLJl·Ŏŭ λă ōl·ăŜŘ 2y LJŃ2ŦŜăăλ2yl·f ∂dzŘƎŜŸŜyŭ ŭl·¶λyƎ λyŭ2 l·ŎŎ2dzyŭ l·y yfzŸōŜŃ 2Ŧ Ŧl·Ŏŭ2ŃăΣ λyŎfdzŘλyƎ ŭKŜ LJŃŜØλ2dzăŭè l·ăăλƎyŜŘ ŃŜŎŜLJŭ2Ń ăŜyãλŭλØλŭè l·yŘ λŸLJl·Ŏŭ Ÿl·ƎyλŭdzŘ̂Σ l·ă ØŜŭf l·ă 2ŭKŜŃ Ŧl·Ŏŭ2Ńă ădzŎK l·ă ¶y2øy LJ2LJdzfl·ŭλ2y ăŭl·ŭdză 2Ń Ŏ2yŘλŭλ2yΣ Řλăŭ̂Ńλōdzŭλ2y l·yŘ l·ōdzyŘl·yŎŜΦ

4.2.4.1 Receptor Sensitivity

wŜŎŜLJŭ2Ń ăŜyãλŭλØλŭè ŭ2 LJ2ŭŜyŭλl·f λŸLJl·Ŏŭ l·ŎŭλØλŭλŜă ŃŃl·yƎŜă ŦŃ2Ÿ yŜƎfλƎλōfŜ ŭ2 ØŜŃè KλƎKΦ 5ŜŦλyλŭλ2yã Ŧ2Ń l·ăăŜăăλyƎ ŭKŜ ăŜyãλŭλØλŭè 2Ŧ l· ŃŜŎŜLJŭ2Ń l·ŃŜ LJŃ2ØλŘŜŘ λy¢l·ōfŜ πyΦ

Table 4-8 Criteria for Assessment of Sensitivity of Receptor

wŜŎŜLJŭ2Ń {ŜyãλŭλØλŭè	5ŜŦλyλŭλ2y
±ŜŃè KλƎK	wŜŎŜLJŭ2Ń ØλŭK y2 Ŏl·LJl·Ŏλŭè ŭ2 l·ŎŎ2ŸŸ2Řl·ŭŜ l· LJl·ŃŭλŎdzfl·Ń ŜŦŦŜŎŭ l·yŘ y2 l·ōλfλŭè ŭ2 ŃŜŎ2ØŜŃ 2Ń l·Řl·LJŭΦ
l λƎK	wŜŎŜLJŭ2Ń ØλŭK ØŜŃè f2ø Ŏl·LJl·Ŏλŭè ŭ2 l·ŎŎ2ŸŸ2Řl·ŭŜ l· LJl·ŃŭλŎdzfl·Ń ŜŦŦŜŎŭ ØλŭK f2ø l·ōλfλŭè ŭ2 ŃŜŎ2ØŜŃ 2Ń l·Řl·LJŭΦ
a ŜŘλdzŸ	wŜŎŜLJŭ2Ń ØλŭK f2ø Ŏl·LJl·Ŏλŭè ŭ2 l·ŎŎ2ŸŸ2Řl·ŭŜ l· LJl·ŃŭλŎdzfl·Ń ŜŦŦŜŎŭ ØλŭK f2ø l·ōλfλŭè ŭ2 ŃŜŎ2ØŜŃ 2Ń l·Řl·LJŭΦ
[2ø	wŜŎŜLJŭ2Ń Kl·ă ă2ŸŜ ŭ2fŜŃl·yŎŜ ŭ2 l·ŎŎ2ŸŸ2Řl·ŭŜ l· LJl·ŃŭλŎdzfl·Ń ŜŦŦŜŎŭ 2Ń ØλfŦ ōŜ l·ōfŜ ŭ2 ŃŜŎ2ØŜŃ 2Ń l·Řl·LJŭΦ
bŜƎfλƎλōfŜ	wŜŎŜLJŭ2Ń λă ƎŜyŜŃl·ffè ŭ2fŜŃl·yŭ l·yŘ Ŏl·y l·ŎŎ2ŸŸ2Řl·ŭŜ l· LJl·ŃŭλŎdzfl·Ń ŜŦŦŜŎŭ ØλŭK2dzŭ ŭKŜ yŜŜŘ ŭ2 ŃŜŎ2ØŜŃ 2Ń l·Řl·LJŭΦ

4.2.4.2 Receptor Vulnerability

Ly¶2ŃŸl·ŭλ2y 2y ō2ŭK λŸLJl·Ŏŭ Ÿl·Ǝyλŭdz̄RŜ l·yŘ ŃŜŎŜLJŭ2Ń ăŜyãλŭλØλŭè λă ŃŜljdzλŃŜŘ ŭ2 ŘŜŭŜŃŸλyŜ ŃŜŎŜLJŭ2Ń ØdzfyŜŃl·ōλfλŭèΦ ¢KŜăŜ ŎŃλŭŜŃλl·Σ ŘŜăŎŃλōŜŘ λy

¢l·ōfŜ 4-6 l·yŘ ¢l·ōfŜ πyl·ŃŜ dzăŜŘ ŭ2 ŘŜŦλyŜ ŃŜŎŜLJŭ2Ń ØdzfyŜŃl·ōλfλŭè l·ă LJŜŃ ¢l·ōfŜ ππφΦ

Table 4-9 Criteria for Assessment of Vulnerability of Receptor

wŜŏŜLJŭƨNJ ±dzƒyŜNJl-ōλƒλŭè	5Ŝƒλyλŭλƨy˙
±ŜNJè KλƎK	¢KŜ λY˙LJl·Ŏŭ ØλƒƒKl·ØŜ l· LJŜNJY˙l·yŜyŭ Ŝƒƒ˙Ŝŏŭƨy˙ŭKŜ ōŜKl·Øλƨ2dzNJ ƨNJŏƨyŘλŭλƨy˙ƨy˙l· NJŜŏŜLJŭƨNJ ădzŏK ŭKl·ŭ ŭKŜ ŏKl·NJl·ŏŭŜNJΣ ŏƨY˙LJƨăλŭλƨy˙ ƨNJ l·ŭŭNJλōdzŭŜă ƨƒ ŭKŜ ōl·ăŜƒλyŜΣ NJŜŏŜLJŭƨNJ LJƨLJdzƒl·ŭλƨy˙ƨNJ ƒdzyŏŭλƨyλyƎ ƨƒ l· ăèăŭŜY˙ Øλƒƒ ōŜ LJŜNJY˙l·yŜyŭƒè ŏKl·yƎŜŘ¢
l λƎK	¢KŜ λY˙LJl·Ŏŭ Øλƒƒ Kl·ØŜ l· LJNJƨƒƨyƎŜŘ ƨNJ ŜÈŭŜyãλØŜ ŭŜY˙LJƨNJl·Nè Ŝƒƒ˙Ŝŏŭƨy˙ŭKŜ ōŜKl·Øλƨ2dzNJ ƨNJ ŏƨyŘλŭλƨy˙ ƨy˙ l· NJŜŏŜLJŭƨNJ NJŜădzƒŭλyƎ λy˙ ƒƨyƎ ŭŜNJY˙ ƨNJ LJNJƨƒƨyƎŜŘ l·ƒŭŜNJl·ŭλƨy˙ λy˙ ŭKŜ ŏKl·NJl·ŏŭŜNJΣ ŏƨY˙LJƨăλŭλƨy˙ ƨNJ l·ŭŭNJλōdzŭŜă ƨƒ ŭKŜ ōl·ăŜƒλyŜΣ NJŜŏŜLJŭƨNJ LJƨLJdzƒl·ŭλƨy˙ ƨNJ ƒdzyŏŭλƨyλyƎ ƨƒ l· ăèăŭŜY˙¢
a ŜŘλdzY˙	¢KŜ λY˙LJl·Ŏŭ Øλƒƒ Kl·ØŜ l· ăKƨNJŭπŭŜNJY˙ Ŝƒƒ˙Ŝŏŭƨy˙ŭKŜ ōŜKl·Øλƨ2dzNJ ƨNJ ŏƨyŘλŭλƨy˙ƨy˙l· NJŜŏŜLJŭƨNJ ădzŏK ŭKl·ŭ ŭKŜ ŏKl·NJl·ŏŭŜNJΣ ŏƨY˙LJƨăλŭλƨyΣ ƨNJ l·ŭŭNJλōdzŭŜă ƨƒ ŭKŜ ōl·ăŜƒλyŜΣ NJŜŏŜLJŭƨNJ LJƨLJdzƒl·ŭλƨy˙ ƨNJ ƒdzyŏŭλƨyλyƎ ƨƒ l· ăèăŭŜY˙ Øλƒƒ ŜλŭKŜNJ ōŜ LJl·NJŭλl·ƒƒè ŏKl·yƎŜŘ LJƨăŭ ŘŜØŜƒƨLJY˙Ŝyŭ ƨNJ ŜÈLJŜNJλŜyŏŜ ŜÈŭŜyãλØŜ ŭŜY˙LJƨNJl·Nè ŏKl·yƎŜ¢
[ƨØ	LY˙LJl·Ŏŭ λă yƨŭ ƒλ]Ŝƒè ŭƨ l·Ŝƒƒ˙Ŝŏŭƨ ƨyƎ ŭŜNJY˙ ƒdzyŏŭλƨy˙ƨ˙ăèăŭŜY˙ ƨNJ ăŭl·ŭdză ƨƒ LJƨLJdzƒl·ŭλƨy¢ ¢KŜNJŜ Øλƒƒ ōŜ yƨ yƨŭλŏŜl·ōƒŜ ƨyƎπŭŜNJY˙ Ŝƒƒ˙Ŝŏŭă l·ōƨØŜ ŭKŜ ƒŜØŜƒ ƨƒ yl·ŭdzNJl·ƒ Øl·NJλl·ŭλƨy˙ ŜÈLJŜNJλŜyŏŜ λy˙ŭKŜ l·NJŜl·¢
bŜƎƒλƎλōƒŜ	/Kl·yƎŜă ŭƨ ōl·ăŜƒλyŜ ŏƨyŘλŭλƨyă ƨNJ NJŜŏŜLJŭƨNJ LJƨLJdzƒl·ŭλƨy˙ƨ˙ƒdzyŏŭλƨyλyƎ ƨƒ l· ăèăŭŜY˙ Øλƒƒ ōŜ λY˙LJŜNJŏŜLJŭλōƒŜ¢

LŭλăλY˙LJƨNJŭl·yŭŭƨyƨŭŜŭKl·ŭŭKŜ l·ōƨØŜl·LJLJNJƨl·ŏKŭƨl·ăăŜăăλyƎ ăŜyãλŭλØλŭèkØdzƒyŜNJl·ōƒλŭè λăyƨŭl·LJLJNJƨLJNJλl·ŭŜλy˙l·ƒƒŏNJŏdzY˙ăŭl·yŏŜăl·yŘλy˙ ăƨY˙Ŝλyãŭl·yŏŜăLJNJƨƒŜăăλƨyl·ƒ ƨdzŘƎŜY˙Ŝyŭ Kl·ă ōŜŜy˙dzăŜŘ ŭƨ ŘŜŭŜNJY˙λyŜ NJŜŏŜLJŭƨNJ ăŜyãλŭλØλŭèφ Ly˙ ăƨY˙Ŝ λyãŭl·yŏŜăΣ λŭ Kl·ă l·ƒăƨ ōŜŜy˙ yŜŏŜăăl·Nè ŭƨ ŭl·]Ŝ l· LJNJŜŏl·dzŭλƨyl·Nè l·LJLJNJƨl·ŏK ØKŜNJŜ ăŭl·]ŜKƨƒŘŜNJ ŏƨyŏŜNJy˙ ŜÈλăŭă NJŜƎl·NJŘλyƎ l· LJl·NJŭλŏdzƒl·NJ NJŜŏŜLJŭƨNJφ ² KŜNJŜ ŭKλă λă ŭKŜ ŏl·ăŜΣ ŭKλă λă ŘŜŭl·λƒŜŘ λy˙ŭKŜ NJŜƒŜØl·yŭ λY˙LJl·Ŏŭ l·ăăŜăăY˙Ŝyŭ λy˙{Ŝŏŭλƨy˙c¢φ

4.2.4.3 Receptor Value

¢KŜ Øl·ƒdzŜΣ ƨNJ λY˙LJƨNJŭl·yŏŜΣ ƨƒ l· NJŜŏŜLJŭƨNJ λă ōl·ăŜŘ ƨy˙ l· LJNJŜπŘŜƒλyŜŘ ƨdzŘƎŜY˙Ŝyŭ Ŝăŭl·ōƒλăKŜŘ λy˙ fŜƎλăƒl·ŭλØŜ NJŜljdzλNJŜY˙ŜyŭăΣ ƎdzλŘl·yŏŜ ƨNJ LJƨƒλŏèφ ² KŜNJŜ ŭKŜăŜ Yl·è ōŜ l·ōăŜyŭΣ λŭ λă yŜŏŜăăl·Nè ŭƨ Yl·]Ŝ l·y˙ λyƒƨNJY˙ŜŘ ƨdzŘƎŜY˙Ŝyŭ ƨy˙NJŜŏŜLJŭƨNJ Øl·ƒdzŜ ōl·ăŜŘ ƨy˙LJŜNJŏŜλØŜŘ ØλŜØă ƨƒ]Ŝè ăŭl·]ŜKƨƒŘŜNJă l·yŘ ăLJŜŏλl·ƒλăŭăφ 9Èl·Y˙LJƒŜă ƨƒ NJŜŏŜLJŭƨNJ Øl·ƒdzŜ ŘŜƒλyλŭλƨyă l·NJŜ LJNJƨØλŘŜŘ λy˙¢l·ōƒŜ πτмлφ

Table 4-10 Criteria for Assessment of Value of Receptor

wŜŏŜLJŭƨNJ ±l·ƒdzŜ	5Ŝƒλyλŭλƨy˙
±ŜNJè KλƎK	wŜŏŜLJŭƨNJ ƨƒ λyŭŜNJyl·ŭλƨyl·ƒ λY˙LJƨNJŭl·yŏŜ óŜφƎφ ¦yλŭŜŘ bl·ŭλƨyă 9Řdzŏl·ŭλƨyl·fΣ {ŏλŜyŭλƒλŏ l·yŘ /dzƒŭdzNJl·ƒ hNJƎl·yλăl·ŭλƨy˙ó¦b9{/hú ² ƨNJƒŘ l ŜNJλŭl·ƎŜ {λŭŜúφ wŜŏŜLJŭƨNJ ƨƒ ØŜNJè KλƎK λY˙LJƨNJŭl·yŏŜ ƨNJ NJl·NJλŭèΣ ădzŏK l·ă ŭKƨăŜ ŘŜăλƎyl·ŭŜŘ dzyŘŜNJ λyŭŜNJyl·ŭλƨyl·ƒ fŜƎλăƒl·ŭλƨy˙óŜφƎφ 9¦ l l·ōλŭl·ŭă 5λNJŜŏŭλØŜú ƨNJ ŭKƨăŜ ŭKl·ŭ l·NJŜ λyŭŜNJyl·ŭλƨyl·ƒfè NJŜŏƨƎyλăŜŘ l·ă Ƒƨōl·ƒfè ŭKNJŜl·ŭŜyŜŘ óŜφƎφ LyŭŜNJyl·ŭλƨyl·ƒ ¦yλƨy˙ ƒƨNJ /ƨyãŜNJØl·ŭλƨy˙ ƨƒ bl·ŭdzNJŜ óL¦/bú NJŜŘ ƒλăŭúφ wŜŏŜLJŭƨNJ Kl·ă ƒλŭŭƒŜ ƒƒŜÈλōλƒλŭè ƨNJ ŏl·LJl·ōλƒλŭè ŭƨ dzŭλƒλăŜ l·ƒŭŜNJyl·ŭλØŜ l·NJŜl·φ . Ŝăŭ]yƨøy˙ƨNJ ƨyƒè ŜÈl·Y˙LJƒŜ l·yŘκƨNJ ăλƎyλƒλŏl·yŭ LJƨŭŜyŭλl·ƒ ŭƨ ŏƨyŭNJλōdzŭŜ ŭƨ]yƨøƒŜŘƎŜ l·yŘ dzyŘŜNJăŭl·yŘλyƎ l·yŘκƨNJ ƨdzŭNJŜl·ŏKφ

wŜŏŜLJŭƧN ±l·fdzŜ	5ŜŦλyλŭλƧy
lλƎK	wŜŏŜLJŭƧN ƧŦ yl·ŭλƧyl·f λYLJƧNŭl·yŏŜ ŏŜΦƎΦ bl·ŭdzNŜ /ƧyãŜNØl·ŭλƧy a l·NλyŜ tNƧŭŜŏŭŜŘ !NŜl· ŏb/a t!ŭΣ a l·NλyŜ /ƧyãŜNØl·ŭλƧy½ƧyŜ ŏa /½ŭŭΦ wŜŏŜLJŭƧN ƧŦ KλƎK λYLJƧNŭl·yŏŜ ƧN Nl·NλŭèΣ ădzŏK l·ă ŭKƧăŜ ØKλŏK l·NŜ ŘŜăλƎyl·ŭŜŘ dzyŘŜN yl·ŭλƧyl·f fŜƎλăfl·ŭλƧyΣ l·yŘKƧN ŜŏƧfƧƎλŏl·f NŜŏŜLJŭƧNă ădzŏK l·ă ¦yλŭŜŘ YλyƎŘƧY .λƧŘλØŜNăλŭè !ŏŭλƧy tfl·y ŏ¦Y.!tŭ LJNλƧNλŭè ăLJŜŏλŜă ØλŭK yl·ŭλƧyl·ffè λYLJƧNŭl·yŭ LJƧLJdzfl·ŭλƧyã λy ŭKŜ ăŭdzŘè l·NŜl·Σ l·yŘ ăLJŜŏλŜă ŭKl·ŭ l·NŜ ySl·NπŭKNŜl·ŭŜySŘ ƧN ØdzfyŜNl·ŏfŜ Ƨy ŭKŜ L¦/b NŜŘ flăŭΦ wŜŏŜLJŭƧN LJNƧØλŘŜă ŭKŜ Yl·ƨƧNλŭè ƧŦ λyŏƧYŜ ŦNƧY ŭKŜ ldzyŭŜNkwλŭl· !NŜl·Φ !ōƧØŜ l·ØŜNl·ƎŜ ŜÈl·YLJfŜ l·yŘKƧN KλƎK LJƧŭŜyŭλl·f ŭƧ ŏƧyŭNλōdzŭŜ ŭƧ ¦yƧØfŜŘƎŜ l·yŘ dzyŘŜNăŭl·yŘλyƎ l·yŘKƧN ƧdzŭNŜl·ŏKΦ
aŜŘλdzY	wŜŏŜLJŭƧN ƧŦ NŜƎλƧyl·f λYLJƧNŭl·yŏŜΦ wŜŏŜLJŭƧN ƧŦ YƧŘŜNl·ŭŜ Øl·fdzŜ ƧN NŜƎλƧyl·f λYLJƧNŭl·yŏŜΣ l·yŘKƧN ŜŏƧfƧƎλŏl·f NŜŏŜLJŭƧNă flăŭŜŘ l·ă ƧŦ fŜl·ăŭ ŏƧyŏŜNyYƧyYŭKŜ L¦/b NŜŘ flăŭ ŏdzŭ ØKλŏK ŦƧNY ljdzl·flŦèλyƎ λyŭŜNŜăŭă ƧY λyŭŜNyl·ŭλƧyl·ffè ŘŜăλƎyl·ŭŜŘ ăλŭŜăΣ ƧN ØKλŏK l·NŜ LJNŜăŜyŭ λy λyŭŜNyl·ŭλƧyl·ffè λYLJƧNŭl·yŭ ydzYŏŜNă Φ !yè NŜŏŜLJŭƧN ØKλŏK λă l·ŏŭλØŜ λy ŭKŜ ldzyŭŜNkwλŭl· !NŜl· l·yŘ dzŭλflăŜă λŭ ŦƧN dzLJ ŭƧ Kl·fŦ ƧŦ λŭă l·yyydzl·f λyŏƧYŜkl·ŏŭλØλŭλŜăΦ !ØŜNl·ƎŜ ŜÈl·YLJfŜ l·yŘKƧN YƧŘŜNl·ŭŜ LJƧŭŜyŭλl·f ŭƧ ŏƧyŭNλōdzŭŜ ŭƧ ¦yƧØfŜŘƎŜ l·yŘ dzyŘŜNăŭl·yŘλyƎ l·yŘKƧN ƧdzŭNŜl·ŏKΦ
[ƧØ	wŜŏŜLJŭƧN ƧŦ fƧŏl·f λYLJƧNŭl·yŏŜΦ wŜŏŜLJŭƧN ƧŦ fƧØ fƧŏl·f λYLJƧNŭl·yŏŜ l·yŘKƧN ŜŏƧfƧƎλŏl·f NŜŏŜLJŭƧNă ădzŏK l·ă ăLJŜŏλŜă ØKλŏK ŏƧyŭNλōdzŭŜ ŭƧ l· yl·ŭλƧyl·f ăλŭŜΣ l·NŜ LJNŜăŜyŭ λyNŜƎλƧyl·ffèΦ !yè NŜŏŜLJŭƧN ØKλŏK λă l·ŏŭλØŜ λy ŭKŜ ldzyŭŜNkwλŭl· !NŜl· l·yŘ NŜflλl·yŭ dzLJƧy λŭ ŦƧN ăƧYŜ λyŏƧYŜkl·ŏŭλØλŭλŜăΦ .ŜfƧØ l·ØŜNl·ƎŜ ŜÈl·YLJfŜ l·yŘKƧN fƧØ LJƧŭŜyŭλl·f ŭƧ ŏƧyŭNλōdzŭŜ ŭƧ ¦yƧØfŜŘƎŜ l·yŘ dzyŘŜNăŭl·yŘλyƎ l·yŘKƧN ƧdzŭNŜl·ŏKΦ
bŜƎflƎλōfŜ	wŜŏŜLJŭƧN ƧŦ ØŜNè fƧØ λYLJƧNŭl·yŏŜΣ yƧ ăLJŜŏλŦλŏ Øl·fdzŜ ƧN ŏƧyŏŜNyΦ wŜŏŜLJŭƧN ƧŦ ØŜNè fƧØ λYLJƧNŭl·yŏŜΣ ădzŏK l·ă ŭKƧăŜ ØKλŏK l·NŜ ƎŜyŜNl·ffè l·ōdzyŘl·yŭ l·NƧdzyŘ ŭKŜ ¦Y ØλŭK yƧ ăLJŜŏλŦλŏ Øl·fdzŜ ƧN ŏƧyăŜNØl·ŭλƧyŏƧyŏŜNyΦ wŜŏŜLJŭƧN ƧŦ ØŜNè fƧØ λYLJƧNŭl·yŏŜ l·yŘ l·ŏŭλØλŭè ƎŜyŜNl·ffè l·ōdzyŘl·yŭ λyƧŭKŜN l·NŜl·ăk yƧŭ ŭèLJλŏl·ffè LJNŜăŜyŭ λyŭKŜ ldzyŭŜNkwλŭl· λyăŭl·ffl·ŭλƧy l·NŜl·Φ tƧƧN ŜÈl·YLJfŜ l·yŘKƧN flŭŭfŜ ƧN yƧ LJƧŭŜyŭλl·f ŭƧ ŏƧyŭNλōdzŭŜ ŭƧ ¦yƧØfŜŘƎŜ l·yŘ dzyŘŜNăŭl·yŘλyƎ l·yŘKƧN ƧdzŭNŜl·ŏKΦ

4.2.5 Impact Significance Ranking

¢KŜ λyŭλl·f Nl·y¦λyƎ ƧŦ λYLJl·ŏŭ ăλƎyλŦλŏl·yŏŜ λă ōl·ăŜŘ ƧyŭKŜ ŏNλŭŜNλl· ŘŜăŏNλōŜŘ λy {ŜŏŭλƧyã πΦнΦo l·yŘ πΦнΦpΦ Lŭ λyØƧfØŜăY

- 5ŜŭŜNYλyl·ŭλƧyƧŦ ŭKŜ ŜÈŭŜyŭ ƧŦ λYLJl·ŏŭΣ ŭKŜ ŘdzNl·ŭλƧyKŦNŜljdzŜyŏèΣ ŭKŜ λYLJl·ŏŭ Yl·ƎyλŭdzŘŜ l·yŘ λŭă LJNƧōl·ōλflλŭèŦ
- /ƧyãλŘŜNl·ŭλƧyƧŦ ăŜyãλŭλØλŭèΣ ØdzfyŜNl·ōλflλŭè l·yŘ Øl·fdzŜ ƧŦ ŭKŜ NŜŏŜLJŭƧNT l·yŘ
- 9ÈλăŭλyƎ ŏƧyŭNƧfă ØKλŏK ŏl·yōŜ λyŘdzăŭNè ăŭl·yŘl·NŘăΣ fŜƎλăfl·ŭλƧyNŜljdzλNŜYŜyŭă ƧN LJNŜăŏNλLJŭλØŜΦ

¢KŜ ăŜyăλűλØλűèΣ ØdzfyŜNl·ōλfλűè l·yŘ Øl·fdzŜ 2Ŧ NŜŐŜLJű2N l·NŜ Ő2YōλyŜŘ øλűK űKŜ λYLJl·Őű Yl·Ǝyλűdz ŘŜ ól·yŘ LJN2ōl·ōλfλűèΣ øKŜNŜ l·LJLJN2LJNλl·űŜú dzăλyƎ λyŦ2NYŜŘ ∂dzŘƎŜYŜyű ű2 l·NNλØŜ l·ű l· ăλƎyλŦλŐl·yŐŜ l·ăăŜăăYŜyű Ŧ2N Ŝl·ŐK λYLJl·ŐűΣ l·ă ŘŜăŐNλōŜŘ λy¢l·ōfŜ ππмм¢KŜ l·ăăŜăăYŜyű 2Ŧ ăλƎyλŦλŐl·yŐŜ Ő2yăλŘŜNă YλűλƎl·űλ2yYŜl·ădzNŜă űKl·ű l·NŜ ŜYōŜŘŘŜŘ øλűKλyűKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ŐűλØλűλŜăφ

Table 4-11 Criteria for Assessment of Significance

wl·y¶λyƎ	{λƎyλŦλŐl·yŐŜ	/NλűŜNλl·
lλƎK	**al·∂2N**	LYLJl·Őűă l·NŜ fλ¶Ŝfè ű2 ōŜ KλƎKfè y2űλŐŜl·ōfŜ l·yŘ Kl·ØŜ f2yƎ űŜNY ŜŦŦŜŐűăΣ 2N LJŜNYl·yŜyűfè l·fűŜN űKŜ ŐKl·Nl·ŐűŜN 2Ŧ űKŜ ōl·ăŜfλyŜΣ l·yŘ l·NŜ fλ¶Ŝfè ű2 ŘλăNdzLJű űKŜ ŦdzyŐűλ2y l·yŘ ăűl·űdzăκØl·fdzŜ 2Ŧ űKŜ NŜŐŜLJű2N LJ2LJdzfl·űλ2y¢ ¢KŜè Yl·è Kl·ØŜ ōN2l·ŘŜN ăèăűŜYλŐ Ő2yăŜljdzŜyŐŜă óŜφƎφ ű2 űKŜ øλŘŜN ŜŐ2ăèăűŜYκλyŘdzăűNNèúφ ¢KŜăŜ λYLJl·Őűă l·NŜ l· YλűλƎl·űλ2y LJNλ2NλűèΣ ű2 l·Ø2λŘ 2N NŜŘdzŐŜ űKŜ l·yűλŐλLJl·ûŜŘ ŜŦŦŜŐűă 2Ŧ űKŜ λYLJl·Őűφ
aŜŘλdzY	**a2ŘŜNl·ûŜ**	LYLJl·Őűă l·NŜ fλ¶Ŝfè ű2 ōŜ y2űλŐŜl·ōfŜ l·yŘ NŜădzfű λy LJN2f2yƎŜŘ ŐKl·yƎŜă ű2 űKŜ ŐKl·Nl·ŐűŜN 2Ŧ űKŜ ōl·ăŜfλyŜ l·yŘ Yl·è Ŏl·dzăŜ Kl·NŘăKλLJ ű2Σ 2N ŘŜƎNl·Řl·ûλ2y 2ŦΣ ûKŜ NŜŐŜLJű2N LJ2LJdzfl·ûλ2yΣ l·fűK2dzƎK ûKŜ 2ØŜNl·ff ŦdzyŐűλ2y l·yŘ Øl·fdzŜ 2Ŧ ûKŜ ōl·ăŜfλyŜκ NŜŐŜLJű2N LJ2LJdzfl·ûλ2y λă y2ű ŘλăNdzLJűŜŘφ {dzŐK λYLJl·Őűă l·NŜ l· LJNλ2NλűèŦ2N YλűλƎl·ûλ2y λy 2NŘŜN ű2 l·Ø2λŘ 2N NŜŘdzŐŜ ûKŜ l·yűλŐλLJl·ûŜŘ ŜŦŦŜŐűă 2Ŧ ûKŜ λYLJl·Őűφ
aŜŘλdzY	**aλy2N**	LYLJl·Őűă l·NŜ ŜÈLJŜŐűŜŘ ű2 Ő2YLJNλăŜ y2ûλŐŜl·ōfŜ ŐKl·yƎŜă ű2 ōl·ăŜfλyŜ Ő2yŘλûλ2yăΣ ōŜè2yŘ yl·ûdzNl·f Øl·NλŦl·ûλ2yΣ ōdzû l·NŜ y2ű ŜÈLJŜŐűŜŘ ű2 Ŏl·dzăŜ f2yƎ ûŜNY ŘŜƎNl·Řl·ûλ2yΣ Kl·NŘăKλLJΣ 2N λYLJl·λN ûKŜ ŦdzyŐűλ2y l·yŘ Øl·fdzŜ 2Ŧ ûKŜ NŜŐŜLJű2Nφ l2øŜØŜNΣ ădzŐK λYLJl·Őűă Yl·è ōŜ 2Ŧ λyűŜNŜăű ű2 ăűl·¶ŜK2fŘŜNă l·yŘK2N NŜLJNŜăŜyű l· Ő2yűŜyűλ2dză λăădzŜ ŘdzNλyƎ ûKŜ ŘŜŐλăλ2yπYl·¶λyƎ LJN2ŐŜăăΣ l·yŘ ăK2dzfŘ ûKŜNŜŦ2NŜ ōŜ l·Ø2λŘŜŘ 2N YλűλƎl·ûŜŘ l·ă Ŧl·N l·ă NŜl·ă2yl·ōfè LJNl·ŐűλŐl·ōfŜφ
[2ø	**bŜƎfλƎλōfŜ**	LYLJl·Őűă l·NŜ ŜÈLJŜŐűŜŘ ű2 ōŜ ŜλűKŜN λyŘλăűλyƎdzλăKl·ōfŜ ŦN2Y ûKŜ ōl·ăŜfλyŜ 2N øλűKλy ûKŜ yl·ûdzNl·f fŜØŜf 2Ŧ Øl·NλŦl·ûλ2yφ ¢KŜăŜ λYLJl·Őűă Ř2 y2ű NŜljdzNNŜ YλűλƎl·ûλ2y l·yŘ l·NŜ y2ű l·yűλŐλLJl·ûŜŘ ű2 ōŜ l· ăűl·¶ŜK2fŘŜN Ő2yŐŜNy l·yŘκ2N l· LJ2ûŜyűλl·ffè Ő2yűŜyűλ2dză λăădzŜ λy ûKŜ ŘŜŐλăλ2yπYl·¶λyƎ LJN2ŐŜăăφ

4.2.6 Cumulative Impact Assessment

² KλfŜ ûKŜ ăŐ2LJŜ 2Ŧ ûKλă λYLJl·Őű l·ăăŜăăYŜyű λă NŜăűNλŐűŜŘ ű2 ûKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ûKŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘăΣ ûKŜNŜ øλff ōŜ 2ûKŜN Yl·NλyŜ l·ŐűλØλűλŜă øKλŐK Kl·ØŜ ûKŜ LJ2ûŜyűλl·f ű2 λyűŜNl·Őű øλűK ûKŜ l·ŐűλØλűλŜă Ő2YLJfŜűŜŘ dzyŘŜN ûKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ø2N¶ ăŐ2LJŜφ ¢KŜ λYLJl·Őű l·ăăŜăăYŜyűă LJNŜăŜyűŜŘ λy ûKŜ Ŧ2ff2øλyƎ {ŜŐűλ2yă Ő2yăλŘŜN ûKŜ LJ2ûŜyűλl·f Ŧ2N ăλƎyλŦλŐl·yű ŐdzYdzfl·ûλØŜ λYLJl·Őűă ű2 NŜădzfű ŦN2Y 2ØŜNfl·LJLJλyƎ l·ŐűλØλűλŜăφ

4.2.7 Transboundary Impact Assessment

C2N Y2ăű LJ2ûŜyűλl·f λYLJl·Őűă ŦN2Y ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎΣ ûKŜ fλ¶ŜfλK22Ř 2Ŧ ûNl·yăō2dzyŘl·Nè λYLJl·Őű λă f2øφ l2øŜØŜNΣ øKŜNŜ λYLJl·Őűă 2yYŐλfŜ NŜŐŜLJű2Nă l·NŜ 2Ŧ Ő2yŐŜNyΣ ûKŜ fλ¶ŜfλK22Ř 2Ŧ l· ûNl·yăō2dzyŘl·Nè λYLJl·Őű λă KλƎKŜNφ ¢KŜ λYLJl·Őű l·ăăŜăăYŜyűă LJNŜăŜyűŜŘ λy ûKŜ Ŧ2ff2øλyƎ {ŜŐűλ2yă Kl·ØŜ λŘŜyűλŦλŜŘ ûKŜ LJ2ûŜyűλl·f Ŧ2N ûNl·yăō2dzyŘl·Nè λYLJl·Őűă l·yŘ ûKŜ LJ2ûŜyűλl·f Ŧ2N ûNl·yăō2dzyŘl·Nè λYLJl·Őű λă Ő2yăλŘŜNŜŘ øλűKλy ûKŜ ŘŜŦλyλűλ2y 2Ŧ ăλƎyλŦλŐl·yŐŜφ

4.2.8 Mitigation

² KŜNŜ LJƨŭŜyŭλl·ffè ăλ∃yλŦλŎl·yŭ λYLJl·ŎŭăóλφŜφ ŭKƨăŜ Nl·y⌉ŜŘ l·ă ΨYƨŘŜNl·ŭŜΩ ƨNΨYl·ƨ2NΩ λy ¢l·ōfŜ ππμμύ l·NŜ λŘŜyŭλŦλŜŘΣ Yλŭλ∃l·ŭλƨy YŜl·ădzNŜă Ydzăŭ ōŜ Ŏƨyăλ∃ŘŜNŜŘφ ¢KŜ λyŭŜyŭλƨy λă ŭKl·ŭ Yλŭλ∃l·ŭλƨyã ăKƨdzfŘ NŜYƨØŜΣ NŜŘdzŎŜ ƨN Yl·yl·∃Ŝ LJƨŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă ŭƨ l· LJƨλyŭ ØKŜNŜ ŭKŜ NŜădzfŭλy∃ NŜăλŘdzl·f ăλ∃yλŦλŎl·yŎŜ λă l·ŭ l·y l·ŎŎŜLJŭl·ōfŜ ƨN λyăλ∃yλŦλŎl·yŭ fŜØŜfφ a λŭλ∃l·ŭλƨy λă l·făƨ LJNƨLJƨăŜŘ λy ăƨYŜ λyăŭl·yŎŜă ŭƨ Yl·λyŭl·λy ŭKŜ ăλ∃yλŦλŎl·yŎŜ fŜØŜfă ƨŦ λYLJl·Ŏŭă ŘŜŦλyŜŘ l·ă Ψyƨŭ ăλ∃yλŦλŎl·yŭΩφ ¢KŜ λYLJl·Ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ Ŏƨyŏfdzăλƨyã ŘŜŦλyŜ ŭKŜ NŜăλŘdzl·f λYLJl·Ŏŭ ăλ∃yλŦλŎl·yŎŜ l·ŦŭŜN Yλŭλ∃l·ŭλƨyã l·NŜ l·LJLJfλŜŘφ

p LbL¢L![!{{9{{a9b¢{/w99bLbD !b5W¦{¢LCL/!¢Lhb

!yλYLJl·Ŏŭ l·ăăŜăăYŜyŭ ăŎNŜŜyλyƎ ø2N]ăK2LJ øl·ă dzyŘŜNŭl·]ŜY ŭ2 ŘλăŎdzăă ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă l·yŘ l·yè LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă ŭKŜăŜ Yl·è LJ2ăŜφ ¢Kλă ŘλăŎdzăăλ2yYλŘŜyŭλŦλŜŘ ŭŜYLJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă ōl·ăŜŘ 2y ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ NŜYØl·f YŜŭK2Ř λŘŜyŭλŦλŜŘ λy {ŜŎŭλ2y нφ ¢ø2 2Ŧ ŭKŜăŜ LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă Ŏ2dzfŘ y2ŭ ōŜ ăŎNŜŜyŜŘ 2dzŭ 2Ŧ ŦdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭ ōl·ăŜŘ 2yŭKŜ ăλƎyλŦλŎl·yŎŜ 2N]ŜfλK22Ř 2Ŧ ŭKŜ λYLJl·Ŏŭ 2ŎŎdzNNλyƎφ ¢KŜ ŭŜy LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă l·yŘ ŭKŜλN ăŎNŜŜyλyƎ NJl·ŭλ2yl·fŜă l·NŜ ŘŜŭl·λfŜŘ λy {ŜŎŭλ2y pφмΣ l·yŘ ŭK2ăŜ λYLJl·Ŏŭă Ŏl·NNλŜŘ Ŧ2NØl·NŘ Ŧ2N ŦdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭ l·NŜ ŘŜŦλyŜŘ λy {ŜŎŭλ2y pφнφ

5.1 Assessment of Potential Impacts

¢KŜ ăŎNŜŜyλyƎ 2Ŧ LJ2ŭŜyŭλl·f ŜyØλN2yYŜyŭl·f λYLJl·Ŏŭă ŦN2Y ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ŭKŜ l dzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă Ŧ2N ŦdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭ λă LJN2ØλŘŜŘ λy ¢l·ŏfŜ pπмΣ λyŎfdzŘλyƎ ădzYYl·NλăŜŘ Nl·ŭλ2yl·fŜă Ŧ2N ŭKŜ ăŎNŜŜyλyƎ 2dzŭŎ2YŜăφ

Table 5-1 Environmental Impact Screening Summary for Hunter/Rita Decommissioning

t2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭ	CdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭK	wl·ŭλ2yl·fŜ
9Yλăăλ2yã ŭ2 l·λN	b2	9Yλăăλ2yã ŘdzNλyƎ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă ŏfl·NƎŜfè Ŏ2YLJNλăλyƎ ŦdzŜf Ŏ2Yōdzăŭλ2y ƎI·ăŜăŭ øλff 2ŎŎdzN λy ŭKŜ Ŏ2yŭŜÈŭ 2Ŧ ŭKŜ /2tφ !ă ădzŎKΣ ŜYλăăλ2yã ƎŜyŜNl·ŭŜŘ ōè λyŦNl·ăŭNdzŎŭdzNŜΣ ŜIjdzλLJYŜyŭ l·yŘ ØŜăăŜfă l·ăă2ŎλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ Yl·λyŭŜyl·yŎŜ 2Ŧ ŭKŜ l dzyŭŜN l·yŘ wλŭl· ădzōăŜl· l·ăăŜŭă øλff ōŜ NŜLJfl·ŎŜŘ ōè ŭK2ăŜ ŦN2Y ØŜăăŜfă l·yŘ ŜIjdzλLJYŜyŭ NŜIjdzλNŜŘ Ŧ2N ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜăΣ l·ă øŜff l·ă ŭKŜ NŜŎèŎfλyƎ 2Ŧ ŘŜŎ2YYλăăλ2yŜŘ Yl·ŭŜNλl·fă φ !ăăŜăăYŜyŭ 2Ŧ λYLJl·Ŏŭă ŦN2Y 2yãK2NŜ ŜyŜNƎè dzăŜ l·yŘ l·ŭY2ăLJKŜNλŎ ŜYλăăλ2yã Ŧ2N tϑ! l·ŎŭλØλŭλŜă øλff ōŜ λyŎfdzŘŜŘ λy fλŎŜyãŜ l·LJLJfλŎl·ŭλ2yã Ŧ2N l·LJLJN2LJNλl·ŭŜ 2yãK2NŜ ŘλăLJ2ăl·f Ŧl·ŎλfλŭλŜăφ wŜØλŜøλyƎ Kλăŭ2NλŎl·f 9¦ 9Yλăăλ2yã ¢Nl·ŘλyƎ {ŎKŜYŜ Řl·ŭl· l·yŘ Ŏ2YLJl·Nλă2y øλŭK ŭKŜ fλ]Ŝfè ŜYλăăλ2yã ŦN2Y ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ø2N]ăŎ2LJŜ ădzƎƎŜăŭă ŭKl·ŭ ŜYλăăλ2yã NŜfl·ŭλyƎ ŭ2 ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ øλff ōŜ Yλy2N NŜfl·ŭλØŜ ŭ2 ŭK2ăŜ ƎŜyŜNl·ŭŜŘ ŘdzNλyƎ LJN2ŘdzŎŭλ2yφ ¢KŜ Yl·?2NλŭèŦ l·ŭY2ăLJKŜNλŎ ŜYλăăλ2yã Ŧ2N ŭKŜ l dzyŭŜNкwλŭl· ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ NŜfl·ŭŜ ŭ2 ØŜăăŜf ŭλYŜ 2N l·NŜ l·ăă2ŎλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ NŜŎèŎfλyƎ 2Ŧ Yl·ŭŜNλl·f NŜŭdzNyŜŘ ŭ2 ăK2NŜφ !ă ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă LJN2LJ2ăŜŘ l·NŜ 2Ŧ ăK2Nŭ ŘdzNl·ŭλ2yΣ ŭKλă l·ăLJŜŎŭ λă y2ŭ l·yŭλŎλLJl·ŭŜŘ ŭ2 NŜădzfŭ λy ăλƎyλŦλŎl·yŭ λYLJl·Ŏŭăφ ¢KŜ ŜăŭλYl·ŭŜŘ /hн ŜYλăăλ2yã ŭ2 ōŜ ƎŜyŜNl·ŭŜŘ ōè ŭKŜ ØŜăăŜf 2LJŜNl·ŭλ2yã l·ăă2ŎλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ ăŜfŜŎŭŜŘ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2LJŭλ2yã l·NŜ ммΣунф ¢ŜΣ ŭKλă ŜIjdzl·ŭŜă ŭ2 лφмр̂ 2Ŧ ŭKŜ ŭ2ŭl·f ¦Y/{ ØŜăăŜf ŜYλăăλ2yã óŜÈŎfdzŘλyƎ ŦλăKλyƎ ØŜăăŜfăŭ λy нлмт óтΣуллΣллл ¢ŜT .9L{Σ нлмфl·ŭφ ! ŦdzNŭKŜN фΣффт ¢Ŝ /hн øλff ōŜ ƎŜyŜNl·ŭŜŘ ŭKN2dzƎK ŭKŜ fλŦŜ ŎèŎfŜ 2Ŧ ŭKŜ LJN2?ŜŎŭ Yl·ŭŜNλl·făT ŭK2ăŜ NŜŎ2ØŜNŜŘ l·yŘ y2ŭ NŜdzăŜŘ 2N fŜŦŭ λy ăλŭdzφ ¢Kλă ŜIjdzl·ŭŜă ŭ2 l· ŭ2ŭl·f /hн LJN2ŘdzŎŭλ2y 2Ŧ нмΣунс ¢Ŝ l·ăă2ŎλI·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜăφ ¢KŜ 2LJŜNl·ŭλ2yã /hн ŜYλăăλ2yã ŭ2ŭl·f Kl·ă ōŜŜy Ŏl·fŎdzfl·ŭŜŘ l·ăădzYλyƎ l·y l·yŭλŎλLJl·ŭŜŘ мтт Řl·èă 2Ŧ 2LJŜNl·ŭλ2yl·f ØŜăăŜf l·ŎŭλØλŭè Ŧ2N ŭKŜ ŘdzNl·ŭλ2y 2Ŧ ŭKŜ LJN2?ŜŎŭφ ¢Kλă λă ăLJfλŭ l·ŎN2ăă ŭKNŜŜ ØŜăăŜf ŭèLJŜă óLJ2ăăλōfè λyŎfdzŘλyƎΣ ōdzŭ y2ŭ fλYλŭŜŘ ŭ2Σ l· 5{±к/{±Σ ŭNl·øfŜN l·yŘ ădzNØŜè ØŜăăŜfŭφ ¢Kλă λă l·

t2űŜyűλl·f λYLJl·Őű	CdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyűK	wl·űλ2yl·fŜ
		ø2NăűπŐl·ăŜ ŜăűλYl·űŜ 2Ŧ ØŜăăŜf Řl·ěă ōl·ăŜŘ 2y˜ŜĚűŜyăλØŜ 2ØŜNűNNl·øfλyƎΣ øKλŐK λă y2ű ŜĚLJŜŐűŜŘ ű2 ōŜ NŜljdzλNŜŘφ !űY2ăLJKŜNλŐ ŜYλăăλ2yă λy˜KλƎKfè ŘλăLJŜNăλØŜ 2ŦŦăK2NŜ ŜyØλN2yYŜyűă Ř2 y2ű LJNŜăŜyű ăλƎyλŦλŐl·yű λYLJl·Őűă l·yŘ l·NŜ ŜĚűNŜYŜfè ăYl·ffλy˜űKŜ Ő2yűŜĚű 2Ŧ ¦Y/{ l·yŘ Ǝf2ōl·f ŜYλăăλ2yăφ CdzNűKŜNYN2NŜΣ ŜYλăăλ2yă ŦN2Y ăK2NűπűŜNY ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă l·NŜ ăYl·ff Ő2YLJl·NŜŘ ű2 űK2ăŜ LJNŜØλ2dzăfè l·NλăλyƎ ŦN2Y űKŜ l·ăăŜű 2ØŜN λűă 2LJŜNl·űλ2yl·f fλŦŜφ /2yăλŘŜNλyƎ űKŜ l·ō2ØŜΣ l·űY2ăLJKŜNλŐ ŜYλăăλ2yă Ř2 y2ű ø l·NNl·yű ŦdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyűφ
{Ŝl·ōŜŘ Řλăűdz˜Nōl·yŐŜ	¸Ŝă	¢KŜNŜ λă LJ2űŜyűλl·f Ŧ2N ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă ű2 ƎŜyŜNl·űŜ Řλăűdz˜Nōl·yŐŜ ű2 űKŜ ăŜl·ōŜŘΣ λyŐfdzŘλyƎ l·ŐűλØλűλŜă l·ăă2Ŏλl·űŜŘ øλűK űKŜ NŜY2Øl·f 2Ŧ űKŜ ldzyűŜN ϑ wλűl· LJλLJŜfλyŜă l·yŘ dzYōλfλŐl·făΣ l·yŘ l·yè NŜYŜŘλl·űλ2y˜NŜljdzλNŜŘ LJ2ăűπŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎΣ λyŐfdzŘλyƎ 2ØŜNűNNl·øfλyƎφ {Ŝl·ōŜŘ λYLJl·Őűă Yl·è Nl·yƎŜ λy˜ŘdzNl·űλ2y˜ŦN2Y ăK2NűπűŜNY λYLJl·Őűă˜ ădzŐK l·ă űŜYLJ2Nl·Nè ăŜŘλYŜyű ădzăLJŜyăλ2y˜ 2N ăY2űKŜNλyƎ˜ ű2 LJŜNYl·yŜyű λYLJl·Őűă˜ ădzŐK l·ă űKŜ λyűN2ŘdzŐűλ2y˜ 2Ŧ yŜø ădzōăűNl·űŜ 2N l·yè Ő2yăŜljdzŜyűλl·f Kl·ōλűl·ű 2N Ő2YYdzyλűè fŜØŜf ŐKl·yƎŜă øKλŐK Yl·è űNl·yăLJλNŜφ !ŘŘλűλ2yl·ffè˜ ăŜl·ōŜŘ Řλăűdz˜Nōl·yŐŜ ŦN2Y űKŜ NŜY2Øl·f 2Ŧ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ Kl·ă űKŜ LJ2űŜyűλl·f ű2 Y2ŘλŦè űKŜ Kl·ōλűl·ű λy˜l· øl·è øKλŐK YλƎKű λYLJl·Őű dzLJ2y˜ 2űKŜN ăŜl· dzăŜNă øKλŐK dzűλfλăŜ űKŜ ăŜl·ōŜŘφ t2ăűπ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎΣ űKŜ ŐfŜl·N ăŜl·ōŜŘ øλff ōŜ Øl·fλŘl·űŜŘ ōè l·y˜ λyŘŜLJŜyŘŜyű ØŜNλŦλŐl·űλ2y˜ ădzNØŜè 2ØŜN űKŜ λyăűl·ffl·űλ2y˜ ăλűŜă l·yŘ LJλLJŜfλyŜ Ő2N˜NλŘ2Năφ ¢KŜ YŜűK2Řă dzăŜŘ øλff ōŜ ŘλăŐdzăăŜŘ l·yŘ ŦλYl·fλăŜŘ øλűK htw95φ b2yπλyűNdzăλØŜ ØŜNλŦλŐl·űλ2y˜űŜŐKyλljdzŜă øλff ōŜ Ő2yăλŘŜNŜŘ λy˜űKŜ ŦANăű λyăűl·yŐŜΣ ōdzű øKŜNŜ űKŜăŜ l·NŜ ŘŜŜYŜŘ λyŐ2yŐfdzăλØŜ ōè űKŜ bCChΣ ăŜl·ōŜŘ ŐfŜl·Nl·yŐŜ λă fλ˜ŜfèŜ ű2 NŜljdzλNŜ Ő2yØŜyűλ2yl·f 2ØŜNűNNl·øf ădzNØŜè YŜűK2Řăφ CλŜfŘ ŘŜōNλă λűŜYă l·NŜ l·yűλŐλLJl·űŜŘ ű2 ōŜ f2Ŏl·űŜŘ 2y˜űKŜ ădzN˜Ŧl·ŐŜ 2Ŧ űKŜ ăŜl·Ŧf22NΣ 2N LJl·NűλŐl·ffè ōdzNλŜŘ ōè ădzN˜Ŧl·ŐŜ ăŜŘλYŜyűăΣ l·yŘ øλff ōŜ NŜŐ2ØŜNŜŘ øλűK YλyλYl·f λyűŜNØŜyűλ2y˜óŜφƎφ dzăλyƎ l·y˜wh±úφ ¢KŜ l·NŜl· 2Ŧ LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őű øλff ōŜ ădzLJŜNŦλŐλl·fΣ űŜYLJ2Nl·NèΣ l·yŘ fl·NƎŜfè fλYλűŜŘ ű2 űKŜ ŘλYŜyăλ2yă 2Ŧ űKŜ ŘŜōNλă λűŜY˜ ōŜλyƎ NŜűNλŜØŜŘΣ øKλŐK øλff ōŜ ŘŜűŜNYλyŜŘ ŘdzNλyƎ űKŜ {Ŝl·ōŜŘ /fŜl·Nl·yŐŜ ±ŜNλŦλŐl·űλ2y˜ădzNØŜèφ !ă ădzŐKΣ ăŜl·ōŜŘ Řλăűdz˜Nōl·yŐŜ l·ăă2Ŏλl·űŜŘ øλűK ŦλŜfŘ ŘŜōNλă λűŜYă λă Ő2yăλŘŜNŜŘ yŜƎfλƎλōfŜ l·yŘ Kl·ă űKdză ōŜŜy˜ăŐNŜŜyŜŘ 2dzű 2Ŧ ŦdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyűφ ¢KŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘă ăλű øλűKλy˜ űKŜ 52ƎƎŜN .l·y˜ {!/Σ øKλŐK LJN2űŜŐűă űKŜ !yŷŜĚL l l·ōλűl·űΣ ψăl·yŘōl·y˜ăă øKλŐK l·NŜ ăfλƎKűfè Ő2ØŜNŜŘ ōè ăŜl· øl·ûŜN l·ff űKŜ ûλYŜΩφ ¢KNŜl·ûă ű2 ûKλă LJN2ûŜŐûŜŘ Kl·ōλûl·ûΣ l·ă λŘŜyûλŦλŜŘ λy˜ûKŜ bl·ûdzNl· ăλûŜ Ŧ2NYˆ ówb//Σ нлмтl·ûΣ øKλŐK YλƎKû ōŜ NŜfŜØl·yû ű2 ûKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ LJN22ŜŐû λyŐfdzŘŜ ψYl·NλyŜ Ő2yăûNdzŐûλ2yΩφ DλØŜy˜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ Ŧ2NYˆă l· NŜØŜNăŜπλyăûl·ffl·ûλ2y˜ 2Ŧ 2λf l·yŘ Ǝl·ă	

t2űŜyűλl·f λYLJl·Őű	CdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyűK	wl·űλ2yl·fŜ
		λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ ØKλŐK Yl·è λyűŜNl·Őű ØλűK űKŜ ăŜl·ōŜŘ λyădzŐK l· ØΙ·è űKl·ű λű LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Őűă űKŜ ăŜl·ōŜŘ Kl·ōλűl·űΣ λYLJl·Őűă ű2 űKŜ 52ƎƎŜN .l·y⌊ {!/ Kl·ØŜ ōŜŜyăŐNŜŜyŜŘ λyŦ2N FdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyű l·yŘ Ő2yăλŘŜNl·űλ2y Øλűkλyűkλă 9!φ !ŘŘλűλ2yl·ffèΣ űKŜ LJN2ƻŜŐű l·NŜl· Fl·ffă ØλűKλyűKŜ YλŘŘfŜ 2Ŧ űKŜ {2dzűKŜNy b2NűK {Ŝl· {!/Σ ØKλŐK Ŧ2NYă LJl·Nű 2Ŧ űKŜ {dzYYŜN l·NŜl· dzűλfλăŜŘ ōè űKŜ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ űKλă ăλűŜ LJN2űŜŐűăφ hyŜ 2Ŧ űKŜ Ő2yăŜNØl·űλ2y 2ōƻŜŐűλØŜă 2Ŧ űKλă bl·űdzNl· ăλűŜ λă ű2 ŜyădzNŜ ΨűKŜ Ő2yŘλűλ2y2Ŧ ădzLJLJ2NűλyƎ Kl·ōλűl·űă l·yŘ LJN2ŐŜăăŜăΣ l·yŘ űKŜ l·Øl·λfl·ōλfλűè 2Ŧ LJNŜè λă Yl·λyűl·λyŜŘΩ óWb//Σ нлмφōúφ C2N ûKλă NŜl·ă2yΣ λű λă Ő2yăλŘŜNŜŘ ûKl·ű LJ2ûŜyűλl·f λYLJl·Őűă ű2 ûKŜ ōŜyűKλŐ ŜyØλN2yYŜyű l·ă l· Ő2YLJ2yŜyű 2Ŧ ûKŜ Ő2yăŜNØl·ûλ2y 2ōƻŜŐűλØŜă 2Ŧ ûKλă ăλûŜ NŜIjdzλNŜ FdzNûKŜN l·ăăŜăăYŜyűφ tN2ƻŜŐûπNŜfl·ûŜŘ λYLJl·Őűă ű2 ăŜl·ōŜŘ Kl·ōλûl·ûă l·yŘ ăLJŜŐλŜăΣ l·yŘ ăλûŜă ŘŜăλƎyl·ûŜŘ Ŧ2N ûKŜλN LJN2ûŜŐûλ2yΣ Kl·ØŜ ōŜŜy l·ŘŘNŜăăŜŘ λy ŘŜûl·λf λy {ŜŐûλ2y cφмφ LYLJl·Őűă ű2 Ő2YYŜNŐλl·f FλăKŜNλŜă ØKλŐK Yl·è ōŜ ƎŜyŜNl·ûŜŘ ōè ăŜl·ōŜŘ Řλăûdz NōlyŐŜ l·NŜ l·ŘŘNŜăăŜŘ λy{ŜŐûλ2y cφнφ		
tKèăλŐl·f LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ ØŜăăŜfă λy NŜfl·ûλ2y ű2 2ûKŜN ăŜl· dzăŜNă	b2	¢KŜ LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ l· ăYl·ff ydzYōŜN 2Ŧ ØŜăăŜfă Ŧ2N ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐûλØλûλŜă ØλffōŜ ăK2NûπûŜNY λy ûKŜ Ő2yûŜÈû 2Ŧ ûKŜ fλŦŜ 2Ŧ ûKŜ IdzyûŜ NkwλûI· !NŜl·φ ! Ő2ffŜŐûλØŜ MTT Řl·èă 2Ŧ ű2ûl·f ØŜăăŜf ûλYŜ λă l·yûλŐλLJl·ûŜŘ Ŧ2N ûKŜ LJN2ƻŜŐû l·NŜl·Σ ăLJfλû l·ŐN2ăă ûKNŜŜ ØŜăăŜf ûèLJŜă ólJ2ăăλōfè λyŐfdzŘλyƎΣ ōdzû y2û fλYλûŜŘ ű2Σ l· 5{±κ/{±Σ ûNl·øfŜN l·yŘ ădzNØŜè ØŜăăŜfûφ !ŐûλØλûè øλff 2ŐŐdzN dzăλyƎ ăλYλfl·N ØŜăăŜfă ű2 ûK2ăŜ ŐdzNNŜyûfè ŘŜLJf2èŜŘ Ŧ2N 2λf l·yŘ Ǝl·ă λyăûl·ffl·ûλ2yΣ 2LJŜNl·ûλ2y l·yŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐûλØλûλŜăφ hûKŜN ăŜl· dzăŜNă øλff ōŜ y2ûλŦλŜŘ λy l·ŘØl·yŐŜ 2Ŧ LJfl·yŷŜŘ l·ŐûλØλûλŜă ûKN2dzƎK ûKŜ l·LJLJN2LJNλl·ûŜ YŜŐKl·yλăYăΣ YŜl·yλyƎ ûK2ăŜ ăûl·⌊ŜK2fŘŜNă øλff Kl·ØŜ ûλYŜ ű2 Yl·⌊Ŝ l·yè yŜŐŜăăl·Nè l·fûŜNy1·ûλØŜ l·NNl·yƎŜYŜyűă ŘdzNλyƎ ûKŜ Ŧλyλûŝ LJŜNλ2Ř 2Ŧ 2LJŜNl·ûλ2yãφ !fûK2dzƎK ûKŜ IdzyûŜNkwλûl· ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2ƻŜŐû λă ŜăûλYl·ûŜŘ ű2 NŜIjdzλNŜ Ø l·Nλ2dză ØŜăăŜfă ŘŜLJŜyŘλyƎ 2yûKŜ ăŜfŜŐûŜŘ YŜûK2Ř 2Ŧ NŜY2Øl·fΣ ûKŜăŜ ø2dzfŘ y2ûl·ff ōŜ 2yf2Ŏl·ûλ2yl·ûûKŜ ăl·YŜ ûλYŜφ ! NŜØλŜø 2Ŧ LJNŜØλ2dzăfè ădzōYλûûŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 9!ă ăK2ø ûKl·ûă2YŜ LJN2ƻŜŐûă λyŘλŐl·ûŜ l· ƎNŜl·ûŜN LJ2ûŜyûλl·f λăădzŜ øλûK ăK2NûπûŜNY ØŜăăŜf LJNŜăŜyŐŜΣ ōdzû ûK2ăŜ fl·NƎŜfè NŜfl·ûŜ ű2 LJN2ƻŜŐûπăLJŜŐλŦλŐ ăŜyăλûλØŜ f2Ŏl·ûλ2yăΣ øKλŐK λă y2û ûKŜ Ŏl·ăŜ Ŧ2N ûKλă ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2ƻŜŐûφ Ly Ő2yăλŘŜNl·ûλ2y 2Ŧ ûKŜ RdzNl·ûλ2y l·yŘ f2Ŏl·ûλ2y 2Ŧ ØŜăăŜf LJNŜăŜyŐŜ λy Ő2yƻdzyŐûλ2y øλûK ŜYLJf2èYŜyű 2Ŧ ăûl·yŘl·NŘ LJNl·ŐûλŐŜăΣ ûŜYLJ2Nl·Nè LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ ØŜăăŜfă Ř2Ŝă y2ûNŜIjdzλNŜ FdzNûKŜN l·ăăŜăăYŜyűφ		
tKèăλŐl·f LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ	¸Ŝă	¢KŜ LJKèăλŐl·f LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λyăλûdz Kl·ă fλYλûŜŘ LJ2ûŜyûλl·f 2Ŧ λYLJl·Őûλy2 ûKŜN ăŜl· dzăŜNă l·yŘ λă fλYλûŜŘ ű2 LJ2ûŜyûλl·f ăyl·ƎƎλyƎ NλăŐ⌊ă ű2 Ő2YYŜNŐλl·f FλăKŜNλŜă φ

t2űŜyűλl·f λYLJl·ŐűK	CdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyűK	wl·űλ2yl·fŜ
ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy´ăλűdz λyNŜfl·űλ2y´ ű2 2űKŜN ăŜl· dzăŜNă		!ff Ő2yŐNŜűŜ ăűl·ōλfăl·űλ2y´ ăűNdzŐűdzNŜă l·yŘ ădzNŦl·ŐŜ fl·λŘ ăŜŐűλ2yã 2Ŧ LJλLJŜfλyŜă øλff ōŜ Ŧdzffè NŜYØŜŘφ ¢KŜ űNŜyŐKŜŘ l·yŘ ōdzNλŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜ λy´űKŜ wλűl· CλŜfŘ øλff ōŜ NŜØŜNăŜπNŜŜfŜŘ øλűK2dzű LJNλ2N ŘŜōdzNλl·fΣ l·yŘ űKŜ ăŜl·ōŜŘ øλff ōŜ ădzōăŜljdzŜyűfè ădzNØŜèŜŘ l·yŘ NŜYŜŘλl·űŜŘ l·ă NŜljdzλNŜŘφ !ff ∂dzYLJŜNă l·yŘ ăLJ22f LJλŜŐŜă øλff ōŜ Ŧdzffè NŜYØŜŘφ ¢NŜyŐKŜŘ l·yŘк2N ōdzNλŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜă øλff ōŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy´ ăλűdz ōdzű űKŜ ŜyŘă øλff ōŜ Ŏdzű l·yŘ fλŦűŜŘΣ øλűK NŜYŜŘλl·űλ2yφ ¢KŜNŜ l·NŜ ˥y2øy´ŜÈLJ2ăŜŘ ăŜŐűλ2yã l·f2yƎ ă2YŜ 2Ŧ űKŜ Ŧf2øfλyŜăφ ¢KŜăŜ ăŜŐűλ2yã øλff ōŜ ŐdzűΣ NŜYØŜŘ l·yŘ NŜYŜŘλl·űŜŘ ű2 YλyλYλăŜ ăyl·ƎƎλyƎ Nλă˥ ű2 űKŜ ŦλăkλyƎ λyŘdzăűNèφ ! ydzYōŜN 2Ŧ ƎN2dzű ōl·Ăă YI·è ōŜ NŜŘŜLJf2èŜŘкNŜLJdzNLJ2ăŜŘ f2ŐI·ffè l·ă ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘ YλűλƎl·λ2yφ a l·űűNŜăăŜă l·yŘ ƎN2dzű ōl·Ăă øKλŐK Kl·ØŜ y2ű ōŜŜy´NŜŘŜLJf2èŜŘ øλff ōŜ Ŧdzffè NŜYØŜŘ l·yŘ ōŜ ŐfŜl·yŜŘ 2Ŧ YI·NλyŜ ƎN2øűK λŦ NŜljdzλNŜŘΣ l·yŘ ŜλűKŜN NŜdzăŜŘΣ NŜŐ2ØŜNŜŘ l·ă l·ƎƎNŜƎl·űŜ Ŧ2N λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ LJN2ƨŜŐűă 2N ŘλăLJ2ăŜŘ 2Ŧ λy´fl·yŘŦλff ăλűŜăφ Ly´űKŜ λyăűl·yŐŜ űKl·ű ă2YŜ YI·űűNŜăăŜă l·NŜ dzyl·ōfŜ ű2 ōŜ NŜŐ2ØŜNŜŘ htw95 øλff ōŜ Ő2yădzfűŜŘφ ¢KŜ ŐfŜl·N ăŜl·ōŜŘ øλff ōŜ ØI·fλŘl·űŜŘ ōè l·y´ λyŘŜLJŜyŘŜyű ØŜNλŦλŐl·űλ2y´ űNl·øf 2ØŜN űKŜ λyăűl·ffl·űλ2y´ăλűŜă l·yŘ LJλLJŜfλyŜ Ő2NNλŘ2NăΣ y2yπ2ØŜNπűNl·øf űŜŐKyλljdzŜă ădzŐK l·ă {λŘŜ {Ŏl·y´ {2yl·N ó{{{úkwh± 2N ōè űKŜ LJ2ăű ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ădzNØŜèφ ¢KŜ YŜűK2Řă dzăŜŘ øλff ōŜ ŘλăŐdzăăŜŘ l·yŘ Ŧλyl·fλăŜŘ øλűK htw95φ b2yŦλyűNdzăλØŜ ØŜNλŦλŐl·űλ2y´ űŜŐKyλljdzŜă øλff ōŜ Ő2yăλŘŜNŜŘ λy´ űKŜ ŦλNăű λyăűl·yŐŜΣ ōdzű øKŜNŜ űKŜăŜ l·NŜ ŘŜŜYŜŘ λyŐ2yŐfdzăλØŜ ōè űKŜ bCChΣ ăŜl·ōŜŘ ŐfŜl·Nl·yŐŜ λă fλ˥Ŝfè ű2 NŜljdzλNŜ Ő2yØŜyűλ2yl·f 2ØŜNűNl·øf ădzNØŜè YŜűK2Řăφ ¢KŜ Nλă˥ l·ăă2ŐΛl·ŜŘ øλűK űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă ƎŜyŜNl·ûλyƎ ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘă λă yŜƎfλƎλōfŜφ l2øŜØŜNΣ ŦdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyű NŜfl·ŜŘ ű2 LJ2ŜŜyűλl·f ăyl·ƎƎλyƎ Nλă˥ă l·ăă2ŐΛl·ŜŘ øλűK űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ λy´ăλűdzΣ l·ă øŜff l·ă űKŜ Ő2yŘλűλ2y´2Ŧ űKŜ ăŜl·ōŜŘ Ŧ2ff2øλyƎ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎΣ λă LJN2ØλŘŜŘ λy´{ŜŐűλ2y´cφнφ
² l·ŜN ljdzl·fűè	b2	!ff ldzyűŜNкwλűl· ădzōăŜl· λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ Kl·ă ōŜŜy´ 5Ct± LJNλ2N ű2 /2t ōŜλyƎ ƎNl·yŜŘ λy´Wl·ydzl·N è нлмфφ ¢Kλă l·ŐűλØλűè øλff l·fă2 ōŜ LJŜNYλűŜŘΣ l·ă l·LJLJN2LJNλl·ŜŘφ ¢KŜ Ŧl·λfŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜΣ t[нмотΣ øl·ă fŜŦű øλűK NŜăλŘdzl·f YŜűKl·y2fΣ a9D l·yŘ Yλπрорм λyKλōλű2N øλűKλy´λűφ Lű λă ŜÈLJŜŐűŜŘ űKl·ű Y2ăű 2Ŧ űKλă øλff Kl·ØŜ Řλăăλ˥l·ŜŘ λy´űKŜ λyűŜNØŜyλyƎ űλYŜ ăλyŐŜ λűă Ŧl·λfdzNŜ l·yŘ Řλă˥2yŷŜŐűλ2y´l·yŘ űKŜNŜ λă y2 LJfl·y´ű2 ŦfdzăK űKλă fλyŜ ŦdzNűKŜN LJNλ2N ű2 ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎφ ±ŜăăŜf ŘλăŐKl·NƎŜă l·NŜ YI·yl·ƎŜŘ űKN2dzƎK ŜÈλăűλyƎΣ LyűŜNyl·ûλ2yl·f /2yØŜyűλ2y´ Ŧ2N űKŜ tNŜØŜyűλ2y´ 2Ŧ t2ffdzűλ2y´ ŦN2Y {KλLJă ó a!wth[ú Ő2YLJfλl·yű Ő2yűN2făΣ λyŐfdzŘλyƎ ōλfƎŜ YI·yl·ƎŜYŜyű LJN2ŐŜŘdzNŜă l·yŘ Ə22Ř 2LJŜNl·ûλyƎ LJNl·ŐűλŐŜăφ wŜăλŘdzl·f fλljdzλŘă LJNŜăŜyű ŘdzNλyƎ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ LJλLJŜfλyŜă øλff ōŜ űNŜl·ûŜŘ ōŜŦ2NŜ ōŜλyƎ ŘλăŐKl·NƎŜŘ ű2 ăŜl·Σ ădzŐK űKl·ű űKŜ ŘλăŐKl·NƎŜ øλff Ő2YLJNλăŜ űNŜl·ûŜŘ øl·ûŜNφ !yè

t2ŭŜyŭλl·f λYLJl·ŏŭ	CdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭK	wl·ŭλƨyl·fŜ
		NŜăλŘdzl·f NŜYl·λyλyƎ Yl·ŭŜNλl·f ǿλff ōŜ λyŭNl·ŏŜ fŜØŜfăkØƨfdzYŜă ŦƨffƨǿλyƎ ŭKŜ 5Ct± NŜƎλYŜ l·yŘ ǿλff yƨŭ LJƨăŜ l·yè ăλƎyλŦλŏl·yŭ NNăą ŭƨ ǿl·ŭŜN ljdzl·fλŭè¢ !ff NŜăλŘdzl·f ăƨfλŘă ǿλff ōŜ ăKλLJLJŜŘ ŭƨ ăKƨNŜ ŦƨN ŘλăLJƨăl·f¢ ¢KŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă ăλŭ ǿλŭKλy ŭKŜ {ƨdzŭKŜNy bƨNŭK {Ŝl· l·yŘ 5ƨƎƎŜN .l·y¦ {!/ăΣ ōƨŭK ƨŦ ǿKλŏK Kl·ØŜ ΨYl·NλyŜ ǿl·ŭŜN LJƨffdzŭλƨyΩ λŘŜyŭλŦλŜŘ l·ă l· LJƨŭŜyŭλl·f ŭKNŜl·ŭ ŭƨ ŭKŜ λyŭŜƎNλŭè l·yŘκƨN ljdzl·fλŦè¢λyƎ ŦŜl·ŭdzNŜă ƨŦ ŭKƨăŜ ăλŭŜă¢ !ă l·ff ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă ǿλff ŭl·¦Ŝ LJfl·ŏŜ ŦƨffƨǿλyƎ 5Ct± ƨŦ ŭKŜ λyŦNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ ǿλŭK NŜăλŘdzl·fă ōŜλyƎ ăKλLJLJŜŘ ŭƨ ăKƨNŜ l·yŘ l·ff ØŜăăŜf l·ŏŭλØλŭλŜă ǿλff ōŜ Yl·yl·ƎŜŘ dzyŘŜN a!wth[ŏƨYLJfλl·yŭ YŜŭKƨŘăΣ ŭKŜNŜ l·NŜ yƨŭ l·yè λYLJl·ŏŭă ŭƨ ǿl·ŭŜN ljdzl·fλŭè l·yŭλŏλLJl·ŭŜŘ ŦNƨYŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ LJNƨ¿Ŝŏŭ l·ŏŭλØλŭλŜă¢ !ă ădzŏKΣ ŭKŜNŜ λă yƨ LJƨŭŜyŭλl·f ŦƨN ǿl·ŭŜN ljdzl·fλŭè λYLJl·ŏŭă ƨyŭKŜ ŏƨyăŜNØl·ŭλƨy ƨō¿ŜŏŭλØŜă ƨŦ ŭKŜ {ƨdzŭKŜNy bƨNŭK {Ŝl· {!/ l·yŘ 5ƨƎƎŜN .l·y¦ {!/ ŭKNƨdzƎK ŭKŜ ƎŜyŜNl·ŭλƨyƨŦ Yl·NλyŜ LJƨffdzŭλƨy¢ LYLJl·ŏŭă ŭƨ ŭKŜ {!/ ăλŭŜă l·yŘ ŭKŜ ǿl·ŭŜN ljdzl·fλŭè ƨŦ ŭKŜ LJNƨ¿Ŝŏŭ l·NŜl· ƎŜyŜNl·ffè ǿλff yƨŭ ōŜ l·ŦŦŜŏŭŜŘ ōè ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă¢ ¢KŜNŜŦƨNŜΣ λYLJl·ŏŭă l·NŜ yƨŭ ŏƨyăλŘŜNŜŘ ŦƨN ŦdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭ dzyŘŜN ŭKλă LJl·ŭKǿl·è¢
¦yŘŜNǿl·ŭŜN yƨλăŜ ŜYλăăλƨyă	bƨ	±ŜăăŜf LJNŜăŜyŏŜ ǿλff ōŜ fλYλŭŜŘ λy ăŏl·fŜ ółφŜφ ŭKŜ ăλÎŜ l·yŘ yƫzYōŜN ƨŦ ØŜăăŜfăú l·yŘ ŘdzNl·ŭλƨyl·yŘΣ ŭKŜNŜŦƨNŜΣ ŘƨŜă yƨŭ ŏƨyăŭλŭdzŭŜ l· ăλƎyλŦλŏl·yŭ ƨN LJNƨfƨyƎŜŘ λyŏNŜl·ăŜ λy yƨλăŜ ŜYλăăλƨyă l·ŏNƨăă ŭKŜ LJNƨ¿Ŝŏŭ l·NŜl·φ ¢KŜ ŏdzŭŭλyƎ ƨŦ ŦfƨǿfλyŜă ǿλff fλ¦Ŝfè ōŜ ŘƨyŜ ǿλŭK ăKŜl·NăΣ ŭKŜNŜōè YλyλYλăλyƎ LJNƨŘdzŏŜŘ dzyŘŜNǿl·ŭŜN yƨλăŜ ŘdzNλyƎ ŭKλă l·ŏŭλØλŭè¢ !ff ƨŭKŜN yƨλăŜ ƎŜyŜNl·ŭλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă l·ăăƨŏλl·ŭŜŘ ǿλŭK ŭKŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ ƨŦ ŭKŜ ldzyŭŜNkwλŭl· CλŜfŘ !NŜl· l·NŜ ŏƨyăλŘŜNŜŘ yŜƎfƨƎλōfŜ λy ŭKŜ ŏƨyŭŜĚŭ ƨŦ l·YōλŜyŭ yƨλăŜ fŜØŜfăă l·yŘ l·NŜ fλ¦Ŝfè ŭƨ ōŜ Yl·ă¦ŜŘ ōè LJNƨ¿ŜŏŭπNŜfl·ŭŜŘ ØŜăăŜf l·ŏŭλØλŭλŜă¢ ¢KŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ fƨŏl·ŭŜŘ λyl·NŜl·ă ƨŦ YƨŘŜNl·ŭŜ ăKλLJLJλyƎ l·ŏŭλØλŭè¢ ŭKŜNŜŦƨNŜ ŭKŜ ŏƨyŭNλōdzŭλƨy ƨŦ ŭKŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă ŭƨ ŭKŜ ƨØŜNl·ff yƨλăŜ LJNƨŘdzŏŜŘ ōè ØŜăăŜfă λy ŭKŜ l·NŜl·Σ ǿλff ōŜ YλyƨNφ DŜƨLJKèăλŏl·f ădzNØŜèă Yl·è ōŜ dzyŘŜNŭl·¦Ŝy ŭƨ l·ăăŜăă LJƨăŭπ ŘŜŏƨYYλăăλƨyŜŘ λyŦNl·ăŭNdzŏŭdzNŜ ŘŜŏƨYYλăăλƨyŜŘ λyăλŭdz¢ ¢KŜ yŜŜŘ ŦƨN ădzŏK ădzNØŜèă ǿλff ōŜ l·ăăŜăăŜŘ λyŦdzŭdzNŜ ŭKNƨdzƎK ŭKŜ LJNƨŏŜăă ƨŦ LJŜNYλŭ l·LJLJfλŏl·ŭλƨy¢ adzfŭλōŜl·Y ŜŏKƨăƨdzyŘŜN ădzNØŜè ŜljdzλLJYŜyŭ λă fλ¦Ŝfè ŭƨ ōŜ dzăŜŘ ŦƨN λYl·ƎλyƎ l·yŘ λŘŜyŭλŦλŏl·ŭλƨy¢ ƨŦ LJλLJŜfλyŜ ŜĚLJƨădzNŜă¢ ¢KŜ {ƨdzŭKŜNy bƨNŭK {Ŝl· {!/ ŜyŏƨYLJl·ăăλyƎ ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘ l·NŜl·ă Kl·ă ōŜŜyŘŜăλƎyl·ŭŜŘ ŦƨN ŭKŜ LJNƨŭŜŏŭλƨy¢ ƨŦ Kl·Nōƨdz NJƨNLJƨăŜ l·yŘ ŭKλă NŜƎλƨy¢ λă ŏKl·NJl·ŏŭŜNNăŜŘ l·ă ƨƨyŜ ƨŦ ŭKŜ ōŜăŭ l·NŜl·ă λy ŭKŜ ¦yλŭŜŘ YλyƎŘƨYέ ŦƨN Kl·ōλŭl·ŭ ljdzl·fλŭè l·yŘ λYLJƨNŭl·yŏŜ ŭƨ ŭKλă ăLJŜŏλŜă¢ bƨyŜ ƨŦ ŭKŜ LJNƨLJƨăŜŘ LJNƨ¿Ŝŏŭ l·ŏŭλØλŭλŜă λyŏfdzŘŜ ŭKƨăŜ ǿKλŏK Kl·ØŜ ōŜŜy λŘŜyŭλŦλŜŘ l·ă LJƨŭŜyŭλl·f ŭKNŜl·ŭă ŭƨ Kl·Nōƨdz NJƨNLJƨăŜ ǿλyŏfdzŘλyƎ ƨλf l·yŘ ƎI·ă ŜĚŭNl·ŏŭλƨy¢ ƨNJ ŜĚLJfƨNl·ŭλƨyΣ l·ōλƨŭλŏ Yl·NλyŜ NŜyŜǿl·ōfŜ ŜyŜNƎèΣ

t2űŜyűλl·f λYLJl·Őű	CdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyűK	wl·űλ2yl·fŜ
		FλăKλyƎΣ Yl·NλyŜ Ő2yăűNdzŐűλ2yΣ l·yŘ ǿl·űŜN LJ2ffdzűλ2y ǿWb//Σ нлмфōúúφ !fűK2dzƎK ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ λă Ő2yăλŘŜNŜŘ NŜØŜNăŜ λyăűl·ffl·űλ2y 2F 2λf l·yŘ Ǝl·ă λyFNl·ăűNdzŐűdzNŜ ól· F2NY 2F ΨYl·NλyŜ Ő2yăűNdzŐűλ2yQúΣ λűλă űKŜ ăŜλăYλŐ ădzNØŜèă l·ăă2Őλl·űŜŘ ǿλűK űKŜ ŘŜØŜf2LJYŜyű 2F 2λf l·yŘ Ǝl·ă λyFNl·ăűNdzŐűdzNŜ ǿKλŐK Yl·è Kl·ØŜ ŘŜúNλYŜyűl·f λYLJl·Őűă 2y KŜl·NλyƎ ăŜyăλúλØŜ Yl·NλyŜ ăLJŜŐλŜăΣ ădzŐK l·ă Kl·NŐ2dzN LJ2NLJ2λăŜφ {dzŐK ădzNØŜèă l·NŜ y2ű NŜljdzNŜŘ l·ă LJl·Nűl 2F űKŜ l dzyűŜNkwλűl· ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎφ ¢KŜNŜ l·NŜ y2ű l·yűλŐλLJl·űŜŘ ű2 ŐŜ ăλƎyλFλŐl·yű fŜØŜfă 2F y2λăŜ ƎŜyŜNl·űŜŘ ōè l·yè 2F űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλúλŜă ǿKλŐK Yl·è Kl·ØŜ ădzŐK l·yλYLJl·Őűφ C2N űKŜăŜ NŜl·ă2yăΣ űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλúλŜă Ř2 y2ű Ő2yűNl·ØŜyŜ űKŜ Ő2yăŜNØl·űλ2y 2ō?ŜŐűλØŜă ăŜű 2dzű ōè űKŜ Wb// F2N űKŜ ăλúŜφ ¢KŜăŜ 2ō?ŜŐűλØŜă l·yŘ FdzNúKŜN ŘλăŐdzăăλ2y 2y Yl·NλyŜ Yl·YYl·fă λy űKŜ ØλŐλyλúè 2F űKŜ LJN2?ŜŐű Ől·y ōŜ F2dzyŘ λy {ŜŐűλ2yă oφcφmφн l·yŘ oφcφoφм NŜăLJŜŐűλØŜfèφ ¢KŜNŜF2NŜΣ ōl·ăŜŘ 2y űKŜ l·ō2ØŜΣ λYLJl·Őűă FN2Y dzyŘŜNǿl·űŜN y2λăŜ l·ăă2Őλl·űŜŘ ǿλűK űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ Kl·ă ōŜŜy ăŐNŜŜySŘ 2dzű FN2Y FdzNúKŜN l·ăăŜăăYŜyűφ
wŜă2dzNŐŜ dzăŜ	b2	DŜySNl·ffèΣ NŜă2dzNŐŜ dzăŜ FN2Y űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ŐűλØλúλŜă ǿλff NŜljdzλNŜ fλYλűŜŘ Nl·ǿ Yl·űŜNλl·fă l·yŘ ōŜ fl·NƎŜfè NŜăűNλŐűŜŘ ű2 FdzŜf dzăŜφ !yè 2LJLJ2NúdzyλúλŜă F2N λyŐNŜl·ăλyƎ FdzŜf ŜFFλŐλŜyŐè l·yŘ NŜŘdzŐλyƎ dzăŜ 2F NŜă2dzNŐŜă ǿλff ōŜ λYLJfŜYŜyűŜŘ ōè tNŜYλŜN ŘdzNλyƎ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2ƎNl·YYŜφ ¢KŜ ŜăúλYl·űŜŘ ű2űl·f ŜyŜNƎè dzăl·ƎŜ F2N űKŜ LJN2?ŜŐű λă нупΣлфп DWφ ¢Kλă ydzYōŜN l·ŐŐ2dzyűă F2N l·ff 2LJŜNl·űλ2yăΣ Yl·űŜNλl·f NŜŐèŐfλyƎΣ l·yŘ űKŜ f2ăă l·ăă2Őλl·űŜŘ ǿλűK ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ λúŜYă λy ăλúdzφ ¢Kλă λă Ő2yăλŘŜNŜŘ ØŜNè f2ǿ Ő2YLJl·NŜŘ ű2 űKŜ NŜă2dzNŐŜă ƎŜySNl·űŜŘ ŘdzNλyƎ űKŜ LJN2ŘdzŐűλ2y LJKl·ăŜ 2F űKŜ LJN2?ŜŐűφ /2yăλŘŜNλyƎ űKŜ l·ō2ØŜΣ NŜă2dzNŐŜ dzăŜ Ř2Ŝă y2ű ǿl·NJl·yű FdzNúKŜN l·ăăŜăăYŜyűφ
hyăK2NŜ l·ŐűλØλúλŜă	b2	¢KŜ h tw95 DdzλŘl·yŐŜ ăűl·űŜă űKl·ű 2yăK2NŜ l·ŐűλØλúλŜă l·NŜ y2ű λy ăŐ2LJŜ 2F 5ŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 9!ăΣ l·yŘ űKλă ű2LJλŐ Ř2Ŝă y2ű NŜljdzλNŜ FdzNúKŜN l·ăăŜăăYŜyűφ Lű ăK2dzfŘ ōŜ y2űŜŘ űKl·ű 2yfè fλŐŜyŐŜŘ Ő2yűNl·Őű2Nă ǿKλŐK Ő l·y ŘŜY2yăűNl·űŜ űKŜè l·NŜ Ő l·LJl·ōfŜ 2F Kl·yŘfλyƎ l·yŘ LJN2ŐŜăăλyƎ űKŜ Yl·űŜNλl·f ű2 ōŜ ōN2dzƎKű l·ăK2NŜ ǿλff ōŜ Ő2yăλŘŜNŜŘ F2N 2yăK2NŜ l·ŐűλØλúλŜă φ ¢Kλă ǿλff F2NY LJl·Nűl 2F űKŜ Ő2YYŜNŐλl·f űŜyŘŜNλyƎ LJN2ŐŜăăΣ λyŐfdzŘλyƎ Řdzűè 2F Ő l·NŜ l·dzŘλűă l·yŘ ŘdzŜ ŘλfλƎŜyŐŜ 2y űKŜ ădzŐŐŜăăFdzf Ő2yűNl·Őű2Nφ !LJLJN2Ø l·f λă ŘŜúŜNYλyŜŘ űKN2dzƎK ŘdzŜπŘλfλƎŜyŐŜ l·ăăŜăăYŜyű Ő2YLJNλăλyƎ ăλúŜ ØλăλúăΣ NŜØλŜǿ 2F LJŜNYλúă l·yŘ Ő2yăλŘŜNl·űλ2y 2F űKŜ Fl·ŐλfλúλŜă ŘŜăλƎy l·yŘ Ő2yăűNdzŐűλ2y Kl·ă ōŜŜy ŘŜØŜf2LJŜŘ ű2 YλyλYλăŜ ŜyØλN2yYŜyűl·f λYLJl·Őűφ tNŜYλŜN dzyŘŜNăűl·yŘă űKl·ű ŘλăYl·yűfλyƎ ăλúŜă ǿλff l·fă2 NŜljdzλNŜ Ő2yăŜyűă l·yŘ l·LJLJN2Ø l·fă FN2Y 2yăK2NŜ NŜƎdzfl·ű2Nă ădzŐK l·ă űKŜ 9yØλN2yYŜyű

t2űŜyűλl·f λYLJl·Őű	CdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyűK	wl·űλ2yl·fŜ
		!ƎŜyŐèΣ øK2 l·LJLJfè Ő2yŘλűλ2yã NŜfl·űλyƎ ű2 YλűλƎl·űλ2yΣ Yl·yl·ƎŜYŜyű l·yŘ øK2 l·NŜ NŜăLJ2yãλőfŜ Ŧ2N űKŜ LJN2ØλăΛ2y2Ŧ LJŜNYλűă Ŧ2N ădzŐK ø2N]φ
² l·ăűŜ	b2	¢KŜ NŜŐèŐfλyƎ l·yŘ ŘλăLJ2ăl·f 2Ŧ øl·ăűŜă l·NŜ Ő2ØŜNŜŘ ōè tNŜYλŜN hλfΩă ² l·ăűŜ al·yl·ƎŜYŜyű {űNl·űŜƎèΣ øKλŐK λă Ő2YLJfλl·yű øλűK NŜfŜØl·yű NŜƎdzfl·űλ2yã NŜfl·űλyƎ ű2 űKŜ Kl·yŘfλyƎ 2Ŧ øl·ăűŜ 2ŦŦăK2NŜΣ űNl·yãŦŜN 2Ŧ Ő2yűN2ffŜŘΣ Kl·Î l·NŘ2dză l·yŘ ăLJŜŐλl·f øl·ăűŜΣ l·yŘ ¢C{ ² φ ¢KŜ ² l·ăűŜ al·yl·ƎŜYŜyű {űNl·űŜƎè λă ƎdzλŘŜŘ ōè tNŜYλŜNΩă l{9{ t2fλŐè l·yŘ Ő2YYλűYŜyűă ű2 ōŜăű LJNl·ŐűλŐŜ λy øl·ăűŜ Yl·yl·ƎŜYŜyűφ ¢Kλă λyŐfdzŘŜă űKŜ Yl·LJLJλyƎ l·yŘ Ř2ŐdzYŜyűλyƎ 2Ŧ øl·ăűŜ Yl·yl·ƎŜYŜyű l·NNl·yƎŜYŜyűă Ŧ2N Ŝl·ŐK LJKl·ăŜ 2Ŧ űKŜ l dzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘăΩ ŜyŘ 2Ŧ fλŦŜ λyYλyŘλØλŘdzl·f !ŐűλØŜ ² l·ăűŜ al·yl·ƎŜYŜyű tfl·yã ó! ² atăúΣ l·yŘ 2yƎ2λyƎ Y2yλű2NλyƎ 2Ŧ øl·ăűŜ LJN2ŐŜŘdzNŜă l·yŘ LJŜNŦ2NYl·yŐŜ NŜØλŜø l·Ǝl·λyăű ű l·NƎŜű YŜè tŜNŦ2NYl·yŐŜ LyŘλŐl·ű2Nă óYtLăúφ ² l·ăűŜă øλff ōŜ űNŜl·űŜŘ dzăλyƎ űKŜ LJNλyŐλLJfŜă 2Ŧ űKŜ øl·ăűŜ KλŜNl·NŐKèΣ Ŧ2ŐdzăλyƎ 2y űKŜ NŜdzăŜ l·yŘ NŜŐèŐfλyƎ 2Ŧ øl·ăűŜă øKŜNŜ LJ2ăăλōfŜφ wl·ø Yl·űŜNλl·fă øλff ōŜ NŜűdzNyŜŘ ű2 ăK2NŜ øλűK űKŜ ŜÈLJŜŐűl·űλ2y ű2 NŜŐèŐfŜ űKŜ Yl·ß2NλűÈ 2Ŧ űKŜ NŜűdzNyŜŘ Yl·űŜNλl·fφ ¢KŜNŜ Yl·è ōŜ λyăűl·yŐŜă øKŜNŜ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ NŜűdzNyŜŘ ű2 ăK2NŜ λă Ő2yűl·YλYl·ûŜŘ óŜφƎφ ōè bl·ûdzNl·ffè hŐŐdzNNλyƎ wl·Řλ2l·ŐűØŜ al·ûŜNλl·f óbhwaúΣ Kl·Î l·NŘ2dzăΣ l·yŘк2N ăLJŜŐλl·f øl·ăűŜăú l·yŘ Ŏl·yy2ű ōŜ NŜŐèŐfŜŘφ Ly ûKŜăŜ λyăűl·yŐŜăΣ ûKŜ Yl·ûŜNλl·fă øλff NŜljdzλNŜ ŘλăLJ2ăl·fφ l2øŜØŜNΣ ûKŜ øŜλƎKű l·yŘк2N Ø2fdzYŜ 2Ŧ ădzŐK Yl·ûŜNλl·f λă y2ű ŜÈLJŜŐûŜŘ ű2 NŜădztű λy ădzōăűl·yűλl·f fl·yŘŦλff dzăŜφ hy ûKλă ōl·ăλăΣ y2 ŦdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyű 2Ŧ øl·ăűŜ λă yŜŐŜăăl·Nèφ
¦ yLJfl·yyŜŘ ŜØŜyűă	b2	¢KŜNŜ øλff ōŜ l· Øl·NλŜűè 2Ŧ ØŜăăŜf ûèLJŜă l·yŘ ăλÎŜă 2yπăλűŜ ŘdzNλyƎ ûKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2ŐŜăăφ l2øŜØŜNΣ ûKŜ Ø2fdzYŜ 2Ŧ ØŜăăŜf ŘλŜăŜf λyØŜyű2NèØ øKλŐK Ő2dzfŘ LJ2ûŜyűλl·ffè ōŜ f2ăű λă fŜăă ûKl·y ûKŜ ø2NăűπŐl·ăŜ ŐNdzŘŜ 2λf ăLJλff ŦN2Y f2ăă 2Ŧ øŜff Ő2yűl·λyYŜyű Ő2yăλŘŜNŜŘ Ŧ2N ûKŜ Ő2yăŜyűŜŘ 2LJŜNl·ûλ2yl·f LJKl·ăŜ 2Ŧ ûKŜ l dzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘăφ ¢KŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλûλŜă ŘŜűl·λfŜŘ λy ûKλă 9! øλff 2ŐŐdzN l·ŦűŜN øŜff tϑ!Σ ûKŜNŜŦ2NŜ ûKŜ ŦdzŜf λyØŜyű2NèØ 2Ŧ l· ØŜăăŜf fλ]Ŝfè ű2 ōŜ LJNŜăŜyű ŘdzNλyƎ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ Kl·ă ōŜŜy dzăŜŘ l·ă l· ø2NăűπŐl·ăŜ dzyLJfl·yyŜŘ ŜØŜyű ăŐŜyl·Nλ2φ ! ØŜăăŜfΩă ŦdzŜf λyØŜyű2NèØ λă fλ]Ŝfè ű2 ōŜ ăLJfλű ōŜűøŜŜy l· ydzYōŜN 2Ŧ ăŜLJl·Nl·ûŜ ŦdzŜf ûl·y]ăΣ ăλƎyλŦλŐl·yűfè NŜŘdzŐλyƎ ûKŜ fλ]ŜfλK22Ř 2Ŧ l·y λyăűl·yűl·yŜ2dzăNŜfŜl·ăŜ 2Ŧ ûKŜ ŦdzffλyØŜyű2Nèφ !yè ăLJλffă ŦN2Y ØŜăăŜfă λy ûNl·yăλű l·yŘ 2dzűăλŘŜ ûKŜ рлл Y ăl·ŦŜûè Î2yŜ l·NŜ Ő2ØŜNŜŘ ōè ăŜLJl·Nl·ûŜ {KλLJō2l·NŘ hλf t2ffdzűλ2y 9YŜNƎŜyŐè tfl·yã ó{ht9tăúφ tNŜYλŜN øλff ădzLJLJ2Nűú NŜăLJ2yãŜ 2Ŧ l·yè ØŜăăŜfπōl·ăŜŘ f2ăă 2Ŧ ŦdzŜf Ő2yűl·λyYŜyű ûKN2dzƎK ûKŜ ØŜăăŜf 2øyŜNΩă {ht9tφ /2yãŜljdzŜyűfèΣ l·yè λYLJl·Őű ŦN2Y ØŜăăŜfπōl·ăŜŘ ŦdzŜf λyØŜyű2NèØ NŜfŜl·ăŜ øλff ōŜ fŜăă ûKl·y ûKl·ű l·fNŜl·Řè l·ăăŜăăŜŘ l·yŘ YλűλƎl·ûŜŘ l·Ǝl·λyăű øλűKλy ûKŜ ht9t Ŧ2N ûKŜ 2LJŜNl·ûλ2yl·f LJKl·ăŜ 2Ŧ ûKŜ l dzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘăφ

t2ŭŜyŭλl·f λYLJl·ŏŭ	CdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭK	wl·ŭλ2yl·fŜ
		¢KŜ ø2NăŭπŎl·ăŜ dzyLJfl·yŷŜŘ ŜØŜyŭ ŘdzNλyƎ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă ø2dzfŘ ōŜ ŭKŜ NŜfŜl·ăŜ 2Ŧ ŦdzŜf λyØŜyŭ2Nè ŦN2Y ŭKŜ fl·NƎŜăŭ ØŜăăŜf 2yăλŭŜΦ ¢Kλă λă ŭK2dzƎKŭ ŭ2 ōŜ l· /{± 2N 5{± ŭèLJŜ ØŜăăŜfΦ ¢KŜ {ŜØŜyCl·fŎ2yΣ l· ØŜăăŜf øKλŎK λă Ŏ2YLJl·Nl·ōfŜ ŭ2 2yŜ øKλŎK Yl·è ōŜ dzăŜŘ ŘdzNλyƎ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ Kl·ă l· ŦdzŜf Ŏl·LJl·Ŏλŭè 2Ŧ мΣoop YºΦ !ă ăŭl·ŭŜŘ LJNŜØλ2dzăfèΣ ŭKŜ yl·ŭdzNŜ 2Ŧ ŭKŜ ŦdzŜf ŭl·y¶ fl·è2dzŭ λă ădzŎK ŭKl·ŭ ŭKλă λă dzyfλ¶Ŝfè ŭ2 ōŜ NŜfŜl·ăŜŘ l·ff l·ŭ 2yŎŜΦ Ly l·ŘŘλŭλ2y ŭ2 ŭKŜ YλŭλƎl·ŭλ2y YŜl·ădzNŜă 2dzŭfλyŜŘ λy ŭKŜ λyŘλØλŘdzl·f ØŜăăŜf {h t9tăΣ tNŜYλŜN Yl·λyŭl·λyã Yl·yŷŜŘ ōNλŘƎŜăΣ yl·ØλƎl·ŭλ2yl·f l·λŘă l·yŘ Y2yŭ2NλyƎ 2Ŧ ăl·ŦŜŭè Î2yŜăΦ /2yãλŘŜNλyƎ ŭKŜ l·ō2ØŜΣ ŭKŜ LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·ŏŭă ŦN2Y l·ŎŎλŘŜyŭl·f ŎKŜYλŎl·fκKèŘN2Ŏl·Nō2y NŜfŜl·ăŜă ŘdzNλyƎ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă Ř2 y2ŭ ø l·NNl·yŭ ŦdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭΦ !ă LJNŜØλ2dzăfè YŜyŭλ2yŜŘΣ ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă ăλŭ øλŭKλy ŭKŜ {2dzŭKŜNy b2NŭK {Ŝl· l·yŘ 52ƎƎŜN .l·y¶ {!/ăΣ ō2ŭK 2Ŧ øKλŎK Kl·ØŜ ΨYl·NλyŜ øl·ŭŜN LJ2ffdzŭλ2yΩ λŘŜyŭλŦλŜŘ l·ă l· LJ2ŭŜyŭλl·f ŭKNŜl·ŭ ŭ2 ŭKŜ λyŭŜƎNλŭè l·yŘк2N ljdzl·fλŦèλyƎ ŦŜl·ŭdzNŜă 2Ŧ ŭK2ăŜ ăλŭŜăΦ l2øŜØŜNΣ Ŧ2N ŭKŜ NŜl·ă2yã ădzLJLJfλŜŘ l·ō2ØŜ NŜƎl·NŘλyƎ ŭKŜ Yl·yl·ƎŜYŜyŭ YŜl·ădzNŜă l·yŘ ăŭl·yŘl·NŘă ŎdzNNŜyŭfè λy LJfl·ŎŜΣ ŭKŜ LJ2ŭŜyŭλl·f Ŧ2N Yl·NλyŜ LJ2ffdzŭλ2y λYLJl·ŏŭă NŜădzfŭλyƎ ŦN2Y l·ŎŎλŘŜyŭl·f ŜØŜyŭă l·NŜ Ŏ2yãλŘŜNŜŘ yŜƎfλƎλōfŜΦ !ă ădzŎKΣ LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·ŏŭă 2y ŭKŜ Ŏ2yãŜNØl·ŭλ2y 2ōźŜŎŭλØŜă 2Ŧ ŭKŜ {2dzŭKŜNy b2NŭK {Ŝl· {!/ l·yŘ 52ƎƎŜN .l·y¶ {!/ ŭKN2dzƎK ŭKŜ ƎŜyŜNl·ŭλ2y 2Ŧ Yl·NλyŜ LJ2ffdzŭλ2y l·NŜ Ŏ2yãλŘŜNŜŘ yŜƎfλƎλōfŜ l·yŘ Ř2 y2ŭ øl·NNl·yŭ ŦdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭ dzyŘŜN ŭKλă λYLJl·ŏŭ LJl·ŭKøl·èΦ !ă ŭKŜ YŜŭK2Ř2f2Ǝè Ŧ2N ŭKŜ LJ2ăŭπNŜY2Øl·f Ŧf2øfλyŜ NŜŭdzNy ŭ2 ăK2NŜ Kl·ă y2ŭ ōŜŜy ŘŜŦλyŜŘ λy ŘŜŭl·λfΣ ŭKŜNŜ ŜÈλăŭă ŭKŜ NŜY2ŭŜ LJ2ăăλōfŭè ŭKl·ŭ ŘdzNλyƎ ŭNl·yãLJ2Nŭ 2Ŧ ŭK2ăŜ Yl·ŭŜNλl·fãΣ ŜfŜYŜyŭă Yl·è Řλăf2ŘƎŜ l·yŘ ŘN2LJ ŦN2Y ŭKŜ ŭNl·yãLJ2Nŭ ØŜăăŜfΦ tNŜYλŜN øλff Ŏdzŭ l·yŘ fλŦŭ ŭKŜ ăK2Nŭ ăŜŎŭλ2y 2Ŧ ŜÈLJ2ăŜŘ LJλLJŜfλyŜ l·ŭ ŭKŜ ŜyŘăT K2øŜØŜNΣ ŭKŜăŜ ăŜŎŭλ2yã l·NŜ ăK2Nŭ l·yŘ øλff ōŜ NŜfl·ŭλØŜfè Ŝl·ăè ŭ2 Yl·y2ŜdzØNŜΦ ¢KŜNŜŦ2NŜΣ ŭKŜ fλ¶ŜfλK22Ř 2Ŧ l·ŎŎλŘŜyŭl·f f2ăă 2Ŧ LJλLJŜfλyŜ Yl·ŭŜNλl·fã ŭ2 ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ŘdzNλyƎ fλŦŭ 2LJŜNl·ŭλ2yã λă f2øΦ a 2NŜ2ØŜNΣ øλŭK ŭKŜ ŜÈŎŜLJŭλ2y 2Ŧ ŭKŜ Ŧl·λfŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜ ót [нмотŭΣ l·ff ădzōăŜl· λyăŭl·ffl·ŭλ2yã l·NŜ Ŏ2yãλŘŜNŜŘ ă2dzyŘ l·yŘ y2 λăădzŜă NŜƎl·NŘλyƎ ŭKŜλNλyŭŜƎNλŭè Kl·ØŜ ōŜŜy λŘŜyŭλŦλŜŘΣ ŭKŜNŜŦ2NŜ YŜŭK2Řă 2Ŧ NŜY2Øl·f l·NŜ y2ŭ l·yŭλŎλLJl·ŭŜŘ ŭ2 ƎŜyŜNl·ŭŜ λăădzŜă øKλŎK NŜădzfŭ λy Yl·ŭŜNλl·f f2ăăŜă ŭ2 ăŜl·Φ ¢KŜ Ŧl·λfŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜΣ t[нмотΣ øl·ă fŜŦŭ øλŭK NŜăλŘdzl·f YŜŭKl·y2fΣ a9D l·yŘ Ylπpopм λyKλōλŭ2N øλŭKλy λŭΦ Lŭ λă ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭKl·ŭ Y2ăŭ 2Ŧ ŭKλă øλff Kl·ØŜ ŘλăăλLJl·ŭŜŘ λy ŭKŜ λyŭŜNØŜyλyƎ ŭλYŜ ăλyŎŜ λŭă Ŧl·λfdzNŜ l·yŘ Řλă Ŏ2yŷŜŎŭλ2yΦ ¢Kλă ŭNŜyŎKŜŘ l·yŘ ōdzNλŜŘ Ŧf2øfλyŜ øλff ōŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yŜŘ λy ăλŭdz øλŭK l·ff ŜÈLJ2ădzNŜă NŜY2ØŜŘ l·yŘ NŜYŜŘλl·ŭŜŘ l·yŘ ŭKŜNŜŦ2NŜ ŭKŜNŜ λă y2 YŜŎKl·yλăY Ŧ2N l·y dzyLJfl·yŷŜŘ ŜØŜyŭ ŦN2Y ŭKλă Ŧl·λfŜŘ Ŧf2øfλyŜΦ 5N2LJLJŜŘ 2ōźŜŎŭ LJN2ŎŜŘdzNŜă l·NŜ λyŘdzăŭNèπăŭl·yŘl·NŘΦ !ff dzyLJfl·yŷŜŘ f2ăăŜă λyŭKŜ YNλyŜ ŜyØλN2yYŜyŭ øλff ōŜ l·ŭŭŜYLJŭŜŘ ŭ2 ōŜ NŜYŜŘλl·ŭŜŘΣ

t2űŜyűλl·f λYLJl·Őű	CdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyűK	wl·űλ2yl·fŜ
		l·yŘ y2űλŦλŐl·űλ2yã ű2 2űKŜN Yl·NλyŜNă øλff ōŜ ăŜyű 2dzűΦ !yè ŘN2LJLJŜŘ 2ō?ŜŐűă 2Ŧ ăλƎyλŦλŐl·yű ăλÎŜ øλff ōŜ NŜY2ØŜŘ óλΦŜΦ űK2ăŜ NŜLJ2NűŜŘ ű2 htw95 ØλI· thbн y2űλŦλŐl·űλ2yăúΦ !yè ăYl·ff y2yŦăλƎyλŦλŐl·yű 2ō?ŜŐűă øλff ōŜ Yl·N]ŜŘΦ ¢KŜăŜ ŘN2LJLJŜŘ 2ō?ŜŐűă øλff ōŜ l·ŘŘNŜăăŜŘ ŘdzNλyƎ űKŜ ŐtŜl·N ăŜl·ōŜŘ ØŜNλŦλŐl·ûλ2y ădzNØŜè Ŧ2ff2øλyƎ űKŜ Ő2YLJfŜûλ2y 2Ŧ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØűλŜăΦ Ly fλyŜ øλűK űKŜ YλûλƎl·ûλ2y YŜl·ădzNŜă λy LJfl·ŐŜΣ dzyLJfl·yyŜŘ f2ăă 2Ŧ Yl·ûŜNλl·fă ű2 ûKŜ ăŜl· Ř2 y2ű NŜljdzλNŜ ŦdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyűΦ

5.2 Aspects taken Forward for Further Assessment

.l·ăŜŘ 2y ûKŜ λyλûλl·f ăŐNŜŜyλyƎ LJN2ØλŘŜŘ λy {ŜŐûλ2y pΦMΣ ûKŜ Ŧ2ff2øλyƎ LJ2ûŜyûλl·f ŜyØλN2yYŜyűl·f l·yŘ ă2ŐλŜûl·f λYLJl·Őűă Kl·ØŜ ōŜŜy λŘŜyûλŦλŜŘ l·ă NŜljdzλNλyƎ ŦdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyű øλûKλy ûKŜ 9!Y

- {Ŝl·ōŜŘ λYLJl·Őűăт l·yŘ
- tKèăλŐl·f LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ ØŜăăŜfă λy NŜfl·ûλ2y ű2 2ûKŜN ăŜl· dzăŜNăΣ ăLJŜŐλŦλŐl·ffèΣ ûKŜ λYLJl·Őűă ű2 Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜăΦ

¢KŜăŜ LJ2ûŜyûλl·f λYLJl·Őűă l·NŜ l·ŘŘNŜăăŜŘ λy ŘŜûl·λf øλûKλy {ŜŐûλ2y cΦ

5.3 Proposed Mitigations and Existing Controls

¢2 Ŝyădz NŜ ûKl·ű λYLJl·Őűă NŜYl·λy l·ă ŘŜăŐNλōŜŘ l·ō2ØŜΣ tNŜYλŜN øλff Ŧ2ff2ø N2dzűλyŜ ŜyØλN2yYŜyűl·f Yl·yl·ƎŜYŜyű l·ŐűλØűλŜăΣ Ŧ2N ŜÈl·YLJfŜ l·LJLJN2LJNλl·ûŜ LJN2ŜŐû LJfl·yyλyƎΣ Ő2yûNl·Őű2N Yl·yl·ƎŜYŜyûΣ ØŜăăŜf l·dzŘλûăΣ l·ŐűλØûè LJŜNYλûûλyƎ l·yŘ fŜƎl·f NŜljdzNŜYŜyűă ű2 NŜLJ2Nűû ŘλăŐKl·NƎŜă l·yŘ ŜYλăăλ2yăΣ ădzŐK ûKl·ű ûKŜ ŜyØλN2yYŜyűl·f l·yŘ ă2ŐλŜûl·f λYLJl·Őű 2Ŧ ûKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØûλŜă øλff ōŜ YλyλYλăŜŘΦ ¢KŜ l·ŐűλØûλŜă l·ăă2ŐλI·ûŜŘ øλûK ûKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l dzyűŜNkwλûl· l·ăăŜûă l·NŜ y2ű fλ]Ŝfè ű2 NŜădzfű λy ăλƎyλŦλŐl·yű λYLJl·Őűă ű2 ûKŜ ŜyØλN2yYŜyű 2N 2ûKŜN ăŜl· dzăŜNăΣ λyŐfdzŘλyƎ ŦλăKλyƎ 2N ăŜl·ōŜŘ Ő2YYdzyλûλŜăΣ λŦ l·LJLJN2LJNλl·ûŜ YλûλƎl·ûλ2y l·yŘ Ő2yûN2f YŜl·ădzNŜă l·NŜ ŜŦŦŜŐûλØŜfè l·LJLJfλŜŘΦ ! ădzYYl·Nè 2Ŧ ûKŜ LJN2LJ2ăŜŘ Ő2yûN2f l·yŘ YλûλƎl·ûλ2yYŜl·ădzNŜă λă ăK2øyλyΦl·ōŜ pπнΦ

Table 5-2 Proposed Mitigation and Control Measures

DŜyŜNl·f l·yŘ 9ÈλăûλyƎ

• [Ŝăă2yã fŜl·Nyű ŦN2Y LJNŜØλ2dză ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ăŐ2LJŜă øλff ōŜ NŜØλŜØŜŘ l·yŘ λYLJfŜYŜyűŜŘ l·ă l·LJLJN2LJNλl·ûŜT
• ±ŜăăŜfă øλff ōŜ Yl·yl·ƎŜŘ λyl·ŐŐ2NŘl·yŐŜ øλûK tNŜYλŜNΩă ŜÈλăûλyƎ Yl·NλyŜ LJN2ŐŜŘdzNŜăΣ λyŐfdzŘλyƎY
  ○ ¢KŜ ØŜăăŜfăΩ ø2N] LJN2ƎNl·YYŜ øλff ōŜ 2LJûλYλăŜŘ ű2 YλyλYλăŜ ØŜăăŜf dzăŜ øKŜNŜ LJ2ăăλōfŜT
  ○ !ff λyŦNl·ăûNdzŐûdzNŜ Kl·ă ōŜŜy ădzō?ŜŐű ű2 l· ŘNl·λyΣ ŦfdzăKΣ LJdzNƎŜ l·yŘ ØŜyű LJKλf2ă2LJKè øKλŐK øl·ă l·ăăŜăăŜŘ l·yŘ LJŜNYλûûŜŘ dzyŘŜN ŜÈλăûλyƎ 2LJŜNl·ûλ2yl·f LJŜNYλûă LJNλ2N ű2 ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎΣ ű2 Ŝyădz NŜ YλyλYl·f NŜăλŘdzl·f Ő2yűl·Yλyl·yűă l·NŜ LJNŜăŜyű λy ûKŜ λyŦNl·ăûNdzŐûdzNŜ ōŜŦ2NŜ NŜY2Ø l·f 2LJŜNl·ûλ2yă Ő2YYŜyŐŜT
  ○ !ff ØŜăăŜfă dzyŘŜNûl·]λyƎ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØûλŜă øλff Kl·ØŜ l· a!wth[πl·LJLJN2ØŜŘ {ht9tT
  ○ 9ÈλăûλyƎ LJN2ŐŜăăŜă øλff ōŜ dzăŜŘ Ŧ2N Ő2yûNl·Őű2N Yl·yl·ƎŜYŜyű ű2 l·ăădzNŜ l·yŘ Yl·yl·ƎŜ ŜyØλN2yYŜyűl·f l·yŘ ă2ŐλI·f λYLJl·Őűă l·yŘ NλăT]ăT
  ○ tNŜYλŜNΩă Yl·yl·ƎŜYŜyű 2Ŧ ŐKl·yƎŜ LJN2ŐŜăă øλff ōŜ Ŧ2ff2øŜŘ ăK2dztŘ ŐKl·yƎŜă 2Ŧ ăŐ2LJŜ ōŜ NŜljdzλNŜŘT

PremierOil

- / l·NŜŦdzf LJfl·yŷλyƎΣ ăŜfŜŐűλ2y˘2Ŧ ŜljdzλLJYŜyűΣ ădzōăŜljdzŜyű Yl·yl·ƎŜYŜyű l·yŘ λYLJfŜYŜyűl·űλ2y˘2Ŧ l·ŐűλØλűλŜăT l·yŘ
- ! LJ2ăűπŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ŜyØλN2yYŜyűl·f ăŜl·ōŜŘ ădzNØŜèΣ ŐŜyűNŜŘ l·N2dzyŘ űKŜ øŜfff2Ŏl·űλ2yăΣ øλff ōŜ Ŏl·NNλŜŘ 2dzűΦ ¢KŜ ădzNØŜè øλff Ŧ2Ŏdză 2y˘ŐKŜYλŐl·fΣ LJKèăλŐl·f l·yŘ ōλ2f2ƎλŐl·f ŐKl·yƎŜăΣ Řλăűdz N ōl·yŐŜă l·yŘ øλff ōŜ Ŏ2YLJl·NŜŘ øλűK űKŜ LJNŜπŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ădzNØŜèΦ wŜădzfűă 2Ŧ űKλă ădzNØŜè øλff ōŜ l·Øl·λfl·ōfŜ 2yŐŜ űKŜ ø2N˘ λă Ŏ2YLJfŜűŜΣ øλűK l· Ŏ2LJè Ŧ2Nøl·NŘŜŘ ű2 htw95Φ
- ! ff LJλLJŜfλyŜ N2dzűŜă l·yŘ λyăűl·ffl·űλ2y˘ăλűŜă øλff ōŜ űKŜ ădzō?ŜŐű 2Ŧ 2λfŦλŜfŘ ŘŜōNλă ŐfŜl·Nl·yŐŜ l·yŘ l·ăπfŜŦfű ØŜNλŦλŐl·űλ2y˘ădzNØŜèă øKŜy˘ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűè Kl·ă Ŏ2yŐfdzŘŜŘΦ
- ¢KŜ Yl·λy˘NλăĮ ŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ NŜYl·λyλyƎ λy˘ăλűdz λă űKŜ LJ2űŜyűλl·f Ŧ2N λyűŜNl·Ŏűλ2y˘øλűK 2űKŜN dzăŜNă 2Ŧ űKŜ ăŜl·Σ ăLJŜŐλŦλŐl·ffè ŦN2Y˘ ŦλăKλyƎ NŜfl·űŜŘ l·ŐűλØλűλŜăΦ ² KŜNŜ űKŜ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ λă űNŜyŐKŜŘ ōŜf2ø ăŜl·ōŜŘ fŜØŜf 2N űNŜyŐKŜŘ ϑ ōdzNλŜŘ ōŜf2øΣ űKŜ ŜŦŦŜŐű 2Ŧ λyűŜNl·Ŏűλ2y˘øλűK 2űKŜN dzăŜNă 2Ŧ űKŜ ăŜl· λă Ŏ2yăλŘŜNŜŘ ű2 ōŜ yŜƎfλƎλōfŜΦ
- ¢KŜ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ λă ŐdzNNŜyűfè ăK2øy˘2y˘ !ŘY˘λNl·fűè /Kl·Nűă l·yŘ űKŜ CλăK{l·ŦŜ ăèăűŜY˘Φ ² KŜy˘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűè Kl·ă ōŜŜy˘Ŏ2YLJŜűŜŘΣ dzLJŘl·űŜŘ λyŦ2NYl·űλ2y˘øλff ōŜ Yl·ŘŜ l·Øl·λfl·ōfŜ ű2 dzLJŘl·űŜ !ŘY˘λNl·fűè /Kl·Nűă l·yŘ CλăK{l·ŦŜ ăèăűŜY˘Φ
- ² KŜy˘ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă Kl·ØŜ ōŜŜy˘Ŏ2YLJfŜűŜŘΣ l·yŘ øKŜNŜ l·LJLJfλŐl·ōfŜΣ űKŜ ăl·ŦŜűè Î2yŜă l·N2dzyŘ 2ŦŦăK2NŜ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ øλff ōŜ NŜY˘2ØŜŘΦ
- ¢KŜ fλŐŜyŐŜ K2fŘŜNă NŜŐ2ƎyλăŜ űKŜλN Ŏ2YYλűYŜyű ű2 dzyŘŜNűl·ĮŜ LJ2ăűπŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ Y˘2yλű2NλyƎ 2Ŧ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy˘ăλűdzΦ !ŦűŜN űKŜ LJ2ăűπŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ădzNØŜè NŜLJ2NűăKl·ØŜ ōŜŜy˘ădzōYλűűŜŘ ű2 htw95 l·yŘ NŜØλŜøŜŘΣ l· LJ2ăűπŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ Y˘2yλű2NλyƎ ădzNØŜè NŜƎλYŜΣ ăŐ2LJŜ l·yŘ ŦNŜIjdzŜyŐèΣ øλff ōŜ l·ƎNŜŜŘ øλűK htw95Φ
- !yè ăyl·ƎƎλyƎ NλăĮ ű2 2űKŜN ăŜl· dzăŜNă øλff ōŜ YλyλYλăŜŘ ōè Ŏ2yűλydzl·f Y˘2yλű2NλyƎ 2Ŧ ŘŜƎNl·Řλy Ǝ λyăűl·ffl·űλ2yă 2N ŦNŜŜ ăLJl·yăΦ

[l·NƎŜπăŐl·fŜ wŜfŜl·ăŜă ű2 {ŜI·

- t2ăűπŦfdzăKλyƎ øl·űŜN Kl·ă ōŜŜy˘ŐfŜl·yŜŘ ōŜŦ2NŜ λűλă ŘλăŐKl·NƎŜŘ ű2 ăŜl·Σ l·yŘ øλff ōŜ λy˘l·ŐŐ2NŘl·yŐŜ øλűK hŦŦăK2NŜ tŜűN2fŜdzY˘ !ŐűλØλűλŜă óhλf t2ffdzűλ2y˘tNŜØŜyűλ2y˘l·yŘ /2yűN2fú wŜƎdzfl·űλ2yă нллр Ŏ2yűN2făΣ λyŐfdzŘλyƎ a !wth[πŐ2YLJfλl·yű ōλfƎŜ Yl·yl·ƎŜYŜyű LJN2ŐŜŘdzNŜă l·yŘ Ǝ22Ř 2LJŜNl·űλyƎ LJNl·ŐűλŐŜăΦ
- !ff ă2fλŘ øl·ăűŜ øλff ōŜ ăĮλLJLJŜŘ l·yŘ ăKλLJLJŜŘ ű2 ăK2NŜ Ŧ2N ŘλăLJ2ăl·fΣ Nl·űKŜN űKl·y˘ōŜλyƎ ŘλăŐKl·NƎŜŘ l·ű ăŜl·Φ
- wλăĮ 2Ŧ Ŧdzff λyØŜyű2Nè f2ăă ŦN2Y˘ l· ØŜăăŜf λă ØŜNè f2ø ƎλØŜy˘űKl·ű űKŜ Yl·?2NλűèΦ 2Ŧ ØŜăăŜfă Kl·ØŜ Ydzfűλ LJfŜΣ ăŜLJl·Nl·ûŜŘ ŦdzŜf űl·y˘ĮăΣ Yl·ĮλyƎ Ŧdzff Ŏ2yűl·Yλyl·yű f2ăă KλƎKfè dzyfλĮŜfè l·yŘ űKŜ Řλăűl·yŐŜ ŦN2Y˘ ăK2NŜ ø2dzfŘ LJNŜØŜyű l·yè ăλƎyŦλŐl·yű Ø2fdzYŜ 2Ŧ ŘλŜăŜf NŜl·ŐKλyƎ l·yè ăK2NŜfλyŜΦ !yè LJ2ûŜyűλl·f ŘλŜăŜf ŦdzŜf ăLJλffl·ƎŜă NŜădzfűλyƎ ŦN2Y˘ dzyLJfl·yŷŜŘ Ŏ2ffλăλ2yă øλff ōŜ YλyλYλăŜŘ ōè l·LJLJN2ØŜŘ {ht9tΣ λy˘øKλŐK NλăĮ l·ăă2Ŏλl·ûŜŘ øλűK űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă Kl·ØŜ ōŜŜy˘l·LJLJN2LJNλl·ûŜfè l·ăăŜăăŜŘ l·yŘ LJfl·yŷŜŘ Ŧ2NΦ

² l·ăűŜ al·yl·ƎŜYŜyű

- !ff øl·ăűŜ øλff ōŜ Yl·yl·ƎŜŘ λy˘l·ŐŐ2NŘl·yŐŜ øλűK űKŜ ² l·ăűŜ al·yl·ƎŜYŜyű tfl·yΣ λyŐfdzŘλyƎ l·yè Yl·NλyŜ ƎN2øűK øl·ăűŜ 2N bhwaΦ
- ¢KŜ ² l·ăűŜ al·yl·ƎŜYŜyű tfl·y˘øλff λyØ2fØŜ űKŜ dzăŜ 2Ŧ l· øl·ăűŜ λyØŜyű2NèΣ l·yŘ l·ff NŜăλŘdzl·f øl·ăűŜă ōŜλyƎ ăKλLJLJŜŘ ű2 ăK2NŜ Ŧ2N LJN2ŐŜăăλyƎΦ

6 IMPACT ASSESSMENT

¢KŜ ŦƎff2øλyƎ l·ăLJŜŐűă Kl·ØŜ ōŜŜyYλŘŜyűλŦλŜŘ l·ă NŜIjdzλNλyƎ ŦdzNűKŜN l·ăăŜăăYŜyű l·Ƒl·λyăű LJƎűŜyűλl·f λYLJl·Őűă ŦNƎYYűKŜ LJNƎLJƎăŜŘ ŘŜŐƎYYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜăY

- {Ŝl·ōŜŘ λYLJl·Őűă ó{ŜŐűλ2yYc¢MúT l·yŘ
- tKèăλŐl·f LJNŜăŜyŐŜ ƎŦ ØŜăăŜŦă λyYNŜŦl·űλ2yYűƎ ƎűKŜN ăŜl· dzăŜNăΣ λyYLJl·NűλŐdzfl·N Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜă ó{ŜŐűλ2yYc¢Hú¢

tƎűŜyűλl·f λYLJl·Őűă űKŜ l·yŘ ŜyØλN2yYŜyűl·f NŜăLJƎyăŜ űKŜăŜ λYLJl·Őűă ōè NŜŐŜLJűƎNăΣ l·NŜ ŘŜűl·λfŜŘ λyYűKŜăŜ {ŜŐűλ2yă ōŜf2øφ

6.1 Seabed Impacts

¢KŜ λYLJl·ŐűƎ ŦƎ űKŜ l dzyűŜNkwλűl· ŘŜŐƎYYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă 2yYăŜl·ōŜŘ NŜŐŜLJűƎNă λă ŘλăŐdzăăŜŘ λyYűKλă {ŜŐűλ2yΣ l·f2yƎ øλűK YŜl·ădzNŜă LJNƎLJƎăŜŘ űƎ YλyλYλăŜ űKŜ ăŐl·fŜ l·yŘ ŘdzNl·űλ2yYƎŦ l·yè LJƎűŜyűλl·f λYLJl·Őűăφ

6.1.1 Approach

¢KŜNŜ l·NŜ űøƎ ăŜl·ōŜŘ λYLJl·ŐűƎ LJl·űKøl·èă l·ăăƎŐλl·ûŜŘ øλűK ûKŜ ŘŜŐƎYYλăăλ2yλyƎ ƎLJŜNl·ûλ2yăY ŘλNŜŐűƎ l·yŘ λyŘλNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜφ

5λNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜ λă Ő2yăλŘŜNŜŘ ûKŜ LJKèăλŐl·f ŘλăűdzNōl·yŐŜ ƎŦ ăŜl·ōŜŘ ăŜŘλYŜyűă l·yŘ Kl·ōλűl·ûăφ 5λNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜ Kl·ă ûKŜ LJƎűŜyűλl·f ûƎ Ől·dzăŜ ŜλûKŜN ûŜYLJƎNl·Nè ƎN LJŜNYl·yŜyűƎ ŐKl·yƎŜă ûƎ ûKŜ Yl·NλyŜ ŜyØλNƎyYŜyűΣ ŘŜLJŜyŘλyƎ dzLJƎyYûKŜ yl·ûdzNŜ ƎŦ ûKŜ l·ăăƎŐλl·ûŜŘ l·ŐűλØλûèφ !ŐűλØλûλŜă øKλŐK Ő2yűNλōdzûŜ ûƎ ûKŜ ŘλNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜ λYLJl·ŐűƎ LJl·ûKøl·è λyŐfdzŘŜ ûKŜ NŜYƎØl·f ƎŦ λyŦNl·ăûNdzŐûdzNŜ l·yŘ NŜYŜŘλl·ûλ2yYƎŦ ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘăΣ ŜλûKŜN Øλl·2ØŜNûNl·øfλyƎ ƎN LJfl·ŐŜYŜyűƎ ƎŦ Yl·ûŜNλl·f óNƎŐ] l·NYƎdzNù 2yYûKŜ ăŜl·ōŜŘφ ¢KŜ ûƎûl·f l·NŜl· ƎŦ ăŜl·ōŜŘ ŜÈLJŜŐűŜŘ ûƎ ōŜ λYLJl·ŐűŜŘ ōè ŘλNŜŐűƎ LJKèăλŐl·f ŘλăűdzNōl·yŐŜ Kl·ă ōŜŜyYŐl·fŐdzfl·ûŜŘ ōè l·ŘŘλyƎ ûƎƎŜûKŜN ûKŜ λyŘλØλŘdzl·f l·NŜl·ă ƎŦ LJKèăλŐl·f ŘλăűdzNōl·yŐŜ ŜăûλYl·ûŜŘ ŦƎN Ŝl·ŐK l·ŐűλØλûè l·yŘ ûKŜ ŜÈLJŜŐűŜŘ ŘdzNl·ûλ2yYƎŦ ûKŜ ŘλNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜ Kl·ă ōŜŜyYLJNƎØλŘŜŘφ !ff ŘλYŜyăλ2yă dzăŜŘ λyYŐl·fŐdzfl·ûλyƎ ûKŜ ŘλăűdzNōl·yŐŜ l·NŜl· ƎŦ Ŝl·ŐK ŘŜŐƎYYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλûè l·NŜ l·Øl·λfl·ōfŜ λy !LJLJŜyŘλÈ !φ

¢KŜ ăŜŐƎyŘ λYLJl·ŐűƎ YŜŐKl·yλăYΣ λyŘλNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜΣ λă ûKl·ûƎ øKλŐK ƎŐŐdzNă ƎdzûăλŘŜ ƎŦ ûKŜ ŘλNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜ ŦƎƎûLJNλyûφ LûƎ Yl·è ōŜ Ŏl·dzăŜŘ ōè ûKŜ ădzăLJŜyăλ2yYl·yŘ NŜπăŜûûfŜYŜyűƎ ƎŦ yl·ûdzNl·f ăŜl·ōŜŘ ăŜŘλYŜyűă l·yŘ Ŏdzûûλ2yƎă LJλfŜ Yl·ûŜNλl·fă ŘλăűdzNōŜŘ ŘdzNλyƎ l·ŐűλØλûλŜăφ ¢Kλă ăŜŐƎyŘl·Nè λYLJl·ŐűƎ LJl·ûKøl·è λă Ő2yăλŘŜNŜŘ ûŜYLJƎNl·Nè λyYl·ff λyăűl·yŐŜăΣ ōl·ăŜŘ ƎyYûKŜ ŘŜŦλyλûλ2yă LJNƎØλŘŜŘ λyY{ŜŐűλ2yYπφ ¢KŜ ăŐl·fŜ ƎŦ λyŘλNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜ ŘdzŜ ûƎ NŜπ ădzăLJŜyăλ2yYl·yŘ NŜπăŜûûfŜYŜyűƎ ƎŦ yl·ûdzNl·f ăŜŘλYŜyűƎ Kl·ă ōŜŜyYăûλYl·ûŜŘ ōl·ăŜŘ ƎyYûKŜ ŜÈLJŜŐűŜŘ l·NŜl· ƎŦ ŘλNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜ ŦNƎYYl·yè l·ŐűλØλûèφ ¢KŜ ŜăûλYl·ûŜŘ λyŘλNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜ l·NŜl· λă l·ăădzYŜŘ ûƎ ōŜ Ř2dzōfŜ ûKŜ ŘλNŜŐűƎ ŘλăűdzNōl·yŐŜ l·NŜl· ŦƎN l·ff λyăűl·ffl·ûλ2yă l·yŘ l·ŐűλØλûλŜă ûl·]λyƎ LJfl·ŐŜφ

¢KŜăŜ λYLJl·ŐűƎ YŜŐKl·yλăYă Kl·ØŜ ōŜŜyYl·ăăŜăăŜŘ λyYŘŜûl·λf λyYûKŜ ăŜŐűλ2yă ōŜf2øφ ¢Kλă λyŐfdzŘŜă l·yYl·ăăŜăăYŜyűƎ l·Ƒl·λyăű ûKŜ Ő2yăŜNØl·ûλ2yYƎ2ō?ŜŐűλØŜă ƎŦ NŜfŜØl·yűƎ LJNƎ2ûŜŐűŜŘ ăλûŜă ól·ă ŘŜûl·λfŜŘ {ŜŐűλ2yYoφc¢Mú λyY{ŜŐűλ2yYc¢Mφp ōŜf2øφ

{Ŝl·ōŜŘ ŘλăűdzNōl·yŐŜ Yl·è ōŜ Őfl·ăăλŦλŜŘ λyYûKŜ ƎŦ2ff2øλyƎ ăŜŐűλ2yă l·ă ăK2NûπûŜNYΣ ûŜYLJƎNl·Nè ƎN LJŜNYl·yŜyűΣ l·ă ŘŜŦλyŜŘ λyY¢l·ōfŜ ππoφ

6.1.2 Sources of Potential Impact

6.1.2.1 Overview

¢KŜ ŦƒƒƒØλyƎ l·ŐűλØλűλŜă Kl·ØŜ ōŜŜyλŘŜyűλŦλŜŘ l·ă ă2dzNŐŜă 2Ŧ LJ2űŜyűλl·f ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Őűăy

- tλLJŜfλyŜΣ ŦƒƒØfλyŜ l·yŘ dzYōλfλŐl·f ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎy
  - /dzűűλyƎ l·yŘ NŜY2Øl·f 2Ŧ ăK2NűΣ ădzNŦl·ŐŜπfl·λŘ ŜyŘ LJ2NűλƒƒƒØfλyŜăŦ
  - Cdzff NŜY2Øl·f 2Ŧ ŦfŜÈλōfŜ ŦƒƒØfλyŜă l·yŘ dzYōλfλŐl·făŦ l·yŘ
  - Cdzff NŜY2Øl·f 2Ŧ ƒdzYLJŜNă l·yŘ NλƎλŘ ăLJ22făΦ
- {űl·ōλfλăl·űλ2yYl·űŜNλl·făy
  - wŜY2Øl·f 2Ŧ ăűl·ōλfλăl·űλ2yλyăűl·ffl·űλ2yă óλΦŜΦ Ő2yŐNŜűŜ LJN2űŜŐűλ2yăűNdzŐűdzNŜăúΣ ƎN2dzű ōl·Ăă l·yŘ Ő2yŐNŜűŜ Yl·űűNŜăăŜăŦ l·yŘ
  - 5ŜLJ2ăλűλ2yƒ2Ŧ yŜø N2Ő] l·NYƒdzN ű2 LJN2űŜŐű ŜyŘă l·yŘ LJNŜØλ2dzăfè Ődzű ŜÈLJ2ădzNŜă 2Ŧ ŦƒƒØfλyŜă ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λyăλűdzΦ

!ă ŘŜűl·λfŜŘ λy{ŜŐűλ2yнΦπΦpΣ l·ăŜl·ōŜŘ ŐfŜl·Nl·yŐŜ ØŜNλŦλŐl·űλ2yădzNØŜè λă NŜIjdzλNŜŘ ƒƒƒØfλyƎ l·ffŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2ƒŜŐűă ű2 Ŝyădz NŜ űKŜ ăŜl·ōŜŘ λă fŜŦű λy l· ăl·ŦŜ Ő2yŘλűλ2y Ŧ2N Ŧdzűdz NŜ ŦλăKλyƎ ŜŦŦ2NűΣ λy fλyŜ øλűK űKŜ ŐdzNNŜyű 5ŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ DdzλŘl·yŐŜ ó.9L{Σ нлмyúΦ {Ŝl·ōŜŘ ŐfŜl·Nl·yŐŜ ØŜNλŦλŐl·űλ2yλyŐfdzŘŜă l· y2yπλyűNdzăλØŜ ădzNØŜè 2Ŧ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ l·NŜl· óŜΦƎΦ dzăλyƎ wh±Σ {{{Σ ŜűŐΦ űŜŐKyλIjdzŜăú l·yŘ űKλNŘ LJl·Nűè NŜØλŜø ōè űKŜ bCCh ű2 l·ŐKλŜØŜ ŐŜNűλŦλŐl·űλ2yΦ

5dzŜ ű2 űKŜ Y2ŘŜNl·űŜ Y2ōλfλűè 2Ŧ űKŜ ădzNŦl·ŐŜ ăŜŘλYŜyűă ŐKl·Nl·ŐűŜNλăλyƎ űKŜ LJN2ƒŜŐű l·NŜl·Σ űKŜ NŜY2Øl·f 2Ŧ ădzNŦl·ŐŜ fl·λŘ ƒƒƒØfλyŜăΣ ăKl·ƒƒƒø ōdzNλŜŘ ŦfŜÈλōfŜ ƒƒƒØfλyŜăΣ l·yŘ ădzōăŜl· λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ l·NŜ y2ű l·yűλŐλLJl·űŜŘ ű2 ƎŜyŜNl·űŜ l·yè ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘă ű2 Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜăΦ !yè LJ2űŜyűλl·ffè λŘŜyűλŦλŜŘ ŦλŜfŘ ŘŜōNλă l·NŜ ŜÈLJŜŐűŜŘ ű2 ōŜ ăYl·ff l·yŘ ƒƒƒØfλyŘ 2yYűKŜ ăŜl·ōŜŘ ădzNŦl·ŐŜ 2N LJl·Nűλl·ffè ōdzNλŜŘΣ LJNŜŐfdzŘλyƎ űKŜ NŜIjdzλNŜYŜyű 2Ŧ λyűNdzăλØŜ YŜűK2Ř ă 2Ŧ NŜYŜŘλl·űλ2y Φ wl·űKŜNΣ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ƒƒƒØfλyŜăΣ l·yŘ ădzōăŜl· λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ l·NŜ y2ű l·yűλŐλLJl·űŜŘ ű2 ƎŜyŜNl·űŜ l·yè ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘă ű2 Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜăΦ !yè LJ2űŜyűλl·ffè λŘŜyűλŦλŜŘ ŦλŜfŘ ŘŜōNλă l·NŜ ŜÈLJŜŐűŜŘ ű2 ōŜ ăYl·ff l·yŘ ƒƒƒØfλyŘ 2yYűKŜ ăŜl·ōŜŘ ădzNŦl·ŐŜ 2N LJl·Nűλl·ffè ōdzNλŜŘΣ LJNŜŐfdzŘλyƎ űKŜ NŜIjdzλNŜYŜyű 2Ŧ λyűNdzăλØŜ YŜűK2Ř ă 2Ŧ NŜYŜŘλl·űλ2y Φ wl·űKŜNΣ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ƒƒƒØfλyŜăΣ l·yŘ ădzōăŜl· λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ l·NŜ y2ű l·yűλŐλLJl·űŜŘ ű2 ƎŜyŜNl·ûŜ l·yè ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘă ű2 Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜăΦ !yè LJ2ûŜyûλl·ffè λŘŜyûλŦλŜŘ ŦλŜfŘ ŘŜōNλă l·NŜ ŜÈLJŜŐûŜŘ ûŜ ōŜ ăYl·ff l·yŘ ƒƒƒØfλyŘ 2yYûKŜ ăŜl·ōŜŘ ădzNŦl·ŐŜ 2N LJl·Nûλl·ffè ōdzNλŜŘΣ LJNŜŐfdzŘλyƎ ûKŜ NŜIjdzλNŜYŜyû 2Ŧ λyûNdzăλØŜ YŜûK2Ř ă 2Ŧ NŜYŜŘλl·ûλ2y Φ wl·ûKŜNΣ ûKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ƒƒƒØfλyŜăΣ l·yŘ ădzōăŜl· λyŦNl·ăûNdzŐûdzNŜ l·NŜ y2ûl·yûλŐλLJl·ûŜŘ ûŜ ƎŜyŜNl·ûŜ l·yè ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘă ûŜ Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜăΦ !yè LJ2ûŜyûλl·ffè λŘŜyûλŦλŜŘ ŦλŜfŘ ŘŜōNλă l·NŜ ŜÈLJŜŐûŜŘ ûŜ ōŜ ăYl·ff l·yŘ ƒƒƒØfλyŘ 2yYûKŜ ăŜl·ōŜŘ ădzNŦl·ŐŜ 2N LJl·Nûλl·ffè ōdzNλŜŘΣ LJNŜŐfdzŘλyƎ ûKŜ NŜIjdzλNŜYŜyû 2Ŧ λyûNdzăλØŜ YŜûK2Ř ă 2Ŧ NŜYŜŘλl·ûλ2y ûKNN2dzƎK ōl·Ő]ƒƒƒ 2Ŧ ûKŜ Ő2l·NăŜ ăŜŘλYŜyûă ŜÈLJ2ăŜŘ ûŜ KèŘN2ƎNl·LJKλŐ Y2ØŜYŜyû λy ûKŜ ăKl·ƒƒƒØ ØfλŘ ŦƒƒØfλyŜ l·ûŜNă 2Ŧ ûKŜ l dzyûŜN l·yŘ wλûl· CλŜfŘăΦ

C2N ûKŜăŜ NŜl·ă2yăΣ λYLJ2NûŜl·yû ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Őûă l·ăă2ŐλŜl·ûŜŘ øλûK ûKŜ LJ2ûŜyûλl·f LJ2ăûπŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ NŜYŜŘλl·ûλ2y 2Ŧ ûKŜ LJN2ƒŜŐû l·NŜl· l·NŜ y2ûl·yûλŐλLJl·ûŜŘ Ŧ2N ûKŜ l dzyûŜN 2N wλûl· ŦλŜfŘă l·yŘ Kl·ØŜ ûKdză y2ûl·ăăŜăăŜŘ ŦdzNûKŜN Φ {K2dzfŘ ûKŜ ŐfŜl·N ăŜl·ōŜŘ ØŜNλŦλŐl·ûλ2y ădzNØŜè ŘŜûŜNYλyŜ ûKl·ûl·Ř λNŜŐûl·λyûŜNØŜyûλ2y ăλ NŜIjdzλNŜŘΣ ădzŐK NŜYŜŘλl·ûλ2y λă ŜÈLJŜŐûŜŘ ûŜ ōŜ Yλy2N λy yl·ûdzNŜ l·yŘ øλûK htw95 LJNλ2N ûŜ ø2N]ă Ő2YYŜyŐλyƎΦ

6.1.2.2 Pipelines, Flowlines and Umbilicals Decommissioning

!ă ŘŜăŐNλōŜŘ λy{ŜŐûλ2yнΦπΦoΣ NλƎλŘ ŦƒƒØfλyŜă ûKl·ûl·ŜŐNŜyŐKŜŘ l·yŘ ōdzNλŜŘ øλûK Kl·ØŜ ûKŜλN dzyōdzNλŜŘ ŜyŘăΣ LJfdzăl·yŘ ŜÈLJ2ădzNŜăΣ Ődzűl·yŘ NŜY2ØŜŘΦ ¢KŜ NŜădzfûλyƎ ŜÈLJ2ăŜŘ Ődzű ŜyŘă øλûK ōŜ Ő2ØŜNŜŘ øλûK N2Ő] l·NY2dzN ű2 YλûλƎl·ûŜ ăyl·Ǝ NλăŐ] l·yŘ ŦdzűdzNŜ ŜÈLJ2ădzNŜ ŘdzŜ ű2 ăŐ2dzNΦ ¢KŜ ûNŜyŐKŜŘ l·yŘ ōdzNλŜŘ ăŜŐûλ2yă øλûK ōŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λyăλűdzΦ ¢KŜ ăλyƎfŜ ûNŜyŐKŜŘ l·yŘ ōdzNλŜŘ ŦfŜÈλōfŜ ƒƒƒØfλyŜ øλûK ōŜ NŜØŜNăŜπNŜŜfŜŘΣ øλûK2dzű ŘŜōdzNλl·fΣ l·yŘ ûKŜyNŜŐ2ØŜNŜŘΦ

¢KŜ ŘλăűdzNōl·yŐŜ l·NŜl·ă l·ăă2ŐλŜl·ûŜŘ øλûK ûKŜ LJN2LJ2ăŜŘ 2LJŜNl·ûλ2yă l·NŜ ădzYYl·NλăŜŘ λy¢l·ōfŜ cπмΦ ¢KŜ l·NŜl· 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ ŘλăűdzNōŜŘ ōè NŜŐ2ØŜNè 2Ŧ Ŝl·ŐK λyŘλØλŘdzl·f fλyŜ ōè ûKŜ ădzNŦl·ŐŜ Kl·ă ōŜŜyŜăûλYl·ûŜŘ ōè Ydzfûλ LJfèλyƎ ûKŜ fŜyƎûK 2Ŧ Ŝl·ŐK λyŘλØλŘdzl·f fλyŜ ōè ûKŜ 2dzûŜN ŘλlYŜûŜNΦ ¢KŜ l·NŜl·ă ŘλăűdzNōŜŘ ōè NŜŐ2ØŜNè 2Ŧ Ŝl·ŐK λyŘλØλŘdzl·f fλyŜ Kl·ØŜ ûKŜy ōŜŜy ădzYYŜŘ ûŜ ƎλØŜ ûKŜ 2ØŜNl·ff l·NŜl· 2Ŧ ŘλăűdzNōl·yŐŜ l·ŦŦŜŐûŜŘΦ !ă ûKŜ ŦfŜÈλōfŜ ƒƒƒØfλyŜă øλûK ōŜ NŜYØŜŘ ōè NŜØŜNăŜπNŜŜfŜŘΣ ûKλă λă ŜÈLJŜŐûŜŘ ûŜ Kl·ØŜ l·yλYLJl·Ő ōŜè2yŘ ûKŜ l·NŜl· 2Ŧ ûKŜ ƒƒƒØfλyŜ l·f2yŜΦ ¢KŜ ŘλNŜŐû ŘλăűdzNōl·yŐŜ l·NŜl· ûKŜNŜŦ2NŜ Kl·ă l· мл Y ōdzŦŦŜN l·ŘŘŜŘ óp Y ŜλûKŜN ăλŘŜûΦ ¢Kλă ōdzŦŦŜN l·ƒƒƒØă Ŧ2N λyăûl·yŐŜă λy øKλŐK NŜØŜNăŜπNŜŜfŜŘΣ Yl·è y2ű 2ŐŐdzN λyl· ăûNl·λƎKû fλyŜΦ

.dzNλŜŘ ăŜŐűλ2yã 2Ŧ NλƎλŘ Ŧf2øfλyŜ űKl·ű l·NŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λY ăλűdz l·NŜ y2ű ŜĚLJŜŐűŜŘ ű2 Ŏl·dzăŜ l·yě ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Ŏűă l·yŘ Kl·ØŜ űKŜNŜŦ2NŜ ōŜŜY ŜĚŐfdzŘŜŘ ŦN2Y űKŜ űl·ōfŜΦ

! Ŧdzff λyØŜyű2Nĕ 2Ŧ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ ŘλYŜyãλ2yã λă l·Øl·λfl·ōfŜ λY !LJLJŜyŘλĚ !Φ .2űK 2Ŧ űKŜăŜ Řλăűdz N ōl·yŐŜ fŜØŜfă l·NŜ űŜYLJ2NJl·Nĕ l·yŘ øλff 2yfĕ fl·ăű l·ă f2yƎ l·ă l·ŐűλØλűλŜă l·NŜ 2ŐŐdzNNλyƎΦ 5λăűdzNōl·yŐŜ ŘdzŜ ű2 LJfl·ŐŜYŜyű 2Ŧ N2Ŏ] l·NYΈdzNJ ű2 LJN2űŜŐű ŜĚLJ2ăŜŘ ŜyŘă 2Ŧ Ŧf2øfλyŜă ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λY ăλűdz Kl·ă ōŜŜY l·ăăŜăăŜŘ ăŜLJl·NJl·ûŜfĕ λY {ŜŐűλ2Y cΦмΦнΦoΦ

Table 6-1 Seabed Impacts Associated with Pipeline, Flowline and Umbilical Decommissioning

! ŏűλØλűĕ	vdzl·yűλűĕ l·yŘ ŘλYŜyãλ2yã	¢ŜYLJ2NJl·Nĕ 5λNŜŐű ŘλăűdzNōl·yŐŜ l·NŜl·ó]YHú	¢ŜYLJ2NJl·Nĕ LyŘλNŜŐű ŘλăűdzNōl·yŐŜ l·NŜl·ó]YHú
wŜY2Øl·f 2Ŧ ădzNŦl·ŐŜ fl·λŘ Ŧf2øfλyŜăΣ ŜĚLJ2ăŜŘ ăŜŐűλ2yã 2Ŧ Ŧf2øfλyŜăΣ l·yŘ Ŏdzű ŜyŘă	п λyŘλØλŘdzl·f fλyŜă Ŝl·ŐK øλűK ŘλŦŦŜNŜyű fŜyƎűKă ōŜλyƎ NŜY2ØŜŘΣ øλűK ŘλI·YŜűŜNă NJl·yƎλyƎ ŦN2Y фуΦп YY ű2 нтмΦнр YY	лΦлллф	лΦлллму
Cdzff NŜY2Øl·f 2Ŧ ăűl·ûλŐ dzYōλfλŐl·f	¦YōλfλŐl·f 2Ŧ fŜyƎűK мпΣонл YΣ ŘλI·YŜűŜNJ мллΦм YY Ь мл Y ōdzŦŦŜNJ	лΦмппсо	лΦнуфрт
wŜY2Øl·f 2Ŧ ăLJ22fă l·yŘ ∂dzYLJŜNă	9λƎKű l·ăă2NűŜŘ ăLJ22fă l·yŘ ∂dzYLJŜNă 2Ŧ Ø l·NĕλyƎ ŘλYŜyãλ2yã	лΦлллс	лΦлллмн
	¢2ű l·f	**лΦмппту**	**лΦнуфут**

6.1.2.3 Stabilisation Materials

/2yŐNŜűŜ LJN2űŜŐűλ2Y ăűNdzŐűdzNŜăΣ YI·ûűNŜăăŜă l·yŘ ƎN2dzű ōl·Ǝă Kl·ØŜ LJNŜØλ2dzăfĕ ōŜŜY ŘŜLJf2ĕŜŘ l·ŐN2ăă űKŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘă ű2 ăűl·ōλfλăŜ l·yŘ LJN2űŜŐű ăŜl·ōŜŘ λYŦNJl·ăűNdzŐűdzNŜΦ

!ă y2űŜŘ λY {ŜŐűλ2Y нΦпΦoΣ l·ff Ŏ2yŐNŜűŜ YI·ûűNŜăăŜă l·yŘ ƎN2dzű ōl·Ǝă øλff ōŜ NŜŐ2ØŜNŜŘ øKλŐK øλff Ŏl·dzăŜ l·ûŜYLJ2NJl·Nĕ Řλăűdz N ōl·yŐŜΦ bŜø ŘŜLJ2ăλűă 2Ŧ N2Ŏ] l·NYΈdzNJ øλff l·fă2 ōŜ NŜIjdzλNŜŘ λY 2NJŘŜNJ ű2 LJN2űŜŐű űKŜ yŜøfĕ Ŏdzű ŜyŘă 2Ŧ ûNŜyŐKŜŘ l·yŘ ōdzNλŜŘ NλƎλŘ LJλLJŜfλyŜă ŘdzŜ ű2 ōŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λY ăλűdzT űKλă λyŐfdzŘŜă űKŜ Ŏdzű ŜyŘă 2Ŧ ăŜŐűλ2yã 2Ŧ ŜĚLJ2ăŜŘ Ŧf2øfλyŜ øKλŐK Kl·ØŜ ōŜŜY Ŏdzű l·yŘ NŜY2ØŜŘΦ !Y ŜăűλYl·ûŜŘ мл YH 2Ŧ N2Ŏ] øλff ōŜ ŘŜLJ2ăλűŜŘ LJŜNJ Ŏdzű ŜyŘΦ ² λűK пп Ŏdzű ŜyŘă óλyŐfdzŘλyƎ му YλŘπfλyŜ ŜĚLJ2ădzNŜăúΣ űKŜ ű2ûl·f N2Ŏ] LJfl·ŐŜYŜyű λă ŜĚLJŜŐűŜŘ ű2 Ŏ2ØŜNJ l·Yl·NŜl· 2Ŧ l·LJLJN2ĚλYl·ûŜfĕ ппл YHΦ ¢Kλă λă Ŏ2yãλŘŜNŜŘ l· ă2dzNØŜ 2Ŧ LJŜNJYl·yŜyű Řλăűdz N ōl·yŐŜΦ w2Ŏ] LJfl·ŐŜYŜyű l·fă2 Kl·ă l·Yl·ăă2Ŏλl·ûŜŘ ûŜYLJ2NJl·Nĕ λyŘλNŜŐű Řλăűdz N ōl·yŐŜ l·NŜl· ŘdzŜ ű2 ûKŜ ăŜŘλYŜyű ădzăLJŜyãλ2Y λű ØλffŐl·dzăŜΦ !ă LJNŜØλ2dzăfĕΣ ûKλă Kl·ă ōŜŜY l·ăădzYŜŘ ű2 ōŜ Ř2dzōfŜ ûKŜ ŘNŜŐű λYLJl·Ŏű l·NŜl·Φ

LY ûKŜ Ŏl·ăŜ 2Ŧ ƎN2dzű ōl·ƎăΣ ûKŜNŜ l·NŜ l·Y ŜăűλYl·ûŜŘ нлл l·ŐN2ăă ûKŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·NŜl·Φ DN2dzű ōl·Ǝă l·NŜ dzăŜŘ λY Ŏ2y2dzyŐűλ2Y øλűK ŘλŦŦŜNŜyű ădzōădzNŦl·ŐŜ λyăűl·ffl·ûλ2yã ű2 LJN2ØλŘŜ LJN2ûŜŐűλ2Y 2N ăűl·ōλfλĕΦ !ă ădzŐKΣ ûKŜĕ l·NŜ dzădzl·ffĕ ăűl·Ŏ]ŜŘ 2N LJλfŜŘ 2Y ű2LJ 2Ŧ 2yŜ l·y2ûKŜN 2N 2Y ű2LJ 2Ŧ 2ûKŜN ăűl·ōλfλăl·ûλ2Y λyŦNJl·ăűNdzŐűdzNŜ óŜΦƎΦ YI·ûűNŜăăŜă 2N Ŏ2yŐNŜűŜ LJN2ûŜŐűλ2Y ăűNdzŐűdzNŜăúΦ ¢KŜ ŜĚl·Ŏű f2Ŏl·ûλ2Yl·yŘ fl·ĕ2dzű 2Ŧ ûKŜ ōl·Ǝă λă dzY]y2øy Φ !ûK2dzƎK KλƎKfĕ dzyfλ]Ŝfĕ ûKŜ ø2NăúπŐl·ăŜ ăŐŜYl·Nλ2 Kl·ă ōŜŜY ŘŜŦλyŜŘ l·ă l·ff нлл ōl·Ǝă ăLJNŜl·Ř λY l·ăλyƎfŜ fl·ĕŜN 2Y ûKŜ ăŜl·ōŜŘΦ ! ăűl·yŘl·NŘ ƎN2dzű ōl·Ǝ ăλÎŜ Kl·ă ōŜŜY dzăŜŘ ű2 ŜăűλYl·ûŜ ûKŜ l·NŜl· Ŏ2ØŜN ōĕ ƎN2dzű ōl·Ǝă λY ûKŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘăΦ ¢KŜ ăŜl·ōŜŘ Řλăűdz N ōl·yŐŜ l·ăă2Ŏλl·ûŜŘ øλűK ûKŜ ăűl·ōλfλăl·ûλ2Y Yl·ûŜNλl·fă λă ădzYYl·NλăŜŘ λY¢l·ōfŜ cπнΦ

Table 6-2 Seabed Disturbance Associated with Stabilisation Materials (Including Existing Materials Decommissioned *in situ* and New Materials Deposited to Protect Pipeline Ends)

! ŏŭλØλŭè	vdzl·yŭλŭè l·yŘ ŘλYˆŜyăλƨyă	¢ŜYˆLJƨNJl-NJè 5ΛNJŜŏŭ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ l-NJŜl· ólˆYˆHú	¢ŜYˆLJƨNJl-NJè LyŘΛNJŜŏŭ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ l-NJŜl· ólˆYˆHú	tŜNJYˆl·yŜyŭ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ l-NJŜl· ólˆYˆHú
wŜYˆƨØl·ƒ ƨƬ ăŭl·ōλƒλăl·ŭλƨYˆ λyăŭl·ffl·ŭλƨyă	DNJl·Øλŭè ōl·ăŜŘ Ŏƨ yŏNJŜŭŜ LJNJƨŭŜŏŭλƨYˆăŭNJdzŏŭdzNJŜă óму ăŭNJdzŏŭdzNJŜă ƨƬ ŘλƬƬŜNJŜyŭ ŘλYˆŜyăλƨyăŭ	лΦллтн	лΦллмпп	л
wŜYˆƨØl·ƒ ƨƬ ŜÈλăŭλyƎ Ŏƨ yŏNJŜŭŜ Yˆl·ŭŭNJŜăăŜă	9ăŭλYˆl·ŭŜŘ ннл Yˆl·ŭŭNJŜăăŜă ƨƬ ŘλYˆŜyăλƨyă c Yˆ È o Yˆ	лΦллофс	лΦллтфн	л
wŜYˆƨØl·ƒ ƨƬ ƎNJƨdzŭ ōl·Ăă	9ăŭλYˆl·ŭŜŘ мрл ƎNJƨdzŭ ōl·Ăă ƨƬ ăŭl·yŘl·NJŘ ŘλYˆŜyăλƨyă ólΦc Yˆ È лΦo Yˆú	лΦллллo	лΦлллс	л
5ŜLJƨăλŭλƨYˆ ƨƬ yŜø NJƨŏ l·NJYˆƨdzNJ l·ŭ Ŏdzŭ ŜyŘă	wƨŏ l·NJYˆƨdzNJ ŏƨØŜNJλyƎ l·yˆ l·NJŜl· ƨƬ l·LJLJNJƨÈλYˆl·ŭŜƒè ппл Yˆ H	л	лΦлллуу	лΦлллпп
	¢ƨŭl·ƒ	**лΦллптм**	**лΦлмло**	**лΦлллпп**

6.1.2.4 Summary of Seabed Impacts

tƨŭŜyŭλl·ƒ ăŜl·ōŜŘ λYˆLJl·ŏŭă ƬNJƨYˆ LJNJƨ?Ŝŏŭ l·ŏŭλØλŭλŜă l·NJŜ ădzYˆYˆl·NJλăŜŘ λyˆ ¢l·ōƒŜ cπoΦ ¢ŜYˆLJƨNJl·NJè λyŘΛNJŜŏŭ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ l·ăăƨŏλl·ŭŜŘ ØλŭK ŭKŜ NJŜYˆƨØl·ƒ ƨƬ LJλLJŜƒλyŜăΣ Ƭƨ ØƒλyŜă l·yŘ dzYˆōλƒλŏl·ƒă ƬƨNJYˆă ŭKŜ ƎNJŜl·ŭŜăŭ Ŏƨ yŭNJλōdzŭƨNJ ŭƨ ŭKŜ ŭƨŭl·ƒ ăŜl·ōŜŘ λYˆLJl·ŏŭ l·NJŜl· ƨƬ l·LJLJNJƨÈλYˆl·ŭŜƒè лΦo ˆYˆHΣ ØKλŏK Ŏƨ yăλŘŜNJă ŭKŜ ŘΛNJŜŏŭ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ l·NJŜl· yŜăŭŜŘ ØλŭKλyˆŭKŜ λyŘΛNJŜŏŭ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ l·NJŜl·Φ

Table 6-3 Total Potential Seabed Disturbance from Hunter/Rita Decommissioning Activities

! ŏŭλØλŭè	¢ŜYˆLJƨNJl-NJè ŘΛNJŜŏŭ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ ólˆYˆHú	¢ŜYˆLJƨNJl-NJè λyŘΛNJŜŏŭ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ ólˆYˆHú	tŜNJYˆl·yŜyŭ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ ólˆYˆHú
tλLJŜƒλyŜăΣ Ƭƨ ØƒλyŜă l·yŘ dzYˆōλƒλŏl·ƒă	лΦмппту	лΦнуфут	л
{ŭl·ōλƒλăl·ŭλƨYˆYˆl·ŭŜNJλl·ƒă	лΦллптм	лΦлмло	лΦлллпп
¢ƨŭl·ƒ	**лΦмпфпф**	**лΦоллмт**	**лΦлллпп**

6.1.3 Effects on Sensitive Receptors

6.1.3.1 Direct Disturbance

5ŜŏƨYˆYˆλăăλƨyλyƎ l·ŏŭλØλŭλŜă l·NJŜ ŜÈLJŜŏŭŜŘ ŭƨ fŜl·Ř ŭƨ ŭØƨ ŭèLJŜă ƨƬ ŘΛNJŜŏŭ LJKèăλŏl·ƒ ŘλăŭdzNJōl·yŏŜΦ ¢KŜ ƬΛNJăŭ λă ŭŜYˆLJƨNJl·NJè ŘλăŭdzNJōl·yŏŜΣ ØKλŏK Øλƒf NJŜădzƒŭ ƬNJƨYˆ ŭKŜ NJŜYˆƨØl·ƒ ƨƬ λyƬNJl·ăŭNJdzŏŭdzNJŜ ƬNJƨYˆ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ŏl·dzăλyƎ ăŜŘλYˆŜyŭ ădzăLJŜyăλƨyˆ l·yŘ NJŜăŜŭŭƒŜYˆŜyŭΦ {dzŏK ŘλăŭdzNJōl·yŏŜ ăKƨdzƒŘ l·ffƨØ ƬƨNJ NJŜŏƨØŜNJè λyˆƒλyŜ Øλŭ K yl·ŭdzNJl·ƒ

KèŘNƧƎNl·LJKλŎ LJNƧŎŜăăŜă NŜădzfŭλyƎ λy ăŜŘλYŜyŭ ădzăLJŜyăλƧy l·yŘ ŘŜLJƧăλŭλƧyΣ YƧØŜYŜyŭ ƧŦ l·yλYl·fă λyŭƧ ŭKŜ Řλăŭdz№ōŜŘ l·NŜl· ŦNƧY ŭKŜ ădzNNƧdzyŘλyƎ Kl·ōλŭl·ŭΣ l·yŘ NŜŎNdzλŭYŜyŭ ƧŦ yŜø λyŘλØλŘdzl·fă ŦNƧY ŭKŜ LJfl·y]ŭƧyΦ

¢KŜ ăŜŎƧyŘ ŭèLJŜ ƧŦ ŘλNŜŎŭ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ λă LJŜNYl·yŜyŭ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ Ŏl·dzăŜŘ ōè ŭKŜ l·ŘŘλŭλƧy ƧŦ NƧŎ] l·NYƧdzN ƧY ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ŭƧ LJNƧŭŜŎŭ ŭKŜ Ŏdzŭ ŜyŘă ƧŦ λyŦNl·ăŭNdzŎŭdzNŜ ŘŜŎƧYYλăăλƧyŜŘ λy ăλŭdzΦ ¢Kλă ŭèLJŜ ƧŦ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ øλff ŜŦŦŜŎŭØŜfè ŎKl·yƎŜ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ŭèLJŜ λy ŭKŜ l·ŦŦŜŎŭŜŘ l·NŜl·ă ŦNƧY ŭKŜ yl·ŭdzNl·ffè ƧŎŎdzNNλyƎ ŎƧdzNăŜ ăl·yŘè ăŜŘλYŜyŭă ól·ă ŘŜăŎNλōŜŘ λy {ŜŎŭλƧy oΦπú ŭƧ l· Kl·NŘ ădzōăŭNl·ŭŜΦ ¢KŜ ăŜl·ōŜŘ ădzN¦Tl·ŎŜ λYLJl·Ŏŭ ŘdzNl·ŭλƧy ƧŦ ŭKλă Řλăŭdz№ōl·yŎŜ øλff fl·ăŭ dzyŭλf ŭKŜ NƧŎ] LJfl·ŎŜYŜyŭ Yl·ŭŜNλl·fă l·NŜ Ŧdzffè ōdzNλŜŘ ōè ŭKŜ ŘŜLJƧăλŭλƧy ƧŦ yŜø yl·ŭdzNl·f ăŜŘλYŜyŭΣ øKλfăŭ ŭKŜ ƧØŜNl·ff ŘdzNl·ŭλƧy ƧŦ ŭKŜ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ øλff fl·ăŭ dzyŭλf ŭKŜ NƧŎ]ă l·NŜ ŜNƧŘŜŘ ŭƧ ŎƧl·NăŜ ăŜŘλYŜyŭă ŭKNƧdzƎK KèŘNƧƎNl·LJKλŎ LJNƧŎŜăăŜăΦ /ƧyăŜljdzŜyŭfèΣ ŭKλă Řλăŭdz№ōl·yŎŜ Kl·ă ōŜŜy ŎKl·Nl·ŎŭŜNλăŜŘ l·ă ΨLJŜNYl·yŜyŭΩΦ

¢KŜ ŜŦŦŜŎŭă ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭƧ ōŜ l·ăăƧŎλl·ŭŜŘ øλŭK Ŝl·ŎK ŭèLJŜ ƧŦ ŘλNŜŎŭ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ l·NŜ ŘλăŎdzăăŜŘ λyŭKŜ ădzōăŜŎŭλƧyă ōŜfƧøΦ

6.1.3.1.1 Temporary Direct Disturbance

¢ŜYLJƧNl·Nè ŘλNŜŎŭ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ Kl·ă ŭKŜ LJƧŭŜyŭλl·f ŭƧ Ŏl·dzăŜ YƧNŭl·fλŭè ŭƧ ōŜyŭKλŎ l·yŘ ŜLJλōŜyŭKλŎ Ŧl·dzyl·Σ RdzŜ ŭƧ λyƎdzNλŜă l·NăăλyƎ ŦNƧY ŭKŜ ŎNdzăKλyƎ ƧŦ ăLJŜŎλŜă øKλŎK l·NŜ ăŜŘŜyŭl·Nè ƧN dzyl·ōfŜ ŭƧ YƧØŜ ljdzλŎ]fèΦ ¢KŜ ăŜŘλYŜyŭ ăŭNdzŎŭdz№ŜΣ λyŎfdzŘλyƎ ŭKŜ ōdzNNƧøă ƧŦ l·yè l·yλYl·fă LJNŜăŜyŭΣ Yl·è l·făƧ ōŜ l·ŦŦŜŎŭŜŘΦ

*{l·ōŜffl·NλI· ăLJλyŭzf2ăI·*Σ l· ŭdzōŜ ōdzλfŘλyƎ LJƧfèŎKl·ŜŭŜ øKλŎK Ŏl·yl·ƎƎNŜƎl·ŭŜ l·yŘ Ŧ2NYl ! yŷŜÈ L ōλƧƎŜyλŎ NŜŜŦăΣ øl·ă ƧōăŜNØŜŘ λyădzNØŜèă l·ŭ ŭKŜ yŜl·Nōè a dzNŘƧŎK ŘŜØŜf2LJYŜyŭΣ ŭKƧdzƎK yƧŭ λyyŭzYōŜNă ŎƧyăŭλŭdzŭλyƎ l· ăλƎyλŦλŎl·yŭ l·ƎƎNŜƎl·ŭλƧyóDl·NŘŭλyŜΣ нлмсúΦ {dzNØŜèă ƧŦ ŭKŜ wλŭl· CλŜfŘ ŘλŘ yƧŭ ŦλyŘ l·yè ŜØλŘŜyŎŜ ƧŦ *{Φ ăLJλyŭzf2ăI·* óDl·NŘŭλyŜΣ нллтl·Σ нллтōΣ нллтŎΣ l·yŘ нллтŘúΦ {λYλfl·NŭfèΣ f2ø yŭzYōŜNă ƧŦ *!Φ λăŭfl·yŘλŎI·*Σ l·y h{t !w ŭλŭŜŘ ăLJŜŎλŜăΣ øŜNŜ Ŧ2dzyŘ λy ădzNØŜèă l·N2dzyŘ ŭKŜ /l·λăŭŜN l·yŘ a dzNŘƧŎK ŘŜØŜf2LJYŜyŭăΣ ōdzŭ yƧ ădzŎK ŜØλŘŜyŎŜ øl·ă Ŧ2dzyŘ λy ŭKŜ ldzyŭŜNkwλŭl· l·NŜl·Φ ² KλfŜ *!Φ λăŭfl·yŘλŎI·* l·NŜ KλƎKfè ăŜyăŭλØŜ ŭƧ ădzōăŭNl·ŭdzY f2ăăΣ ŭKŜè l·NŜ dzyŭ]Ŝfè ŭƧ ōŜ Ŧ2dzyŘ λy ŭKŜ LJN2?ŜŎŭ l·NŜl· λy l·yè ƎNŜl·ŭ yŭzYōŜNăΦ ¢KŜNŜŦ2NŜΣ yƧ LJN2ŭŜŎŭŜŘ ăLJŜŎλŜă øKλŎK ŎƧdzŭ ōŜ ădzăŎŜLJŭλōŭŜ ŭƧ ŭKŜ λYLJl·Ŏŭă ƧŦ ŘŜŎƧYYλăăλƧyλyƎ l·ŎŭλØŭλŜă l·ŭ l· ăλƎyλŦλŎl·yŭ ŭŜØŜŭ l·NŜ ŭKƧdzƎKŭ ŭƧ ōŜ øλŭKλyŭKŜ ØλŎλyŭè ƧŦ ŭKŜ ldzyŭŜNl·yŘ wλŭl· CλŜfŘăΦ ¢KŜ ăƧdzŭK øŜăŭ ŎƧNyŜN ƧŦ ŭKŜ 52ƎƎŜN . l·y] NŜƎλƧyΣ øKŜNŜ ŭKŜ ldzyŭŜNl·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ fƧŎl·ŭŜŘΣ λă ŭKƧdzƎKŭ ŭƧ ōŜ ƧŦ fƧø ăLJŜŎλŜă l·ōdzyŘl·yŎŜ l·yŘ ŘλØŜNăλŭè óWb//Σ нлмуōúΦ ¢KŜ .Φ *ŜŭŜƎl·yă* l·YLJKλLJƧŘă ŎƧYYƧyŭƧ ŭKλă Kl·ōλŭl·ŭ l·NŜ ăKƧNŭŭλØŜŘ l·yŘ l·Řl·LJŭŜŘ ŭƧ YƧōλŭŜ ăŜŘλYŜyŭ ó¢λffλy ɔ Dl·NNNl·ŘΣ нлмфúΣ ŭKdză λŭ λă dzyŭ]Ŝfè ŭKl·ŭ ŭKŜ ŘŜŎƧYYλăăλƧyλyƎ l·ŎŭλØŭλŜă øλff l·ŘØŜNăŜfè l·ŦŦŜŎŭ ŭKŜ ăLJŜŎλŜă ŎƧYYdzyλŭè ŎƧYLJƧăλŭλƧyƧŦ ŭKŜ l·NŜl·Φ

¢KŜ Yl·NλyŜ ŜyØλNƧyYŜyŭ λy ŭKŜ {ƧdzŭKŜNy bƧNŭK {Ŝl· λă Řèyl·YλŎ λyyl·ŭdzNŜΣ øλŭK øl·ØŜ ŜyŜNƎè l·ŭ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ ōŜŭøŜŜy лΦнм ç мΦн bкY ʰΣ λyŎNŜl·ăλyƎ ŭƧøl·NŘă ŭKŜ ăKƧNŜ ó a Ŏ .NŜŜy *Ŝŭ l·fΦ*Σ нлммúΦ CfƧø Nl·ŭŜă ƧŦ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè лΦм Ykă Kl·ØŜ ōŜŜyNŜŎƧNŘŜŘ l·fƧyƎ ŭKŜ ăƧdzŭKŜNyŜŘƎŜ ƧŦ ŭKŜ 52ƎƎŜN . l·y]Σ øKŜNŜ ŭKŜ ldzyŭŜNl·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ fƧŎl·ŭŜŘ ó59//Σ нлмсúΦ ¢KŜ Řèyl·YλŎ ŜyØλNƧyYŜyŭ øλff NŜădzfŭ λy ădzăLJŜyŘŜŘ ăŜŘλYŜyŭΣ λy LJl·NŭλŎdzfl·Nl ly è ŦλyŜăΣ ōŜλyƎ ŭNl·yăLJƧNŭŜŘ l·øl·è ŦNƧY ŭKŜ ăƧdzNØŜ ƧŦ ŭKŜ Řλăŭdz№ōl·yŎŜΦ ¢KŜ yl·ŭdzNl·f ăŜŭŭfλyƎ ƧŦ ŭKŜ ădzăLJŜyŘŜŘ ăŜŘλYŜyŭă λă ădzŎK ŭKl·ŭ ŭKŜ ŎƧl·NăŜN Yl·ŭŜNλl·f óăl·yŘăú øλff ljdzλŎ]fè Ŧl·ff Ƨdzŭ ƧŦ ădzăLJŜyăλƧy øλŭK ŭKŜ ŦλyŜN YŭŜNλl·f ōŜλyƎ ŭKŜ fl·ăŭ ŭƧ ăŜŭŭfŜΦ ¢Kλă yl·ŭdzNl·f LJN2ŎŜăă øλff Ŝyădz№Ŝ ŭKl·ŭ l·ff ŭKŜ ădzăLJŜyŘŜŘ ăŜŘλYŜyŭ λă yƧŭ ŘŜLJƧăλŭŜŘ λy ƧyŜ fƧŎl·ŭλƧyΦ ¢KŜNŜŦƧNŜΣ yƧŭ Ƨyfè λă l·yŭλŎλLJl·ŭŜŘ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ KλƎKfè fƧŎl·fλăŜŘ ōdzŭ ŭKŜ ăŜŘλYŜyŭ Řλăŭdz№ōŜŘ l·ă l· NŜădzfŭ ƧŦ ŭKŜ ŘŜŎƧYYλăăλƧyλyƎ l·ŎŭλØŭλŜă øλff fλ]Ŝfè ōŜ ŎƧYLJl·NNl·ōfŜ ŭƧ ŭKŜ ōl·Ŏ]ƎN2dzyŘ ăŜŘλYŜyŭ NŜŘλăŭNλōdzŭλƧyLJN2ŎŜăăΦ

!ă yƧŭŜŘ λy ¢l·ōfŜ cπoΣ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè лΦмр]Yʰ ƧŦ ăŜl·ōŜŘ λă ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭƧ ōŜ l·ŦŦŜŎŭŜŘ ōè ŭŜYLJƧNl·Nè ŘλNŜŎŭ Řλăŭdz№ōl·yŎŜΦ ¢KŜ ăŎl·fŜ ƧŦ ŭKŜ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ λă ăYl·ff øKŜy ŎƧYLJl·NŜŘ ŭƧ ƧŭKŜNƧŦ2NYă ƧŦ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ ŭKl·ŭ l·fNŜl·Rè ƧŎŎdzNλyƎ ŭKŜ l·NŜl·Σ ădzŎK l·ă ŎƧYYŜNŎλl·f *bŜLJKNƧ2LJă* ŭNl·øfλyƎΦ ! ŎƧYYŜNØŎλl·f ŭNl·øfŜNλøλŭK l· мн Y øλŘŜ ōŜl·Y ŭNl·øf ŭNl·øfλyƎ l·ŭ λŭă ăƧØŜăŭ Nl·ŭŜ ƧŦ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè пΦт]YкK øƧdzfŘ ŎƧØŜNl·y l·NŜl· ƧŦ N2dzƎKfè лΦлс]Yʰ LJŜN K2dzNl·yŘ øƧdzfŘ ŭKŜNŜŦƧNŜ ŭl·]Ŝ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè нΦр K2dzNă ŭƧ ŎƧØŜN ŭKŜ l·yŭλŎλLJl·ŭŜŘ ŘλNŜŎŭ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ l·NŜl· óC!hΣ нлмфúΦ Ly ŭKλă ŎƧyŭŜÈŭΣ ŭKŜ LJƧŭŜyŭλl·f ŭŜYLJƧNl·Nè ŘλNŜŎŭ Řλăŭdz№ōl·yŎŜ l·ăăƧŎλl·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ LJƧăăλŭfŜ ŦdzffŭŜ

NJŜYŜŘλl·űλ2y˙2Ŧ űKŜ NJŜfŜØl·yű λyŦNJl·ăűNJdzŐűdzNJŜ øλff ōŜ l· ØŜNJè ăYl·ff ŦNJl·ŐűλØ2y˙2Ŧ űKŜ Řλăűdz NJōl·yŐŜ l·fNJŜl·Řè űl·ʼnλyƎ LJfl·ŐŜ ōè Ő2YYŜNJŐλl·f ŦλăKŜNJλŜă űNJl·øfλyƎ l·ŐűλØλűλŜă λy˙űKλă l·NJŜl· 2Ŧ f2ø ōŜyűKλŐ Ő2yăŜNJØl·űλ2y˙Øl·fdzŐΦ !ă ădzŐKΣ űŜYLJ2NJl·NJè Řλăűdz NJōl·yŐŜ 2Ŧ l· NJŜfl·űλØŜfè ăYl·ff l·NJŜl· 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ λă ŜÈLJŜŐűŜŘ ű2 Kl·øŜ l· yŜƎfλƎλōfŜ ŜŦŦŜŐű 2y˙űKŜ ōŜyűKλŐ NJŜŐŜLJű2NJă l·ŐN2ăă űKŜ KλƎKfè NJŜƎλ2yl·f Kl·ōλűl·ű ŐKl·NJl·ŐűŜNJăűλŐ 2Ŧ űKŜ I dzyűλyƎű2y˙CλŜfŘΦ

6.1.3.1.2 Permanent Direct Disturbance

tŜNJYl·yŜyű ŘλNJŜŐű Řλăűdz NJōl·yŐŜ øλff 2ŐŐdzNJ l·ă Kl·NJŘ ădzōăűNJl·űŜ øλff NJŜYl·λy˙2y˙űKŜ ăŜl·ōŜŘ λy˙LJŜNJLJŜűdzλűèΦ ¢Kλă ŜyŐ2YLJl·ăăŜă ō2űK űKŜ fŜl·øλyƎ λy˙ăλűdz 2Ŧ ŜÈλăűλyƎ Yl·űŜNJλl·f űKl·ű Kl·ă LJNJŜØλ2dzăfè ōŜŜy˙λyűNJ2ŘdzŐŜŘΣ l·yŘ űKŜ λyűNJ2ŘdzŐűλ2y˙2Ŧ yŜø NJ2Ő˥ l·NJYΣdzNJ ű2 LJNJ2űŜŐű űNJŜyŐKŜŘ l·yŘ ōdzNJλŜŘ NJλƎλŘ Ŧf2øfλyŜă űKl·ű øλff ōŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy˙ăλűdzΦ !LJLJNJ2ÈλYl·űŜfè nnл Y˙H 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ øλff ōŜ ădzō¿ŜŐű ű2 LJŜNJYl·yŜyű ŘλNJŜŐű Řλăűdz NJōl·yŐŜ ŘdzŜ ű2 űKŜ λyűNJ2ŘdzŐűλ2y˙2Ŧ Kl·NJŘ ădzōăűNJl·űŜΦ

¢KŜ λYYŜŘλl·űŜ ŜŦŦŜŐű 2Ŧ űKŜ λyűNJ2ŘdzŐűλ2y˙2Ŧ yŜø Kl·NJŘ ădzōăűNJl·űŜ øλff ōŜ Y˙2NJűl·fλűè l·yŘ λy?dzNJè 2Ŧ ōŜyűKλŐ l·yŘ ŜLJλōŜyűKλŐ Ŧl·dzyl· űKl·ű Ŏl·yy2ű Y˙2ØŜ l·øl·è ŦN2Y űKŜ l·ŐűλØλűλŜăΣ l·ă øŜff l·ă Řλăűdz NJōl·yŐŜ 2Ŧ Y˙2ûλfŜ Ŧl·dzyl·Φ C2ffø2øλyƎ űKŜ λyűNJ2ŘdzŐűλ2y˙2Ŧ űKŜ Yl·ûŜNJλl·fΣ ûKŜ 2yƎ2λyƎ ŜŦŦŜŐű øλff ōŜ ûKŜ ŐKl·yƎŜ 2Ŧ l·y˙l·NJŜl· 2Ŧ ă2Ŧ˙ûŜNJ Kl·ōλûl·ű ű2 l· Kl·NJŘ ădzōăűNJl·ûŜΣ l·yŘ l· NJŜfl·ûŜŘ ŐKl·yƎŜ λy˙ûKŜ ûèLJŜă 2Ŧ 2NJƎl·yλăYă ûKl·ű Ŏl·y˙dzăŜ ûKŜ Kl·ōλûl·ûΦ hNJƎl·yλăYă ădzŐK l·ă ōdzNJNJ2øλyƎ ōλØl·fØŜăΣ l·yŜY˙2yŜă l·yŘ ŐNJdzăûl·ŐŜl·yã øλff y2 f2yƎŜNJ ōŜ l·ōfŜ ű2 dzăŜ ûKŜ l·NJŜl· l·ŦŦŜŐűŜŘΣ øKλfŜ yŜø Kl·ōλûl·ű øλff ōŜ ŐNJŜl·ûŜŘ Ŧ2NJ 2ûKŜNJ ƎNJ2dzLJă ădzŐK l·ă ŜyŐNJdzăûλyƎ ăLJ2yƎŜă l·yŘ 2ûKŜNJ ăLJŜŐλŜă 2Ŧ l·yŜY˙2yŜΦ !ă ŘŜûŜNJY˙λyŜŘ ōè ădzNJØŜèăΣ ûKŜ ăŜl·ōŜŘ λy˙ûKŜ I dzyűŜNJkwλűl· l·NJŜl· Ő2yãλăűă 2Ŧ ŦλyŜ ű2 YŜŘλdzY˙ ăl·yŘ øλűK 2ŐŐl·ăλ2yl·f l·NJŜl·ă 2Ŧ ŜÈLJ2ăŜŘ dzyŘŜNJfèλyƎ Ő2l·NJăŜNJ ăl·yŘΣ ûKŜNJŜŦ2NJŜ LJfl·ŐŜYŜyű 2Ŧ Kl·NJŘ ădzōăűNJl·ûŜ øλff λyŜØλűl·ōfè Ŏl·dzăŜ l· ŐKl·yƎŜ λy˙ōŜyűKλŐ Ő2YYdzyλűè ăűNJdzŐűdzNJŜΦ

² KλfŜ ûKŜ λyűNJ2ŘdzŐűλ2y˙2Ŧ Kl·NJŘ ădzōăűNJl·ûŜ ŐfŜl·NJfè NJŜădzfűă λy˙l· ŐKl·yƎŜ λy˙ûKŜ Kl·ōλûl·ű ûèLJŜ l·yŘ l·ăă2ŐλŜl·ûŜŘ Ŧl·dzyl· LJNJŜăŜyűΣ ûKŜ ăŐl·fŜ 2Ŧ ûKŜ λYLJl·Ŏű λă yŜƎfλƎλōfŜ Ő2yăλŘŜNJλyƎ ûKŜ ØŜNJè fl·NJƎŜ ŜÈûŜyű 2Ŧ ăl·yŘè ăŜl·ōŜŘ l·Øl·λfl·ōfŜ λy˙ûKŜ {b{Φ

wŜŐ2ØŜNJè 2Ŧ ûKŜ l·ŦŦŜŐûŜŘ l·NJŜl·ă λă ŜÈLJŜŐûŜŘ ű2 ûl·˥Ŝ Yl·yè èŜl·Nă ōdzû øλff ŜØŜyűdzl·ffè 2ŐŐdzNJ l·ă ûKŜ ŘŜLJ2ăλûŜŘ NJ2Ő˥ Yl·ûŜNJλl·f λă ƎNJl·Řdzl·ffè ōdzNJλŜŘ ōè yl·ûdzNJl·f ăŜŘλYŜyű ŘŜLJ2ăλûλ2yΦ ¢KŜNJŜŦ2NJŜΣ ûKŜ Ő2YYdzyλûè λă ŜÈLJŜŐûŜŘ ű2 NJŜŐ2ØŜNJ l·yŘ NJŜØŜNJû ű2 LJNJŜπŘλăûdzNJōl·yŐŜ Ő2YLJ2ăλûλ2y˙øλûK ûλYŜΦ I 2øŜØŜNJΣ ŘdzŜ ű2 ûKŜ ûλYŜ ăŐl·fŜ l·ŐN2ăă øKλŐK ûKλă øλff 2ŐŐdzNJΣ ûKλă Řλăűdz NJōl·yŐŜ Kl·ă ōŜŜy˙ŘŜŜYŜŘ LJŜNJYl·yŜyűΦ 9ŦŦ2NJûă ű2 YλyλYλăŜ ûKŜ l·NJŜl· 2Ŧ λYLJl·Ŏű ŦN2Y ăűl·ōλfλăl·ûλ2yYl·ûŜNJλl·fă øλff λyŐfdzŘŜ NJŜπLJ2ăλûλ2yλyƎ 2Ŧ NJ2Ő˥ ăűl·ōλfλăl·ûλ2y˙ŦŜl·ûdzNJŜă øλûKλy˙ûKŜ ŜÈλăûλyƎ ŦλŜfŘ fl·è2dzű l·yŘ YλyλYλăλyƎ ûKŜ l·Y˙2dzyű 2Ŧ NJ2Ő˥ NJŜIjdzλNJŜŘ ûKNJ2dzƎK ûKŜ dzăŜ 2Ŧ KλƎKfè f2Ŏl·fλăŜŘ LJfl·ŐŜYŜyű øλl· NJ2Ő˥ ōl·ƎăΦ

6.1.3.2 Indirect Disturbance

5λNJŜŐű Řλăűdz NJōl·yŐŜ 2Ŧ ûKŜ ăŜl·ōŜŘ ŘdzNJλyƎ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2LJŜNJl·ûλ2yã ó{ŜŐûλ2y˙cΦмΦoΦмú øλff Ŏl·dzăŜ ăŜŘλYŜyű ădzăLJŜyãλ2y˙l·yŘ NJŜăŜûûfŜYŜyűΦ a 2ăű ădzăLJŜyŘŜŘ ăŜŘλYŜyű λă ŜÈLJŜŐûŜŘ ű2 ăŜûûfŜ øλûKλy˙ûKŜ ŘλNJŜŐű Řλăűdz NJōl·yŐŜ l·NJŜl·Σ ōdzû ă2YŜ Yl·è ăŜûûfŜ λy˙ l·Ř?l·ŐŜyű l·NJŜl·ă y2ű ŘλNJŜŐûfè l·ŦŦŜŐûŜŘ ōè ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2LJŜNJl·ûλ2yãΦ ¢2 l·ŐŐ2dzyű Ŧ2NJ ûKλă λyŘλNJŜŐű l·NJŜl· 2Ŧ Řλăűdz NJōl·yŐŜΣ l· Ř2dzōfλyƎ 2Ŧ ûKŜ ŘλNJŜŐű Řλăűdz NJōl·yŐŜ l·NJŜl· Kl·ă ōŜŜy˙dzăŜŘΦ ¢KŜ LJ2ûŜyűλl·f l·NJŜl· 2Ŧ ŘλNJŜŐű ăŜl·ōŜŘ Řλăűdz NJōl·yŐŜ ŦN2Y l·ff 2LJŜNJl·ûλ2yã λă лΦмр ˥Y˙H ó¢l·ōfŜ cπoúΦ ¢KŜ l·NJŜl· 2Ŧ λyŘλNJŜŐű λYLJl·Ŏű ŦN2Y ăŜŘλYŜyű NJŜăŜûûfŜYŜyű λă ûKdzăŜ ŜÈLJŜŐûŜŘ ű2 ōŜ dzLJ ű2 лΦo ˥Y˙HΣ øλûK ûKŜ ŘλNJŜŐű λYLJl·Ŏű l·NJŜl· yŜăûŜŘ øλûKλy˙λûΦ

5ŜŦNJl·Qă óнлмлú NJŜLJ2NJûΣ /Kl·NJûλyƎ tNJ2ƎNJŜăă Ŧ2NJ ¦Y {Ŝl·ăΣ Ő2yãλŘŜNJă λYLJl·Ŏûă l·NJλăλyƎ ŦN2Y ăŜŘλYŜyű NJŜπădzăLJŜyãλ2y˙ ű2 ōŜ ăK2NJûπûŜNJY˙ ódzădzl·ffè 2ØŜNJ l· LJŜNJλ2Ř 2Ŧ l· ŦŜø Řl·èă ű2 l· ŦŜø øŜŜ˥ăûΦ LyŐNJŜl·ăŜŘ ăŜŘλYŜyű f2l·Ř øλûKλy˙ûKŜ øl·ûŜNJ Ő2ftdzYy˙ l·yŘ λûă ădzōăŜljdzŜyű NJŜăŜûûfŜYŜyű Ŏl·y˙ λyűŜNJŦŜNJŜyŐŜ øλûK ŦŜŜŘλyƎ λy˙ ă2YŜ ăLJŜŐλŜă ŘdzŜ ű2 λyŘλØλŘdzl·făΩ λyl·ōλfλûè ű2 ˥ŜŜLJ ûKŜλNJ ŦŜŜŘλyƎ l·LJLJl·NJl·ûdză ŐfŜl·NJ 2Ŧ ăŜŘλYŜyű 2NJ ûKŜ ōdzNJλl·f 2Ŧ λyŘλØλŘdzl·fă øKλŐK l·NJŜ dzyl·ōfŜ ű2 NJŜŐ2ØŜNJ ű2 ûKŜ ădzNJŦl·ŐŜ ûKNJ2dzƎK ûKŜ yŜøfè ŘŜLJ2ăλûŜŘ ăŜŘλYŜyű óDdzōōl·èΣ нллoT w2ƎŜNJăΣ мффлúΦ DŜyŜNJl·ffèΣ λyŦl·dzyl·f Ő2YYdzyλûλŜă l·NJŜ yl·ûdzNJl·ffè Kl·ōλûdzl·ûŜŘ ű2 ăŜŘλYŜyű ûNJl·yăLJ2NJû LJNJ2ŐŜăăŜă l·yŘ l·NJŜ ûKŜNJŜŦ2NJŜ fŜăă ădzăŐŜLJûλōfŜ ű2 ûKŜ ŘλNJŜŐű λYLJl·Ŏű 2Ŧ ûŜYLJ2NJl·NJλfè λyŐNJŜl·ăŜŘ ăŜŘλYŜyűl·ûλ2y˙NJl·ûŜăΦ

¢Kλă λă LJl·NŭλŎdzfl·Nfè ŭKŜ Ŏl·ăŜ λY ŭKŜ ăl·yŘōl·y] NŜƎλ2yā 2Ŧ ŭKŜ {b{Σ øKŜNŜ ŭKŜ ăKl·ff2ø ăŜŘλYŜyŭă ŜÈLJŜNλŜyŎŜ λyŎNŜl·ăŜŘ YƧōλfλŭèΦ ¢KŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ y2ŭ ŎKl·NJl·ŎŭŜNλăŜŘ ōè ăLJŜŎλŜă NλŎK ōŜyŭKλŎ Ŏ2YYdzyŭλŜăΦ wl·ŭKŜNΣ ŘŜŎl·ŘŜă 2Ŧ Ŏ2YYŜNŎλl·f ŭNJl·øfλyƎ l·ŎŭλØλŭèè Kl·ă LJN2ŘdzŎŜŘ l· ŎfŜl·N ăŜl·ōŜŘ ădzLJLJ2NŭλyƎ ōNλŭŭŭfŜ ăŭl·Nă l·yŘ LJ2fèŎKl·ŜŭŜ ø2NYă øKλŎK l·NŜ ăK2NŭπfλØŜŘΣ ŦNJl·ƎλfŜ ăLJŜŎλŜă øλŭK ŭKŜ l·Řl·LJŭl·ŭλ2y2Ŧ NJl·LJλŘ NŜŎ2ØŜNè λY ŘλăŭdzNōŜŘ ŜyØλN2yYŜyŭăΦ C2NJ ŭKλă NŜl·ă2yΣ ŭKŜ ăLJŜŎλŜă LJNŜăŜyŭ λY ŭKŜ ØλŎλYλŭè 2Ŧ ŭKŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ fλ]Ŝfè ŭ2 ōŜ l·Řl·LJŭŜŘ ŭ2 fλØλyƎ λYl·yYl·NŜl· øλŭK KλƎK fŜØŜfă 2Ŧ ăŜŘλYŜyŭ ădzăLJŜyăλ2yl·yŘ ŘŜLJ2ăλŭλ2yl·yŘ l·yè λYLJl·ŎŭăΦ øλff ōŜ fλYλŭŜŘ λY ō2ŭK ăLJl·ŭλl·f l·yŘ ŭŜYLJ2Nl·f ŜÈŭŜyŭΦ

6.1.4 Cumulative and Transboundary Impacts

¢KŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă 2dzŭfλyŜŘ øλŭKλY ŭKλă 9! l·NŜ fλ]Ŝfè ŭ2 ŜÈŭŜyŘ 2ØŜN l· 2yŜ èŜl·N LJŜNλ2ŘΦ DλØŜY ŭKλă ŘdzNl·ŭλ2yΣ λŭ λă LJ2ăăλōfŜ ŭKl·ŭ ŭKŜ l·ŎŭλØλŭλŜă øλff Ŏ2λyŎλŘŜ øλŭK 2ŭKŜN l·ŎŭλØλŭλŜă LJN2ÈλYl·f ŭ2 ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·NŜl·Φ I2øŜØŜNΣ l·ă YdzŎK 2Ŧ ŭKŜ Ŧf2øfλyŜ λyŦNJl·ăŭNdzŎŭdzNŜ øλŭKλY ŭKŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă λă ăŭl·ōfè ōdzNλŜŘ ŭ2 l·ØŜNJl·ƎŜ ŘŜLJŭKă λY ŜÈŎŜăă 2Ŧ мφр Y ó!LJLJŜyŘλÈ /T {ŜŎŭλ2y нφпφмύΣ λŭ øλff ōŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yŜŘ λY ăλŭdzΣ ŭKŜNŜōè YλyλYλăŜŘ ŭKŜ ŭ2ŭl·f l·NŜl· 2Ŧ λYLJl·Ŏŭ ŭ2 l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè лφo]Y ʰφ

¢Kλă l·NŜl· 2Ŧ λYLJl·Ŏŭ λă YλyăzŭŜ Ŏ2YLJl·NŜŘ ŭ2 ŭKŜ l·NŜl· 2Ŧ ŭKŜ {b{ øKλŎK Kl·ă ōŜŜY l·yŘ Ŏ2yŭλyăzŜă ŭ2 ōŜ ŘŜØŜf2LJŜŘ Ŧ2N 2ŦŦăK2NŜ 2λf l·yŘ ƎI·ă l·yŘ NŜyŜøl·ōfŜ ŜyŜNƎè LJN2?ŜŎŭăΦ C2N ŜÈl·YLJfŜΣ ŭKŜ 2ŦŦăK2NŜ øλyŘŦl·NYăΣ I2NyăŜl· м l·yŘ нΣ Ŏ2YLJNλăŜ l· ŭ2ŭl·f l·NŜl· 2Ŧ утл]Y ʰ ó a a hΣ нлнлύΣ λY øKλŎK ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Ŏŭă Ŏ2dzfŘ 2ŎŎdzN ŦN2Y Ŧ2dzyŘl·ŭλ2y λyăŭl·ffl·ŭλ2yΣ λyŭŜNJl·NJNJl·è l·yŘ ŜÈLJ2NŭŭŎl·ōfŜ fl·è l·yŘ YYl·λyŭŜyl·yŎŜΣ ØŜăăŜf l·yŎK2NJl·ƎŜăΣ l·yŘ 2ŭKŜN l·ŎŭλØλŭλŜăΦ ¢KŜ ŭŜYLJ2NJl·Nè ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Ŏŭă l·ăă2ŎλŭŭŜŘ øλŭK ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ Ŧ22ŭLJNλyŭ l·ŎN2ăă IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· øλff Ŏ2yăŭλŭdzŭŜ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè лφлφ̂ 2Ŧ ŭKŜ LJ2ŭŜyŭλl·f l·NŜl· ŭ2 ōŜ λYLJl·ŎŭŜŘ ōè ŭK2ăŜ fl·NƎŜπ ăŎl·fŜ ŘŜØŜf2LJYŜyŭăΣ øKλŎK l·NŜ y2ŭ dzyλljdzŜ øλŭKλY ŭKŜ {b{Φ

¢KŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ 2ŦŦăK2NŜ 2λf l·yŘ Ǝl·ă λyŦNJl·ăŭNdzŎŭdzNŜ λă fŜƎl·ffè ō2dzyŘ ōè ŭKŜ tŜŭN2fŜdzY !Ŏŭ мφфу λY ¦Y øl·ŭŜNă l·yŘ λă l·YŜăăŜyŭλl·f LJl·Nŭŭ 2Ŧ ŭKŜ fλŦŜ ŎèŎŭfŜ 2Ŧ 2ŦŦăK2NŜ 2λf l·yŘ Ǝl·ă ŘŜØŜf2LJYŜyŭΦ t2ŭŜyŭλl·f ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Ŏŭă l·ăă2ŎλŭŭŜŘ øλŭK ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ŭKŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă Kl·ØŜ ōŜŜY YλyλYλăŜŘ øKŜNŜ LJ2ăăλōfŜ ŭKN2dzƎK ŭKŜ NŜdzăŜ 2Ŧ Yl·ŭŜNλl·fă l·yŘ ŜÈŜNŎλăλyƎ Ŏl·dzŭλ2y øλŭK ŭKŜ dzăŜ 2Ŧ LJfl·yŷŜŘ λyŭŜNØŜyŭλ2yăΦ ¢KŜ KλƎKfè f2Ŏl·fλăŜŘ l·yŘ ŭŜYLJ2NJl·Nè yl·ŭdzNŜ 2Ŧ ŭKŜ NŜăλŘdzl·f ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Ŏŭă l·NŜ λyăλƎyλŦλŎl·yŭ øKŜY LJdzŭ λY ŭKŜ Ŏ2yŭŜĚŭ 2Ŧ 2ŦŦăK2NŜ l·ŎŭλØλŭλŜă ŭl·]λyƎ LJfl·ŎŜ l·ŎN2ăă ŭKŜ øλŘŜN NŜƎλ2yΦ CλYl·ffèΣ ŘdzŜ ŭ2 ŭKŜ f2ø ăLJŜŎλŜă NλŎKyŜăă øλŭKλY ŭKŜ ōŜyŭK2ă Ŏ2YLJNλăλyƎ ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·NŜl· óWb//Σ нлмуōύ l·yŘ ŭKŜ ŜÈŭŜyŭ 2Ŧ ăλYλfl·N ăŜl·ōŜŘ Kl·ōŭŭl·ŭ λY λŭă ădzNN2dzyŘăΣ y2 λYLJ2Nŭŭl·yŭ λYLJl·Ŏŭă ŭ2 ăŜl·ōŜŘ ŦŜl·ŭdzNŜă 2N Ŧl·dzyl· l·NŜ LJNŜŘλŎŭŜŘ ŦN2Y ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ŎŭλØλŭλŜă λY ŭl·yŘŜY øλŭK l·yè 2ŭKŜN l·ŎŭλØλŭλŜă 2ŎŎdzNNλyƎ øλŭKλY ŭKŜ λYYŜŘλl·ŭŜ ØλŎλyλŭè 2N l·ŎN2ăă ŭKŜ øλŘŜN NŜƎλ2yΦ C2N ŭKŜăŜ NŜl·ă2yăΣ ŎdzYdzfl·ŭλØŜ λYLJl·Ŏŭă ŭ2 ăŜl·ōŜŘ Kl·ōλŭl·ŭă l·yŘ ăLJŜŎλŜă l·NŜ Ŏ2yăλŘŜNŜŘ yŜƎfλƎλōfŜΦ

/dzYdzfl·ŭλØŜ λYLJl·Ŏŭă ŭ2 LJN2ŭŜŎŭŜŘ ăλŭŜă Kl·ØŜ ōŜŜY l·ŘŘNŜăăŜŘ λY {ŜŎŭλ2y cφнφ

¢KŜ IdzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ f2Ŏl·ŭŜŘ но]Y l·yŘ от]Y øŜăŭ 2Ŧ ŭKŜ ¦YкbŜŭKŜNfl·yŘă YŜŘλl·yfλyŜΣ øKλŎK λă 2dzŭøλŭK ŭKŜ LJ2ŭŜyŭλl·f l·NŜl· Ŧ2N ŭNJl·yāō2dzyŘl·Nè λYLJl·Ŏŭă ¢KŜNŜŦ2NŜΣ y2 ŭNJl·yāō2dzyŘl·Nè λYLJl·Ŏŭă l·NŜ ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭ2 NŜădzfŭ ŦN2Y ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ŎŭλØλŭλŜăΦ

6.1.5 Potential Impacts to Protected Sites

¢KŜNŜ l·NŜ ŭø2 ăλŭŜă øKλŎK NŜIjdzNŜ Ŏ2yăλŘŜNl·ŭλ2y Ŧ2N l·yè LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă ŭ2 ŭKŜ ōŜyŭK2ăΣ ŜλŭKŜN l·ă l·Ijdzl·fλŦèλyƎ ŦŜl·ŭdzNŜ 2N l·ă l· LJl·NŭŭΦ 2Ŧ ŭKŜ Ŏ2yăŜNØl·ŭλ2y 2ō?ŜŎŭλØŜă 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜŦ ŭKŜè λyŎfdzŘŜY ŭKŜ {2dzŭKŜNy b2NŭK {Ŝl· {!/ l·yŘ 52ƎƎŜN .l·y] {!/ ó{ŜŎŭλ2y oφcφмύφ

¢KŜ 52ƎƎŜN .l·y] {!/ LJN2ŭŜŎŭă ŭKŜ !yŷŜÈL Il·ōλŭl·ŭΣ ψăl·yŘōl·y]ă øKλŎK l·NŜ ăfλƎKŭfè Ŏ2ØŜNŜŘ ōè ăŜl· øl·ŭŜN l·ff ŭKŜ ŭλYŜΦ ¢KNŜl·ŭă ŭ2 ŭKλă LJN2ŭŜŎŭŜŘ Kl·ōλŭl·ŭ λyŎfdzŘŜ ψYl·NλyŜ Ŏ2yăŭNdzŎŭλ2y l·ŎŭλØλŭλŜă óWb//Σ нлмуōύφ !ă l· Ŧ2NY 2Ŧ NŜØŜNăŜ λyăŭl·ffl·ŭλ2yΣ Yl·yè ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă Yl·è l·NƎdzl·ōfè ōŜ LJŜNŎŜλØŜŘ ŭ2 Ŏ2yŭNλōdzŭŜ ŭ2 ŭKλă LJ2ŭŜyŭλl·f LJNŜăădzNŜ LJl·ŭKøl·èφ

¢KŜ {2dzŭKŜNyb2NŭK {Ŝl· { ! / LJN2ŭŜŎŭă Kl·N0dzN LJ2NLJ2^ăŜ l·yŘ ŭKŜ^N ădzLJLJ2Nŭ^yƎ Kl·0^ŭl·ŭ óWb / /Σ нлмфl·úΦ hyŜ 2Ŧ ŭKŜ Ŏ2yãŜNØl·ŭ^2y2ō?ŜŎŭ^ØŜă 2Ŧ ŭKŜ { ! / ^ă ŭ2 Ŝyãdz0Ŝ ΨŭKŜ Ŏ2yŘ^ŭ^2y2Ŧ ădzLJLJ2Nŭ^yƎ Kl·0^ŭl·ŭă l·yŘ LJN2ŎŜăăŜăΣ l·yŘ ŭKŜ l·Ø l·^ŭl·0^ŭë 2Ŧ LJNŜè ^ă Yl·^yŭl·^yŜŘΩ óWb / /Σ нлмфōúΦ C2N ŭK^ă NŜl·ă2yΣ ^ŭ ^ă Ŏ2yã^ŘŜNŜŘ ŭKl·ŭ LJ2ŭŜyŭ^l·f ^YLJl·Ŏŭă ŭ2 ŭKŜ ōŜyŭK^Ŏ Ŝy0^N2yYŜyŭ l·ă l· Ŏ2YLJ2yŜyŭ 2Ŧ ŭKŜ Ŏ2yãŜNØl·ŭ^2y 2ō?ŜŎŭ^ØŜă 2Ŧ ŭK^ă ă^ŭŜ NŜIjdz^NŜ ŦdzNŭKŜN l·ăăŜăăYŜyŭΦ

6.1.5.1 Dogger Bank SAC

¢KŜ 52ƎƎŜN .l·y¦ { ! / LJN2ŭŜŎŭă l·yŜĚŭŜyã^ØŜ ăKl·ff2ø ăl·yŘōl·y¦ l·NŜl· Ŏ2YLJN^ăŜŘ 2Ŧ ŎfŜl·yΣ Y2ŘŜNl·ŭŜfè Y2ō^fŜ ăl·yŘè ăŜŘ^YŜyŭăΦ ¢KŜ LJN2ŭŜŎŭŜŘ ă^ŭŜ Ŏ2ØŜNă l·y l·NŜl· 2Ŧ l·LJLJN2ĚYl·ŭŜfè мнΣoom ¦YHΣ LJl·Nŭ 2Ŧ øK^ŎK 2ØŜNfl·Ljă ŭKŜ {2dzŭKŜNyb2NŭK {Ŝl· { ! /Φ ¢KŜ ăKl·ff2ø 52ƎƎŜN .l·y¦Σ Ŧ2N øK^ŎK ŭKŜ ă^ŭŜ ^ă y1·YŜŘΣ ^ă f2Ŏl·ŭŜŘ ăŜØŜNl·f ¦Y^ă y2NŭK 2Ŧ ŭKŜ l dzyŭŜN l·yŘ w^ŭl· C^ŜfŘăΣ ŭKŜ fl·ŭŭŜN 2Ŧ øK^ŎK ă^ŭă 2yŭKŜ ØŜNè ă2dzŭKŜNyf^YŭŜ 2Ŧ ŭKŜ ă^ŭŜΦ l 2øŜØŜNΣ Ŧ^yŜN ăŎl·fŜ ŭ2LJ2ƎNl·LJK^Ŏ ŦŜl·ŭdzNŜăΣ ădzŎK l·ă ăl·yŘ øl·ØŜă l·yŘ YƎŜl·N^LJLJfŜăΣ Yl·è ōŜ ădzō?ŜŎŭ ŭ2 f2Ŏl·f^ăŜŘ ŎKl·yƎŜă ŦN2Y 2ŦŦăK2NŜ ŘŜØŜf2LJYŜyŭ l·yŘ ŘŜŎ2YY^ăă^2y^yƎ l·ŎŭØ^ŭ^Ŝă óWb / /Σ нлмуōúΦ

¢KŜ Ŏ2yãŜNØl·ŭ^2y2ō?ŜŎŭ^ØŜă 2Ŧ ŭK^ă ă^ŭŜ ^yŎfdzŘŜ Yl·^yŭl·^yƎ 2N NŜăŭ2N^yƎ ŭKŜ ŜĚŭŜyŭΣ Ř^ăŭN^ōdzŭ^2yΣ ăŭNdzŎŭdzNŜ l·yŘ Ŧdzy0ŭ^2y 2Ŧ ŭKŜ ljdzl·f^Ŧè^yƎ Kl·ō^ŭl·ŭ 2Ŧ ŭKŜ ă^ŭŜ l·yŘ ŭKŜ ădzLJLJ2Nŭ^yƎ LJN2ŎŜăăŜă ^ŭ NŜf^Ŝă dzLJ2y óWb / /Σ нлмуŎúΦ ¢KŜăŜ 2ō?ŜŎŭ^ØŜă ^yŎfdzŘŜŘ NŜŎ2Ǝy^ŭ^2y 2Ŧ ŭKŜ yŜŜŘ ŭ2 NŜăŭ2NŜ ŭKŜ Ŧ^yŜπăŎl·fŜ ŭ2LJ2ƎNl·LJKè l·ăă2Ŏ^l·ŭŜŘ ø^ŭK ŭKŜ LJKèă^Ŏl·f ăŭNdzŎŭdzNŜ 2Ŧ ŭKŜ ă^ŭŜΦ

² K^făŭ ŭKŜNŜ ^ă LJ2ŭŜyŭ^l·f ŭ2 l·fŭŜN ŭKŜ Ŧ^yŜπăŎl·fŜ ăŜŘ^YŜyŭ ŭ2LJ2ƎNl·LJKè 2Ŧ ŭK^ă ă^ŭŜ ŘdzN^yƎ ŭKŜ ŘŜŎ2YY^ăă^2y^yƎ 2Ŧ ădzōăŜl· ^yŦNl·ăŭNdzŎŭdzNŜ ^y ŭKŜ l dzyŭŜN l·yŘ w^ŭl· C^ŜfŘăΣ ădzŎK ŎKl·yƎŜă ø^ff 2ŎŎdzN ø^ŭK^y l· f^YŭŜŘ l·NŜl· Ŧ2N l· ØŜNè ăK2Nŭ ŘdzNl·ŭ^2yΣ ōl·ăŜŘ 2y ŭKŜ ōl·ăŜf^yŜ fŜØŜfă 2Ŧ KèŘN2ƎNl·LJK^Ŏ YØŜYŜyŭ ăKl·LJ^yƎ ŭKŜăŜ ŭ2LJ2ƎNl·LJK^Ŏ ŦŜl·ŭdzNŜă ó{ŜŎŭ^2yoΦcΦmT Wb / /Σ нлмуŎúΦ !yè ădzŎK ŭŜYLJ2Nl·Nè ŎKl·yƎŜă ø^ff ōŜ Ŏ2YLJfŜŭŜfè NŜŎ2ØŜNl·ōfŜ l·yŘ ø^ff y2ŭ Kl·ØŜ l·yè [^]Ŝfè {^ƎY^Ŧ^Ŏl·yŭ 9ŦŦŜŎŭă ó[{9ăŭ 2y ŭKŜ ŜĚŭŜyŘΣ Ř^ăŭN^ōdzŭ^2yΣ ăŭNdzŎŭdzNŜ 2N Ŧdzy0ŭ^2y 2Ŧ ŭKŜ ăl·yŘōl·y¦ Kl·ō^ŭl·ŭ Ŧ2NY^ƎyƎ ŭKŜ ljdzl·f^Ŧè^yƎ ŦŜl·ŭdzNŜ 2Ŧ ŭK^ă ă^ŭŜΣ y2N ŭKŜ ădzLJLJ2Nŭ^yƎ ƎŜ2f2Ǝ^Ŏl·f l·yŘ KèŘN2ƎNl·LJK^Ŏ LJN2ŎŜăăŜă dzLJ2y øK^ŎK ^ŭ NŜf^Ŝă óWb / /Σ нлмуŎúΦ a 2NŜ2ØŜNΣ ^ŭ ^ă ø2NŭK y2ŭ^yƎ ŭKl·ŭ l· LJNŜŎl·dzŭ^2yl·Nè l·LJLJN2l·ŎK Kl·ă ōŜŜy^YLJfŜYŜyŭŜŘ ŭ2 Ŝă^ŭYl·ŭŜ ŭKŜ l·NŜl· 2Ŧ ^yŘ^NŜŎŭ Ř^ăŭdzNōl·yŎŜ ƎŜyŜNl·ŭŜŘ ōè ŭKŜ NŜY2Øl·f 2Ŧ ŭKŜ ădzōăŜl· ^yŦNl·ăŭNdzŎŭdzNŜ ólΦo ¦YHúΦ Lŭ ^ă f^]Ŝfè ŭKl·ŭ ŭKŜ l·Ŏŭdzl·f l·NŜl· 2Ŧ ^yŘ^NŜŎŭ ^YLJl·Ŏŭ ø^ff ōŜ fŜăă ŭKl·y ŭKl·ŭ Ŏl·fŎdzf l·ŭŜŘ ^y {ŜŎŭ^2y cΦmΦoΦн l·ō2ØŜ ōŜŎl·dzăŜ ŭKŜ Ŏ2dzNăŜ ăŜŘ^YŜyŭă ŎKl·Nl·ŎŭŜN^ăƎy ŭKŜ 52ƎƎŜN .l·y¦ Nl·LJ^Řfè Ŧl·ff 2dzŭ 2Ŧ ădzăLJŜy^ăy Řdz Ŝ ŭKŜ^N ƎNŜl·ŭŜN Yl·ăăΦ

wl·ŭKŜNΣ ŭKŜ ^yŭN2ŘdzŎŭ^2y 2Ŧ Kl·NŘ ădzōăŭNl·ŭŜ NŜădzfŭă ^y l· ŎfŜl·N ŎKl·yƎŜ ŭ2 ŭKŜ ăl·yŘōl·y¦ Kl·ō^ŭl·ŭ øK^ŎK Ŧ2NYă ŭKŜ ljdzl·f^Ŧè^yƎ ŦŜl·ŭdzNŜ 2Ŧ ŭK^ă { ! /Φ ² K^făŭ ŭKŜ ă^LJl·ŭ^l·f ăŎl·fŜ 2Ŧ ŭKŜ ^YLJl·Ŏŭ l·ăă2Ŏ^l·ŭŜŘ ø^ŭK ŭKŜ l·ŘŘ^ŭ^2y 2Ŧ ăŭl·ō^fă^l·ŭ^2y YŜl·ŭŜN^l·fă ó^ØŜΦ ппл YHú ^ă yƎ^f^Ǝŏ^fŎŜ øKŜy Ŏ2yã^ŘŜN^yƎ ŭKŜ ă^LJl·ŭ^l·f ŜĚŭŜyŭ 2Ŧ ŭKŜ ă^ŭŜ ó^ØŜΦ ꞩ лΦллΦ ŭΣ ^ŭ ^ă ^YLJ2NŭŜl·yŭ ŭ2 Ŝyãdz0Ŝ ŭKl·ŭ ŭKŜ ō^2f2Ǝ^Ŏl·f ŦdzyŎŭ^2y 2Ŧ ŭKŜ ă^ŭŜ ^ă y2ŭ l·fŭŜNŜŘ ŦN2Y ŭK^ă YØ^Ř^ŦŎl·ŭ^2yΦ ¢KŜ Ŧl·Ŏŭ ŭKl·ŭ ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ N2Ŏ¦ LJfl·ŎŜYŜyŭ ø^ff ōŜ ^y ăYl·ffŜN ljdzl·yŭ^ŭŜă l·ŭ ăŜØŜNl·f LJNŜŘŜŭŜNYƎyŜŘ f2Ŏl·ŭ^2yăΣ Nl·ŭKŜN ŭKl·y l· fl·N0ŜN ljdzl·yŭ^ŭè l·ŭ l· ă^yƎfŜ f2Ŏl·ŭ^2yΣ NŜădzfŭă ^y ŭKŜ NŜŘdzŎŜŘ LJ2ŭŜyŭ^l·f Ŧ2N Ŏ2YY dzy^ŭèπfŜØŜf ŎKl·yƎŜă ŭ2 ŭKŜ LJl·ŭŎKè ōŜyŭK^Ŏ Ŧl·dzyl· ŎKl·Nl·ŎŭŜN^ăƎy ŭKŜ 52ƎƎŜN .l·y¦ óWb / /Σ нлмуŎúΦ Lŭ l·fă2 NŜŘdzŎŜă ŭKŜ f^]ŜfK22Ř 2Ŧ ^yŭN2ŘdzŎ^yƎ ăŎ2dzN^yƎ ŜŦŦŜŎŭă ŭ2 ŭKŜ { ! /Ωă LJN2ŭŜŎŭŜŘ Kl·ō^ŭl·ŭ l·yŘ ŭ2LJ2ƎNl·LJKèΦ

¦ yŦ2Nŭdzyl·ŭŜfèΣ l·yŭKN2LJ2ƎŜy^Ŏ l·ŎŭØ^ŭ^ŜăΣ l·ŎN2ăă ŭKŜ ăKl·ff2ø ăl·yŘōl·y¦ NŜƎ^2y 2Ŧ ŭKŜ {b{ Ŏ2YLJf^Ŏl·ŭŜ ŭKŜ Yl·yl·ƎŜYŜyŭ 2Ŧ ŭKŜăŜ 2ō?ŜŎŭ^ØŜăΦ C2ff2ø^yƎ èŜl·N^ă 2Ŧ ^yŭŜyã^ØŜ ŭNl·øf^yƎ l·ŎŭØ^ŭèΣ ŭK^ă fl·N0ƎŜπăŎl·fŜΣ y2yπ ØŜƎŜŭl·ŭŜŘ Kl·ō^ŭl·ŭ y2ø LJNŜŘ2Y^yl·yŭfè ădzLJLJ2NŭŭŜ LJ2fèŎKl·ŜŭŜ ø2NYă l·yŘ ōN^ŭŭfŜ ăŭl·N^ă óWb / /Σ нлмуl·úΦ [Ŝăă LJN2Y^ŷyŜyŭ ăLJŜŎ^ŜăLJNŜăŜyŭ ø^ŭK^y ŭKŜ 52ƎƎŜN .l·y¦ { ! / ^yŎfdzŘŜ ăKN^YLJ f^]Ŝ l·YLJK^LJ2ŘăΣ ăY l·ff Ŏfl·YăΣ KŜNY^ŭ ŎNl·ōăΣ l·yŘ Ŧfl·ŭŦ^ăKΣ ŭK2dzƎK ŭKŜăŜ Kl·ØŜ LJl·ŭŎKè Ř^ăŭN^ōdzŭ^2yã óWb / /Σ нлмуōúΦ Ly ă2dzŭK øŜăŭ Ŏ2NyŜN 2Ŧ ŭKŜ ă^ŭŜ øKŜNŜ ŭKŜ wŭl· Ŧ^ŜfŘ ^ă f2Ŏl·ŭŜŘΣ ă^LJŜŎ^ŜăŜ Ř^ØŜN^ăŭè ^ă f2ø l·yŘ ŭKŜ l·YLJK^LJ2ŘΣ .Φ ŜfŜƎl·yãΣ ^ă Ř2Y^yl·yŭ óWb / /Σ нлмуōúΦ ¢K^ă ă^LJŜŎ^ŜăŜ ^ă l·ŘI·LJŭŜŘ ŭ2 Řèyl·Y^ŎŜ ōŜyŭK^Ŏ ŜyØ^N2yYŜyŭă l·yŘ ^ă y2ŭ ăŜy^ŭ^ØŜ ŭ2 ^yŎNŜl·ăŜŘ ăŜŘ^YŜyŭ l·ŭ^2y 2N l·NŜ K^ƎKfè NŜƎŜyŜNl·ŭ^ØŜΣ ăK2Nŭπf^ØŜŘ ă^LJŜŎ^ŜăóăŜŜ {ŜŎŭ^2yoΦnΦmΦmúΦ

¢KŜNNŜ l·NŜ ăŜØŜNNl·f 2ŭKŜNJ LJN2YλyŜyŭ 2ŦŦăK2NŜ ăŜŎŭ2Nă ŎdzNNNŜyŭfè 2LJŜNJl·ŭλyƎ øλŭKλYŭKŜ 52ƎƎŜN . l·y˥ { ! /Σ yl·YŜfè 2ŦŦăK2NŜ 2λf l·yŘ Ƒl·ă l·yŘ NŜyŜøl·ōfŜ ŜyŜNJèϕ /dzNNNŜyŭ l·yŘ λYYλyŜyŭ 2λf l·yŘ Ƒl·ă ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØŭλŜă l·NŜ ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭ2 λYLJl·Ŏŭ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè нлφпу ˥Y^H 2Ŧ ăŜl·ōŜŘΣ øλŭK ŭKŜ Ŏ2yăŜyŭŜŘ øλyŘŦl·NYă ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭ2 λYLJl·Ŏŭ l· ŦdzNŭKŜN му ˥Y^HΣ ƨ2λyŭfè Ŏ2ØŜNλyƎ N2dzƎKfè лφ6˥ 2Ŧ ŭKŜ { ! / ó .9L{Σ нлмφōúφ

¢KŜ 52ƎƎŜN . l·y˥ { ! / Ŝyŏ2YLJl·ăăŜă мо ădzNŦl·ŎŜ λyăŭl·ffl·ŭλ2yă Ŧ2N 2λf l·yŘ Ƒl·ăΣ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè пл øŜffă l·yŘ l·y˙ Ŝăŭλ Yl·ŭŜŘ пру ˥Y˙ 2Ŧ LJλLJŜfλyŜΣ l·ff 2Ŧ øKλŎK øλff ōŜ ădzō?ŜŎŭ ŭ2 ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ NŜIjdzλNŜYŜyŭă λy˙ŭKŜ Ŧdzŭdz̆NŜ ó .9L{Σ нлмφōúφ ¢ø2 ŦλŜfŘă λy˙LJl·NŭλŎdzfl·N Kl·ØŜ LJ2ŭŜyŭλl·f ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ ŭλYŜfλyŜă øKλŎK Yl·è 2ØŜNfl·LJ øλŭK ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŭλYŜfλyŜ Ŧ2N ŭKŜ Idzyŭ̂ŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2?ŜŎŭφ ¢KŜ YŜŭŎK ŦλŜfŘ 5t øKλŎK Ŏ2ØŜNă ō2ŭK ŭ2LJăλŘŜă l·yŘ LJλLJŜfλyŜă øl·ă l·LJLJN2ØŜŘ λy˙ !dzƎdzăŭ 2Ŧ нлмф ó5bhΣ нлмφúΣ øKλfăŭ ŭKŜ / l·ØŜyŘλăK ŦλŜfŘ 5t λă ŎdzNNNŜyŭfè dzyŘŜN Ŏ2yăλŘŜNJl·ŭλ2y˙ōè htw95 óLb9h{ hλf l·yŘ Dl·ă ¦YΣ нлмφúφ ¢KŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŭλYŜfλyŜă Ŧ2N ŭKŜăŜ ŭø2 ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2?ŜŎŭă λyŘλŎl·ŭŜă ŭKl·ŭ ădzōăŜl· ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØŭλŜă øλff ōŜ Ŏ2YLJfŜŭŜŘ LJNλ2N ŭ2 нлно Ŧ2N ō2ŭK LJN2?ŜŎŭăΣ ŭKŜNŜŦ2NŜ ŭŜYLJ2Nl·Nè ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Ŏŭă ăK2dzfŘ y2ŭ 2ØŜNfl·LJ øλŭK ŭK2ăŜ LJN2LJ2ăŜŘ Ŧ2N ŭKŜ Idzyŭ̂ŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă a2NŜ2ØŜNΣ yŜλŭKŜN LJN2?ŜŎŭ λă LJN2LJ2ăλyƎ ŭKŜ l·ŘŘλŭλ2y˙2Ŧ ySø N2Ŏ˥ 2N ƎNl·ØŜf ăŭl·ōλfλăl·ŭλ2y˙ Yl·ŭŜNλl·f l·yŘ ō2ŭK 2LJŜNl·ŭ2Nă Kl·ØŜ ă2dzƎKŭ ŭ2 YλyλYλăŜ ŭKŜ dzăŜ 2Ŧ ădzŎK Yl·ŭŜNλl·fă̆Σ ăK2dzfŘ ŭKŜè ōŜŎ2YŜ NŜIjdzNNŜŘ ŘdzNλyƎ ŭKŜ NŜăLJŜŎŭλØŜ 2ŦŦăK2NŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØŭλŜă ó5bhΣ нлмφT Lb9h{ hλf l·yŘ Dl·ă ¦YΣ нлмφúφ

¢KŜ 52ƎƎŜN . l·y˥ { ! / l·fă2 Ŏ2yŭl·λyă Ŧ2dzN Ŏ2yăŜyŭŜŘ 2ŦŦăK2NŜ øλyŘŦl·NY LJN2?ŜŎŭă øK2ăŜ fŜl·ăŜ l·NŜl·ă Ŏ2ØŜN l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè муφ6˥ 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜ ó a a hΣ нлнлúφ ² Kλfăŭ ŘŜØŜf2LJYŜyŭ øλff y2ŭ ŭl·˥Ŝ LJfl·ŎŜ l·ŎN2ăă ŭKŜ ŜyŭλNŜŭè 2Ŧ ŭKŜăŜ fŜl·ăŜ ăλŭŜăΣ ŭKŜNŜ øλff ōŜ f2yƎπŭŜNY ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Ŏŭă ŘλăŭNλōdzŭŜŘ l·ŎN2ăă ŭKŜλN NŜăLJŜŎŭλØŜ fŜl·ăŜ l·NŜl·ă ŦN2Y ŭKŜ λyăŭl·ffl·ŭλ2y˙ 2Ŧ ŭdzNōλyŜ Ŧ2dzyŘl·ŭλ2yă l·yŘ λyŭŜNJl·NNNl·è Ŏl·ōfŜăφ ¢KŜ l·ŘŘλŭλ2y˙ 2Ŧ ŭKλă øλyŘŦl·NY λyŦNJl·ăŭNdzŎŭdzNŜ l·ŎN2ăă ŭKŜ øλŘŜN y2NŭKŜNy˙Kl·fŦ 2Ŧ ŭKŜ 52ƎƎŜN . l·y˥ Kl·ă ŭKŜ Ŏl·LJl·Ŏλŭè ŭ2 λYLJl·Ŏŭ ŭKŜ ŦλyŜπăŎl·fŜ ŭ2LJ2ƎNl·LJKè 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜ l·yŘ ŭKŜ ōŜyŭKλŎ Ŏ2YYdzyλŭλŜă λŭ ădzLJLJ2Nŭăφ I2øŜØŜNΣ l·ff 2Ŧ ŭKŜăŜ 2ŦŦăK2NŜ øλyŘŦl·NY ăλŭŜă l·NŜ 2dzŭøλŭK ŭKŜ {2dzŭKπ ² Ŝăŭ tl·ŭŎK l·yŘ {2dzŭKŜNy˙ ! YLJKλdzNJ/· Ŏ2YYdzyλŭλŜă ŎKl·NJl·ŎŭŜNλăλyƎ ŭKŜ Idzyŭ̂ŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă ó a a hΣ нлнлT Wb//Σ нлмуŎúφ !ă ădzŎKΣ y2 ŎdzYdzfl·ŭλØŜ λYLJl·Ŏŭă ŭ2 ŭKŜ ōŜyŭKλŎ Ŏ2YYdzyλŭλŜă ădzLJLJ2NŭŜŘ ōè ŭKŜ 52ƎƎŜN . l·y˥ l·NŜ ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭ2 ŭNJl·yăLJλNŜ ŦN2Y ŭKŜ ŘŜØŜf2LJYŜyŭ 2Ŧ ŭKŜ Ŧ2dzN 2ŦŦăK2NŜ øλyŘ LJN2?ŜŎŭă Ŏ2yŎdzNNNŜyŭ ŭ2 ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ŭKŜ Idzyŭ̂ŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă φ

.2ŭK ŭŜYLJ2Nl·Nè l·yŘ LJŜNYl·yŜyŭ ăŜl·ōŜŘ Řλăŭdz̆Nōl·yŎŜ ƎŜyŜNJl·ŭŜŘ ōè ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØŭλŜă øλff ōŜ YλyλYλăŜŘ l·ă Ŧl·NJ l·ă LJNJl·ŎŭλŎl·ōfŜ l·yŘ λyŎfdzŘŜ ŭKŜ NŜdzăŜ 2Ŧ ăŭl·ōλfλăl·ŭλ2y˙ Yl·ŭŜNλl·fă l·yŘ y2yπλyØl·ăλØŜ ădzNØŜè YŜŭK2Ŧă Ŧ2N ŎfŜl·N ăŜl·ōŜŘ ØŜNλŦλŎl·ŭλ2yφ !ŘŘλŭλ2yl·ffèΣ y2 ăŜŘλYŜyŭ øλff ōŜ NŜY2ØŜŘ ŦN2Y ŭKŜ ăl·yŘōl·y˥ ăèăŭŜY l·ă l·NŜădzfŭ 2Ŧ ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ŎŭλØŭλŜăφ a λŭλƎl·ŭλ2y˙YŜl·ădzNŜă ŘŜŭl·λfλyƎ ŭKŜăŜ Řλăŭdz̆Nōl·yŎŜ YλyλYλăl·ŭλ2y˙ YŜl·ădzNŜă l·NŜ LJN2ØλŘŜŘ λy˙{ŜŎŭλ2y˙cφмφc ōŜf2øφ

DλØŜy˙ŭKŜ ŜÈŭNŜYŜfè fλYλŭŜŘ l·NŜl· 2Ŧ λYLJl·Ŏŭ l·ăă2Ŏλl·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ŭKŜ Idzyŭ̂ŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·yŘ ŭKŜ fλYλŭŜŘ LJ2ŭŜyŭλl·f Ŧ2N ŎdzYdzfl·ŭλØŜ λYLJl·Ŏŭă ŭ2 ŭKŜ Ijdzl·fλŦèλyƎ Kl·ōλŭl·ŭ 2N ădzLJLJ2NŭλyƎ LJN2ŎŜăăŜă 2Ŧ ŭKŜ 52ƎƎŜN . l·y˥ { ! /Σ ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ŎŭλØŭλŜă øλff y2ŭ Kl·ØŜ l·yè [{9ă 2y˙ ŭKŜ λyŭŜƎNλŭè 2N Ŏ2yăŜNØl·ŭλ2y˙ 2ō?ŜŎŭλØŜă 2Ŧ ŭKλă ăλŭŜφ

6.1.5.2 Southern North Sea SAC

¢KŜ {2dzŭKŜNy˙ b2NŭK {Ŝl· { ! / λă l· ăλyƎfŜ ŦŜl·ŭdzNŜ ăλŭŜ øKλŎK Kl·ă ōŜŜy˙ŘŜăλƎyl·ŭŜŘ Ŧ2N ŭKŜ LJN2ŭŜŎŭλ2y˙ 2Ŧ ŭKŜ 9t{Σ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ ó{ŜŎŭλ2yă oφcφoφмφм l·yŘ oφcφмφнúΣ ōl·ăŜŘ dzLJ2y˙ŭKŜNJ LJ2LJdzfl·ŭλ2y˙ŘŜyăλŭè óλφŜφ ŭ2LJ мΣ LJŜNăλăŭŜyŭ KλƎK ŘŜyăλŭè λy˙ŭKŜ ¦Yú l·yŘ Ŏ2yŭλyØzŜŘ 2N NŜƎdzfl·N LJNNŜăŜyŎŜ øλŭKλy˙ŭKλă NŜƎλ2y˙óWb//Σ нлмтōúφ !ă 9dzN2LJŜΩă fl·NƎŜăŭ 2ŦŦăK2NŜ a t!Σ ŭKŜ ăλŭŜ Ŏ2ØŜNă l·y˙l·NŜl· 2Ŧ ocΣфрм ˥Y^H l·yŘ 2ØŜNfl·LJă ăŜØŜNJl·f 2ŭKŜN bl·ŭdzNJl· {λŭŜăΣ λyŎfdzŘλyƎY ŭKŜ 52ƎƎŜN . l·y˥T b2NŭK b2NŦ2f˥ {l·yŘōl·y˥ă l·yŘ {l·ŭdzNy˙wŜŜŦT I l·ăō2N2dzƎKΣ I l·YY2yŘ l·yŘ ² λyŭŜNŭ2yT l·yŘ a l·NƎl·ŭŜ l·yŘ [2yƎ {l·yŘă {!/ăφ

Ly˙ l·ŘŘλŭλ2y˙ ŭ2 LJN2ŭŜŎŭλyƎ Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ ŦN2Y ŘλNŜŎŭ 2N λyŘλNŜŎŭ λy2dzNNèΣ Y2Nŭŭŭŭè l·yŘ Řλăŭdz̆Nōl·yŎŜΣ ŭKŜ {2dzŭKŜNy˙b2NŭK {Ŝl· { ! /Ωă Ŏ2yăŜNØl·ŭλ2y˙2ō?ŜŎŭλØŜă l·fă2 l·λY ŭ2 fλYλŭ Řl·YYl·ƎŜ ŭ2 ŭKŜ Kl·ōλŭl·ŭă øKλŎK ădzLJLJ2Nŭŭŭŭè Kl·Nō2dzN LJ2NLJ2λăŜ LJNŜè óWb//Σ нлмφōúφ ζyl·YŜfè ăl·yŘŜŜfă l·yŘ øKλŭλyƎΣ øKλŎK l·NŜ l·ōdzyŘl·yŭ ŘŜYŜNăl·f ŦλăK

ăLJŜŎλŜă λYŭKŜ {b{ óWb//Σ нлмтōT wl·yăƨλYŜŭ l·fΦΣ нлмфúΦ .2ŭK 2Ŧ ŭKŜăŜ ŦλăK ăLJŜŎλŜă l·NJŜ Ŏ2yăλŘŜNJŜŘ {LJŜŎλŜă 2Ŧ tNJλyŎλLJl·f LYLJ2NJŭl·yŎŜ λY9yƎfλăK ól·ŭŜNJă ó a l·NJ[LbΣ нлнлúΦ

!ă ŜØλŘŜyŎŜŘ λY {ŜŎŭλ2Y pΦмΣ y2 λYLJl·Ŏŭă ŭ2 Kl·NJō2dzNJ LJ2NJLJ2λăŜΣ ŜλŭKŜNJ ŘλNJŜŎŭfè 2NJ λyŘλNJŜŎŭfèΣ l·NJŜ l·yŭλŎλLJl·ŭŜŘ ŦNJ2Y l·yè 2Ŧ ŭKŜ LJNJ2LJ2ăŜŘ l·ŎŭλØλŭλŜăΦ I2óŜØŜNJΣ ŭKŜNJŜ λă LJ2ŭŜyŭλl·f ŭKl·ŭ ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Ŏŭă ƎŜyŜNJl·ŭŜŘ ŘdzNJλyƎ ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ŭKŜ Idzyŭ̂NJ l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă Yl·è Řl·Yl·ƎŜ NJŜfŜØl·yŭ Kl·ōλŭl·ŭă óKλŎK ădzLJLJ2NJŭ ŭKŜλNJ LJNJŜè ăLJŜŎλŜăΦ Il·NJō2dzNJ LJ2NJLJ2λăŜ Kl·ōλŭl·ŭ dzăŜ l·yŘ Řλăŭ̂NJλōdzŭλ2Y l·NJŜ KλƎKfè ŘŜLJŜyŘŜyŭ dzLJ2Y LJNJŜè Řλăŭ̂NJλōdzŭλ2yãΣ ă2 ăλƎyŦŦλŎl·yŭ λYLJl·Ŏŭă ŭ2 ŭKŜλNJ ΨNJŜfŜØl·yŭ Kl·ōλŭl·ŭăΩ ó2dzfŘ YŜl·yYλYLJl·Ŏŭă ŭ2 ŭKŜ Kl·ōλŭl·ŭă 2Ŧ ŭKŜλNJ LJNJŜè ăLJŜŎλŜă óWb//Σ нлмфоT wl·yăƨλYŜŭ l·fΦΣ нлмтúΦ ¢2 λyŭŜNJLJNJŜŭ ŭKŜ ăλƎyŦŦλŎl·yŎŜ 2Ŧ ŭKŜ LJNJ2LJ2ăŜŘ LJNJ2ƨŜŎŭ l·ŎŭλØλŭλŜă 2YŭKŜ λyŭŜƎNJλŭè 2Ŧ ŭKŜ Kl·ōλŭl·ŭă ădzLJLJ2NJŭλyƎ ŭKŜ Ijdzl·fλŦèλyƎ ŦŜl·ŭdzNJŜ 2Ŧ ŭKλă ăλŭŜΣ λŭ λă ŭKŜNJŜŦ2NJŜ λYLJ2NJŭl·yŭ ŭ2 ŎKl·NJl·ŎŭŜNJλăŜ ŭKŜ NJŜfl·ŭλØŜ Kl·ōλŭl·ŭ dzăŜ 2Ŧ ŭKŜ LJNJŜè ăLJŜŎλŜă λY IjdzŜăŭλ2yΦ

LYŭKŜ l·ōăŜyŎŜ 2Ŧ KλƎK NJŜă2fdzŭλ2YNJŜƎλ2yl·f Řl·ŭl· 2YŦλăK Řλăŭ̂NJλōdzŭλ2yãΣ λyŦŜNJŜyŎŜă 2YLJNJŜè l·Øl·λfl·ōλfλŭè Ŏl·YōŜ Yl·ŘŜ ŭKNJ2dzƎK λyŭŜNJLJ2fl·ŭλØŜ ŘŜyãλŭè Y2ŘŜfă ówl·yăƨλY Ŝŭ l·fΦΣ нлмфúΦ wŜăŜl·NJŎK ól·ă dzyŘŜNJŭl·ĵŜY ōè wl·yăƨλY Ŝŭ l·fΦ óнлмфú 2YōŜKl·fŦ 2Ŧ ŭKŜ Wb// l·λYŜŘ ŭ2 ŘŜØŜf2LJ ădzŎK l· Y2ŘŜf ŭ2 λŘŜyŭλŦè ŭKŜ Řλăŭ̂NJλōdzŭλ2Y 2Ŧ Kl·NJō2dzNJ LJ2NJLJ2λăŜ LJNJŜè ól·yŘ ŭKŜλNJ Ŏl·f2NJλŦλŎ ŜyŜNJƎè Ŏ2yŭŜyŭú ăŜl·ă2yl·ffè l·ŎNJ2ăă ŭKŜ ƎNJŜl·ŭŜNJ b2NJŭK {Ŝl·Φ ¢KŜ ŦλyŘλyƎă 2Ŧ ŭKλă ăŭdzŘè λyŘλŎl·ŭŜŘ ŭKl·ŭ ŭKŜ l·NJŜl· ŜyŎ2YLJl·ăăλyƎ ŭKŜ Idzyŭ̂NJ l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă ădzLJLJ2NJŭă Y2ŘŜNJl·ŭŜ óKλŭλyƎ ŘŜyãλŭλŜă λY ŭKŜ ădzYYŜNJ Y2yŭKăƨ Ŧl·ffλyƎ ŭ2 f2ó ŘŜyãλŭλŜă λY ŭKŜ óλyŭŜNJ ówl·yăƨλY Ŝŭ l·fΦΣ нлмфúΦ !ŘŘλŭλ2yl·ffèΣ ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·NJŜl· Ř2Ŝă y2ŭ l·LJLJŜl·NJ ŭ2 ădzLJLJ2NJŭ ăl·yŘŜŜfăΣ l·fŭK2dzƎK ŭKŜè l·NJŜ Ŧ2dzyŘ λY KλƎK ŘŜyãλŭè λY ŭKŜ ól·ŭŜNJă ŭ2 ŭKŜ y2NJŭK l·yŘ ă2dzŭKóŜăŭ 2Ŧ ŭKŜ Idzyŭ̂NJ l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă ówl·yăƨλY Ŝŭ l·fΦΣ нлмфúΦ ¢KŜăŜ ŦλyŘλyƎă l·NJŜ Ŏ2yãλăŭŜyŭ óλŭK ŭK2ăŜ ōè !λNJŜă Ŝŭ l·fΦ óнлмпúΣ óKλŎK λyŘλŎl·ŭŜ l· Y2ŘŜNJl·ŭŜ ŭ2 KλƎK LJNJ2ōl·ōλfλŭè 2Ŧ л ƎNJ2dzLJ óλΦŜΦ ƨdzØŜyλfŜú óKλŭλyƎ 2ŎŎdzNJNJλyƎ óλŭKλYŭKŜ LJNJ2ƨŜŎŭ l·NJŜl· l·yŘ λŭă λYYŜŘλl·ŭŜ ădzNJNJ2dzyŘăΣ l·ă óŜfl·ă 2ØŜNJfl·LJ óλŭK fλ¦Ŝfè yƨzNJăŜNJè l·NJŜl·ă Ŧ2NJ ŭKλă ăLJŜŎλŜă ó/2dzffΣ мффуúΦ LŭăK2dzfŘ ōŜ y2ŭŜŘΣ K2óŜØŜNJΣ ŭKl·ŭ yƨzNJăŜNJè l·NJŜl·ă l·NJŜ KλƎKfè λyŘλŎl·ŭλØŜ ōl·ăŜŘ 2Y ŜĚNJλŭλŎ ŜyØλNJ2yYŜyŭl·f Ŧl·Ŏŭ2NJăΣ ădzŎK l·ă ŭŜYLJŜNJl·ŭdzNJŜΣ ăl·fλyλŭè l·yŘ ăŜŘλYŜyŭ ŎKl·NJl·ŎŭŜNJΦ ¢KŜăŜ Ól·ăŭ ăól·ŭKŜă 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ l·NJŜ Ŏ2yãλŘŜNJŜŘ l·LJLJNJ2LJNJλl·ŭŜ l·yŘ fλ¦Ŝfè Ŧ2NJ dzăŜ l·ă l· yƨzNJăŜNJè ōè ŭKŜ ăLJŜŎλŜă λY IjdzŜăŭλ2yΣ ōdzŭ ŭKŜè Ř2 y2ŭ l·ăădzNJŜ dzăŜ ōè ŭKl·ŭ ăLJŜŎλŜă ó/2dzffΣ мффуúΦ

/2YYŜNJŎλl·f ŦλăKŜNJλŜă fl·yŘλyƎă Řl·ŭl· Ŏl·YădzLJLJfŜYŜyŭ λyŦ2NJYl·ŭλ2Y2YKl·ōλŭl·ŭ dzăŜ ōè ŦλăK ăLJŜŎλŜă óKλŎK Kl·ØŜ fλYλŭŜŘ Ŏ2yŦλŘŜyŎŜΦ tdzōfλăKŜŘ Řl·ŭl· FNJ2Y ŭKŜ ŦλØŜ YZăŭ NJŜŎŜyŭ óнлмпπнлму λyŎfdzăλØŜú NJŜØŜl·fă ŭKl·ŭ L/9{ wŜŎŭl·yƎfŜ отСнΣ Ŏ2YLJNJλăλyƎ ŭKŜ Idzyŭ̂NJ l·yŘ wλŭl· CλŜfŘăΣ l·Ŏŭdzl·ffè Kl·ă ØŜNJè l·yYdzl·f f2ó óKλŭλyƎ Ŏl·ŭŎKŜă óYŜl·Y Ø l·fdzŜ Γ моΣонфT YŜl·Yŭ2yYl·ƎŜ ófλØŜóŜλƎKŭú Γ cú Ŏ2YLJl·NJŜŘ ŭ2 ŭKŜ l·ØŜNJl·ƎŜă l·ŎNJ2ăă ŭKŜ ƎNJŜl·ŭŜNJ ¦Y/{ óYŜl·Y Ø l·fdzŜ Γ мсп΄yyoT YŜl·Yŭ2yYl·ƎŜ ófλØŜóŜλƎKŭú Γ pTú ó{Ŏ2ŭŭλăK D2ØŜNJyYŜyŭΣ нлмфúΦ ¢KŜăŜ fl·yŘλyƎă Řl·ŭl· ădzƎƎŜăŭ ŭKl·ŭ ŭKŜNJŜ λă f2ó Ŏ2YYŜNJŎλl·f ŦλăKλyƎ LJNJŜăădzNJŜ l·ŎŭλyƎ 2YŭKλă LJl·NJŭλŎdzfl·NJ LJNJŜè ăLJŜŎλŜă l·yŘ l·fă2 ŭKl·ŭ ŭKλă ăLJŜŎλŜă Yl·è ōŜ 2ŎŎdzNJNJλyƎ λYf2óŜNJ ŘŜyãλŭλŜă ŭKl·YλyŘλŎl·ŭλØŜ Y2ŘŜffλyƎ Řl·ŭl· ădzƎƎŜăŭă ówl·yăƨλY Ŝŭ l·fΦΣ нлмфúΦ

!ă l· Y2ōλfŜ ŘŜYŜNJăl·f ŦλăKΣ óKλŭλyƎ l·NJŜ óŜff l·Řl·LJŭŜŘ ŭ2 Ø l·NJèλyƎ fŜØŜfă 2Ŧ ăŜŘλYŜyŭ ădzăLJŜyƨλ2Y óλŭKλYŭKŜ ól·ŭŜNJ Ŏ2fdzYYΣ l·ă óŜff l·ă f2Ŏl·fλăŜŘ ăŜl·ōŜŘ Řλăŭ̂dzNJōl·yŎŜΦ a2NJŜ2ØŜNJΣ ōŜŎl·dzăŜ ŭKŜè ăLJl·óYLJŜfl·ƎλŎl·ffèΣ ŭKŜNJŜ λă fλYλŭŜŘ LJ2ŭŜyŭλl·f Ŧ2NJ ăŜl·ōŜŘ Řλăŭ̂dzNJōl·yŎŜ ŭ2 l·ŘØŜNJăŜfè λYLJl·Ŏŭ NJŜŎNJdzλŭYŜyŭ óλŭKλY óKλŭλyƎ LJ2LJdzfl·ŭλ2yƨ Řdz Ŝ ŭ2 ŭKŜ ŘŜăŭNJdzŎŭλ2Y 2Ŧ ăLJl·óYλyƎ Kl·ōλŭl·ŭ ó[22ŭă Ŝŭ l·fΦΣ нлмлúΦ {λYλfl·NJfèΣ λŭ l·LJLJŜl·NJă ŭKl·ŭ ŘdzŜ ŭ2 l·ƎŜπăŜÈ Ŏfl·ăă yŎKŜ LJl·NJŭλŭλ2yλyƎΣ ƨdzØŜyλfŜ Kl·ōλŭl·ŭ dzăŜ λă KλƎKfè Ø l·NJλl·ōfŜΣ óKλŎK f2Ŏl·fλăŜŘ LJ2Ŏ¦Ŝŭă 2Ŧ лπƎNJ2dzLJ 2ŎŎdzLJl·yŎè ăŎl·ŭŭŜNJŜŘ l·ŎNJ2ăă ŭKŜ óλŘŜNJ óKλŭλyƎ Kl·ōλŭl·ŭ ó[22ŭă Ŝŭ l·fΦΣ нлмлúΦ C2NJ ŭKŜăŜ NJŜl·ă2yãΣ λŭ λă Ŏ2yãλŘŜNJŜŘ ŭKl·ŭ ŭKŜ fλYλŭŜŘ l·ŘŘλŭλ2Y 2Ŧ ăŭl·ōλfλăl·ŭλ2Y Yl·ŭŜNJλl·fă ŘdzNJλyƎ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ŭKŜ Idzyŭ̂NJκwλŭl· CλŜfŘ !NJŜl· óλff y2ŭ l·ŘØŜNJăŜfè λYLJl·Ŏŭ ŭKŜ Kl·ōλŭl·ŭ dzăŜΣ l·yŘ ŭKŜNJŜŦ2NJŜ l·Øl·λfl·ōλfλŭèΣ 2Ŧ λYLJ2NJŭl·yŭ Kl·NJō2dzNJ LJ2NJLJ2λăŜ LJNJŜè ăLJŜŎλŜă ĵy2óYŭ2 dzŭλfλăŜ ŭKŜ LJNJ2ƨŜŎŭ l·NJŜl·Σ 2NJ ŭKŜ óλŘŜNJ NJŜƎλ2YŎ2ØŜNJŜŘ ōè ŭKŜ {2dzŭKŜNJY b2NJŭK {Ŝl· {!/Φ

LYŎ2yăλŘŜNJl·ŭλ2Y2Ŧ ŭKŜ l·ō2ØŜ ŦλyŘλyƎăΣ y2yŜ 2Ŧ ŭKŜ LJNJ2ƨŜŎŭ l·ŎŭλØλŭλŜă óλffλYLJl·Ŏŭ ŭKŜ λyŭŜƎNJλŭè 2Ŧ ŭKŜ {2dzŭKŜNJY b2NJŭK {Ŝl· {!/ ōè ƎŜyŜNJl·ŭλyƎ [{9ă 2YŭKŜ Ŏ2yãŜNJØl·ŭλ2Y2ōƨŜŎŭλØŜă 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜΦ 9ĚLJfŎλŭfèΣ LJNJ2ƨŜŎŭ l·ŎŭλØλŭλŜă l·NJŜ y2ŭ Ŏ2yãλŘŜNJŜŘ ŭ2 l·ŘŘ LJNJŜăădzNJŜΣ ŜλŭKŜNJ l·f2yŜ 2NJ λYŎ2YōλYl·ŭλ2Y óλŭK 2ŭKŜNJ LJNJ2ƨŜŎŭăΣ 2YŭKŜ Ijdzl·fλŦèλyƎ ŦŜl·ŭdzNJŜ 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜΣ λŭă Kl·ōλŭl·ŭ dzăŜΣ 2NJ ŭKŜ Kl·ōλŭl·ŭ dzăŜ l·yŘ l·Øl·λfl·ōλfλŭèΣ 2Ŧ λŭă LJNJŜèΦ LYŭKλă ól·èΣ ŭKŜ Idzyŭ̂NJ l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ LJNJ2ƨŜŎŭ óλffλ y2ŭ l·ŘØŜNJăŜfè λYLJl·Ŏŭ ŭKŜ l·ōλfλŭè 2Ŧ ŭKŜ {2dzŭKŜNJY b2NJŭK {Ŝl· {!/ ŭ2 l·ŎKλŜØŜ Cl·Ø2dzNJl·ōfŜ /2yãŜNJØl·ŭλ2Y {ŭl·ŭdzăóC/{ú l·ă l· bl·ŭdzNJl· ăλŭŜΦ

6.1.6 Mitigation Measures

.2űK űŜYLJ2NI·NNè l·yŘ LJŜNYl·yŜyű ăŜl·ōŜŘ Řλăűdz NNōl·yŐŜ ƎŜyŜNl·űŜŘ ōè űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă øλtf ōŜ YλyλYλăŜŘ l·ă ŦI·NJ l·ă LJNJl·ŐűλŐl·ōfŜϕ b2 ăŜŘλYŜyű øλtf ōŜ NŜY2ØŜŘ ŦNJ2Y űKŜ ăŜl·ōŜŘ l·ă l· NŜădztű 2Ŧ űKŜ LJNJ2LJ2ăŜŘ l·ŐűλØλűλŜăϕ ! ă øŜftΣ N2Ő] RdzYLJλyƎ øλtf ōŜ Ŏl·NŜŦdzftè YIyl·ƎŜŘ óŜϕƎϕ űKN2dzƎK dzăŜ 2Ŧ l·y wh± 2N l· ŦI·ff LJλLJŜ ŜIjdzλLJLJŜŘ øλűK l·y dzyŘŜNøl·űŜN ŐI·YŜNJl·ú űKŜNŜōè NŜŘdzŐλyƎ dzyŷŜŐŜăăl·NNè ăLJNŜl·Řλy Ǝ l·yŘ Ŝyădz NλyƎ l·ŐŐdzNJl·űŜ LJfl·ŐŜYŜyű 2Ŧ űKŜ N2Ő] l·NYY2dzNΣ l· YλyλYλăŜŘ Ŧ22űLJNλyűΣ l·yŘ űKl·ű űKŜ YλyλYdzY ăl·ŦŜ IjdzI·yűλűè 2Ŧ N2Ő] λă dzăŜŘϕ ² KŜNŜ LJ2ăăλōfŜΣ N2Ő] ōl·Ăă øλtf ōŜ NŜdzăŜŘ l·ă ăűl·ōλfăl·űλ2y YI·űŜNλl·fă ŘdzNλyƎ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ űKŜ IdzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘăϕ Cλyl·ffèΣ y2yπλyØl·ăλØŜ ădzNØŜè YŜűK2Řă øKλŐK l·NŜ l·ƎNŜŜŘ øλűK htw95 øλtf ōŜ λYLJfŜYŜyűŜŘ Ŧ2N ŐfŜl·N ăŜl·ōŜŘ ØŜNλŦλŐl·űλ2yϕ

6.1.7 Conclusion

wŜŐŜLJűƎN	LYLJl·Ŏű alƎyλűdzŘŜ	wŜŐŜLJűƎN {ŜyăλűλØλűè	vŜŐŜLJűƎN ±dzfyŜNl·ōλfλűè	wŜŐŜLJűƎN ±l·fdzŜ
.ŜyűKλŐ 9yØλNƎyYŜyű	[2ø	[2ø	[2ø	[2ø
tNƎűŜŐűŜŘ {λűŜă	[2ø	[2ø	a2ŘŜNl·űŜ	±ŜNè IλƎK

WdzăűλŦλŐl·űλ2y

5ŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă λy űKŜ IdzyűŜNkwλűl· l·NŜl· øλtf NŜădztű λy űŜYLJ2NJl·NNè ŘλNŜŐű Řλăűdz NōI·yŐŜ ű2 űKŜ ăŜl·ōŜŘ l·Y2dzyűλyƎ ű2 лϕmp]YHϕ ² KŜy l·ŐŐ2dzyűλyƎ Ŧ2NJ űŜYLJ2NJl·NNè λyŘλNŜŐű Řλăűdz NōI·yŐŜ 2ŐŐdz NNλyƎ l·ă l· ăŜŐ2yŘl·NNè LJl·űKøl·è FNƎ2Y űKλă ŘλNŜŐű Řλăűdz NōI·yŐŜ ØλI· ăŜŘλYŜyű ădzăLJŜyăλ2y l·yŘ NŜăŜűűfŜYŜyűΣ űKŜ ű2űl·f l·NŜl· λYLJl·ŐűŜŘ λă l·yűλŐλLJl·űŜŘ ű2 Ř2dzōfŜ ű2 лϕo]YHϕ tŜNYl·yŜyű Řλăűdz NōI·yŐŜ Ŏl·dzăŜŘ ōè N2Ő] LJfl·ŐŜYŜyű øλtf l·ŦŦŜŐű l·LJLJN2ÈλYl·ûŜfè ппл YH 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ øλűKλyűKŜ LJN2ŜŐű l·NŜl·ϕ

IèŘN2ƎNJl·LJKλŐ l·Ŏűλ2yl·f2yƎ űKŜ ăKl·ff2ø ăŜl·ōŜŘ øλűKλyűKŜ 52ƎƎŜNJ .l·y] NŜƎλ2yƎŜyŜNJl·ûŜă FNŜIjdzŜyűΣ ăK2NűπfλØŜŘ ăŜŘλYŜyű ûNJl·yăLJ2Nűů NŜădztűλyƎ λy FλyŜπăŐl·fŜ ű2LJ2ƎNJl·LJKλŐ ŦŜl·ûdzNŜă NŜLJNŜăŜyűl·ûλØŜ 2Ŧ űKλă NŜƎλ2yϕ tŜNYl·yŜyű ŘλNŜŐű Řλăűdz NōI·yŐŜ øλtf NŜădztű λy űKŜ f2ăă 2Ŧ l·y l·NŜl· 2Ŧ ă2ŦűπăŜŘλYŜyű Kl·ōλűl·ûΣ øKλŐK øλtf ōŜ NŜLJtfl·ŐŜŘ øλűK l·y ŜIjdzλØl·fŜyű l·NŜl· 2Ŧ Kl·NŘ ădzōăűNJl·ûŜϕ I2øŜØŜNΣ űKλă ûèLJŜ 2Ŧ Řλăűdz NōI·yŐŜ Ŏ2ØŜNă l· ØŜNè ăYl·ff l·NŜl· λy l·y l·NŜl· 2Ŧ f2ø ăLJŜŐλŜă ŘλØŜNăλûè ŐKl·NJl·ŐűŜNăλăŜŘ ōè l·ŐdzyŘl·yűΣ l·fōŜλű FNJl·ƎλfŜΣ ăK2NűπfλØŜŘ ăLJŜŐλŜă ădzŐK l·ă ōNλűůfŜ ăűl·Nă ¢KŜ NŜƎŜyŜNJl·ûλØŜ yl·ŐdzNŜ 2Ŧ űKŜ *! YLJKλdzNJl·* Ŏ2YYdzyλûè Ŝyl·ōfŜă λű ű2 NŜŐ2ØŜNJ FNƎ2Y NŜLJŜl·ûŜŘ ăŜl·ōŜŘ Řλăűdz NōI·yŐŜΣ ădzŐK l·ă űKl·ű NŜădztűλyƎ FNƎ2Y űKŜ ŜfŜØl·ûŜŘ *bŜLJKN2LJă* ûNJl·øfλyƎ l·ŐűλØλûè l·ŐN2ăă űKŜ 52ƎƎŜNJ .l·y] NŜƎλ2yϕ ! ă ădzŐKΣ űKŜ ăŜyăλűλØλűè l·yŘ ØdztyŜNJl·ōλfλûè 2Ŧ űKŜ ōŜyűKλŐ Kl·ōλűl·ű l·yŘ ăLJŜŐλŜă λű ădzLJLJ2NűůăΣ λă Ŏ2yăλŘŜNŜŘ f2ø l·ŐN2ăă ûKŜ LJN2ŜŐű l·NŜl·ϕ 5dzŜ ű2 ûKŜ ŜĚŐŜLJűλ2yl·ffè ăYl·ff l·NŜl· øKλŐK øλtf ŜĚLJŜNλŜyŐŜ l· ăKλŦű λy ōl·ăŜfλyŜ Ŏ2yŘλűλ2yăΣ ûKŜ λYLJl·Ŏű Yl·Ǝyλ ûdzŘŜ λă l·fă2 Ŏ2yăλŘŜNŜŘ **f2øϕ**

¢KŜ IdzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘă l·NŜ f2Ŏl·ûŜŘ øλűKλyűKŜ 52ƎƎŜNJ .l·y] l·yŘ {2dzűKŜNyb2NűK {Ŝl·ă {! /ăϕ ! ă ûKŜăŜ l·NŜ 2Ŧ 9dzN2LJŜl·yλYLJ2NűůŐl·yŐŜ l·yŘ Ŏ2yűNλŐdzűŜ ű2 l·yλyűŜNyl·ûλ2yl·f ŷŜűø2NJ] 2Ŧ LJN2ûŜŐűŜŘ ăλűŜăΣ ûKŜ NŜŐŜLJűƎN Øl·fdzŜ λă Ŏ2yăλŘŜNŜŘ **ØŜNè KλƎK** Ŧ2NJ LJN2ûŜŐűŜŘ ăλűŜăϕ DλØŜyûKŜ fλYλűŜŘ LJ2ûŜyűλl·f Ŧ2NJ ŐdzYdzfl·ûλØŜ λYLJl·Ŏűă ű2 ûKŜ IjdzI·fλŦèλyƎ Kl·ōλűl·ű 2N ădzLJLJ2NűůλyƎ LJN2ŐŜăăŜă 2Ŧ ûKŜ 52ƎƎŜNJ .l·y] {! / l·yŘ ûKŜ Ŧl·Ŏűλ ûKl·ű LJN2ŜŐűλ l·ŐűλØλűλŜă l·NŜ yŷűλ Ŏ2yăλŘŜNŜŘ ű2 l·ŘŘ LJNŜăădzNŜΣ ŜλûKŜNJ l·f2yŜ 2N λy Ŏ2YōλyI·ûλ2y øλûK 2ûKŜNJ LJN2ŜŐűăΣ 2y Kl·NJō2dzNJ LJ2NLJ2λăŜ l·ă l· IjdzI·fλŦèλyƎ ŦŜl·ûdzNŜ 2Ŧ ûKŜ {2dzûKŜNyb2NűK {Ŝl· {! /Σ 2N λûă Kl·ōλűl·ű dzăŜΣ 2N ûKŜ Kl·ōλűl·ű dzăŜ l·yŘ l·ØI·λfl·ōλfλûè 2Ŧ λûă LJNŜèΣ ûKŜ λYLJl·Ŏű Yl·Ǝyλûdz ŘŜ l·yŘ NŜŐŜLJűƎN ăŜyăλûλØλûè l·NŜ Ŏ2yăλŘŜNŜŘ **f2øϕ** .ŜŐl·dzăŜ 2Ŧ λûă f2Ŏl·fλăŜŘ ű2LJ2ƎNJl·LJKλŐ ŦŜl·ûdzNŜă l·yŘ ûKŜ NŜƎλ2yl·f ōŜyûKλŐ Ŏ2YYdzyλûλŜă ûKŜ 52ƎƎŜNJ .l·y] {! / ădzLJLJ2NűůăΣ NŜŐŜLJűƎN ØdztyŜNJl·ōλfλûè Kl·ă ōŜŜyƎNJl·ŘŜŘ dzLJ ű2 **YƎ2ŘŜNJl·ûŜ** Ŧ2NJ ûKλă LJl·NûλŐdzfl·NJ ăλûŜϕ I2øŜØŜNΣ ûKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ŐűλØλűλŜă øλtf y2ű Kl·ØŜ l·yè [{9ă 2y ûKŜ λyûŜƎNλûè 2N Ŏ2yăŜNØl·ûλ2y ōŜŐûλØŜă 2Ŧ ŜλûKŜNJ {! / l·yŘ ûKŜNŜŦ2NŜ ûKŜ ăƎyλŦλŐl·yŐŜ 2Ŧ LJ2ûŜyűλl·f λYLJl·Ŏűă ű2 LJN2ûŜŐűŜŘ ăλûŜă l·NŜ Ŏ2yăλŘŜNŜŘ **yŜƎfλƎλōfŜϕ**

wŜăλŘdzl·f LYLJl·Ŏű {λƎyλŦλŐl·yŐŜ	bŜƎfλƎλōfŜ

6.2 Commercial Fisheries

¢KŜ λYLJl·Ŏű 2Ŧ wλűl·κ ldzyűŜN ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă 2y˜Ŏ2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜă λă ŘλăŐdzăăŜŘ λy˜űKλă {ŜŐűλ2yΣ l·f2yƎ øλűK YŜl·ădzNŜă LJN2LJ2ăŜŘ ű2 YλyλYλăŜ űKŜ ăŐl·fŜ l·yŘ ŘdzNJl·űλ2y˜2Ŧ LJ2űŜyűλl·f λYLJl·Ŏűăφ

6.2.1 Approach

t2űŜyűλl·f λYLJl·Ŏűă ű2 Ŏ2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜă ŦN2Y˜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ λyŦNJl·ăűNdzŐűdzNŜ λă fλYλűŜŘ ű2Y

- ¢KŜ λyűN2ŘdzŐűλ2y˜2Ŧ LJ2ăăλōfŜ ăyl·ƎƎλyƎ NλăĮă ű2 Ŏ2YYŜNŐλl·f űNJl·øf ŦλăKŜNλŜă l·yŘ 2űKŜN ŦλăKŜNλŜă øKλŐK dzűλfλăŜ űKŜ ăŜl·ōŜŘT l·yŘ
- ¢KŜ LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ØŜăăŜfă űŜYLJ2NJl·NλfÈ Y˜2ŘλŦÈλyƎ űKŜ l·NŜl· 2Ŧ l·Øl·λfl·ōfŜ ŦλăKλyƎ ƎN2dzyŘăφ

6.2.2 Sources of Potential Impacts

CNŜŜπăLJl·yã l·ăă2Ŏλl·űŜŘ øλűK λyŦNJl·ăűNdzŐűdzNŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy˜ăλűdz ŘdzNλyƎ űKŜλNJ λyλűλl·f ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·yŘ f2yƎπűŜNY˜ ŘŜƎNJl·Řl·űλ2y˜Kl·ØŜ űKŜ LJ2űŜyűλl·f ű2 ăyl·Ǝ ŘŜYŜNăl·f ŦλăKλyƎ ƎŜl·Nă {yl·ƎƎλyƎ Yl·è fŜl·Ř ű2 űKŜ f2ăăŜă 2Ŧ Ŏl·űŐKŜă 2N Ŏ2YYŜNŐλl·f ŦλăKλyƎ ƎŜl·Nă l·yŘ Yl·è ŜØŜy˜NŜădztű λy˜ØŜăăŜf Ŏl·LJăλÎŜ λy˜ ŜÈűNŜYŜ ŐλNŐdzYăűl·yŐŜă ó a !L.Σ нлмфúφ ¢KŜ ƎNŜl·űŜăű λŘŜyűλŦλŜŘ NλăĮ ű2 Ŏ2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜă λă űKŜ LJ2űŜyűλl·f ăyl·ƎƎλyƎ 2Ŧ ŦλăKλyƎ ƎŜl·Nă 2y˜ŜÈLJ2ăŜŘ λyŦNJl·ăűNdzŐűdzNŜ óŜφƎφ ŘŜōdzNλŜŘ λyŦNJl·ăűNdzŐűdzNŜ 2N ăLJl·yã l·f2yƎ NλƎλŘ LJλLJŜfλyŜăű 2N ăŜl·ōŜŘ Y2ŘλŦλŜŘ ōè NŜY2Øl·f 2Ŧ λyŦNJl·ăűNdzŐűdzNŜ óŜφƎφ Ŏfl·è ōŜNYă ƎŜyŜNJl·űŜŘ ŦN2Y˜ l·ŐűλØλűλŜă 2ŐŐdzNNλyƎ ōŜf2ø űKŜ ăŜl·ōŜŘúφ

5l·ű l· ŦN2Y˜ űKŜ a l·NλyŜ !ŐŐλŘŜyű LyØŜăűλƎl·űλ2y˜ .Nl·yŐK ó a !L.Σ нлмфú ăK2øă űKl·ű mp ØŜăăŜfă Kl·ØŜ ōŜŜy˜ădzy˜Ĺ ōè ăyl·ƎƎŜŘ ŦλăKλyƎ ƎŜl·N ōŜűØŜŜy˜ мфуф l·yŘ нлмпΣ NŜădztűλyƎ λy˜нс Ŧl·űl·fλűλŜăφ !ŐŐ2NŘλyƎ ű2 űKŜ нлму ŦλăKŜNλŜă ăűl·űλăűλŐăΣ ŘŜYŜNăl·f Y2ōλfŜ ƎŜl·N dzăŜ λy˜űKλă ōf2Ŏ˜Ĺ λyŐfdzŘŜă űNJl·øfă l·yŘ ŘŜYŜNăl·f ăŜλyŜ yŜűă øKλŐK Yl·è ōŜ λYLJl·ŐűŜŘ ōè ăyl·ƎƎλyƎ ó{Ŏ2űűλăK D2ØŜNyYŜyűΣ нлмфúφ

¢KŜNŜ l·NŜ y2 ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă øλűKλy˜űKŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘă øKλŐK Kl·ØŜ űKŜ LJ2űŜyűλl·f ű2 LJ2ăŜ l· ăyl·ƎƎλyƎ NλăĮφ ¢KλăăŜ ŐdzŜ űKŜ ōdzNλŜŘ NλƎλŘ Ŧf2øfλyŜă ű2 ōŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy˜ăλűdz l·NŜ ăűl·ōfè ōdzNλŜŘ l·yŘ űKŜ 2yŜ űNŜyŐKŜŘ l·yŘ ōdzNλŜŘ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜ ó t[¦нрнφú ű2 ōŜ ŦdzffèNŜY2ØŜŘ Øλl· NŜØŜNăŜπNŜŜfλyƎ Kl·ă l· ăKl·ff2ø ōdzNλl·f l·yŘ øλff ōŜ LJdzffŜŘ űKN2dzƎK Ŏ2dzNăŜ ăŜŘλYŜyűă øλűK2dzű Ŏfl·èăφ

Lű λă λYLJ2Nűl·yű ű2 y2űŜ űKl·ű NŜØŜNăŜπNŜŜfλyƎ øλff 2yfè űl·ĺŜ LJfl·ŐŜ λŦ ăl·ŦŜ l·yŘ űŜŐKyλŐl·ffè LJNJl·ŐűλŐl·ōfŜ ű2 Ř2 ă2φ !ă ŘλăŐdzăăŜŘ λy˜{ŜŐűλ2y˜πφнφнΣ l· ăŜl·ōŜŘ ădzNØŜè 2Ŧ űKŜ f2Ŏl·űλ2y˜ŘŜăŐNλōŜŘ űKŜ ăŜl·ōŜŘ l·ű űKŜ wλűl·π ldzyűŜN l·NŜl· l·ă ōŜλyƎ áŐλNŐl·fλűű2NJl·f ŦλyŜ ăl·yŘéΣ øλűK ăŜŘλYŜyűă NJl·yƎλyƎ ŦN2Y˜ ØŜNè LJ22NfèπŜ ű2 Y2ŘŜNJl·űŜfè øŜffπă2NűŜŘ ŦλyŜ ű2 Ŏ2l·NăŜ ăl·yŘ øλűK yŜƎfλƎλōfŜ ŦλyŜă óăλfű l·yŘ Ŏfl·èú óDl·NŘfλyŜΣ нллтl·Σ нллтōΣ нллтŐΣ нллтŘúφ wŜØŜNăŜπNŜŜfλyƎ 2Ŧ űKŜ ŦfŜÈλōfŜ Ŧf2øfλyŜ ó t[¦нрнφú űKN2dzƎK ăl·yŘ λă y2ű fλĺŜfè ű2 NŜădztű λy˜űKŜ Ŧ2NYl·űλ2y˜2Ŧ ōŜNYăT λű λă y2yπ Ŏ2KŜăλØŜ l·yŘ øλff ŘλăLJŜNăŜφ

¢KŜ űNŜyŐKŜŘ l·yŘ ōdzNλŜŘ NλƎλŘ Ŧf2øfλyŜă øλűKλy˜űKŜ ldzyűŜNkwλűl· ŦλŜfŘ l·NŜ ű2 Kl·ØŜ űKŜλNJ ŜyŘă Ŏdzű l·yŘ fλŦűŜŘ ōŜŦ2NŜ ōŜλyƎ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy˜ăλűdz Ly˜l·ŘŘλűλ2y˜ű2 űKŜ ŜyŘăΣ űKŜ Ŧl·λfŜŘ Ŧf2øfλyŜ l·yŘ l·ăă2ŐλI·űŜŘ dzYōλfλŐl·f ó t[нмот l·yŘ t[¦нмоyú l·fă2 Kl·ØŜ ŜÈLJ2ăŜŘ ăŜŐűλ2yã 2Ŧ LJλLJŜφ ¢KŜăŜ ăŜŐűλ2yã øλff l·fă2 ōŜ Ŏdzű l·yŘ NŜY2ØŜŘφ wŜY2Øl·f 2Ŧ űKŜăŜ ăŜŐűλ2yã øλff LJNJŜØŜyű ŘŜƎNJl·Řl·űλ2y˜ 2Ŧ űKŜ ŜÈLJ2ăŜŘ fλyŜ űKŜNJŜōè NŜŘdzŐλyƎ LJ2űŜyűλl·f Ŧ2NJ ăyl·ƎƎλyƎφ ¢KŜ NŜYl·λyŘŜNJ 2Ŧ Ŧf2øfλyŜă øλűKλy˜ űKŜ ldzyűŜNkwλűl· l·NŜl· l·NŜ ĺy2øy˜ ű2 ōŜ ăűl·ōfŜ l·yŘ Kl·ØŜ NŜYl·λyŜŘ ōdzNλŜŘ űKN2dzƎK2dzű űKŜλNJ fλŦŜűλYŜφ Ly˜Ŧ2NYl·űλ2y˜2y˜ űKŜ ŘŜLJűK 2Ŧ ōdzNλl·f 2Ŧ űKŜ ŜÈλăűλyƎ LJλLJŜfλyŜ λyŦNJl·ăűNdzŐűdzNŜ λyŘλŐl·űŜă l·ff 2Ŧ űKŜ LJλLJŜfλyŜă l·NŜ ădzNűl·ōfè ōdzNλŜŘ l·f2yƎ űKŜλNJ fŜyƎűKăΣ ű2 l·y˜l·ØŜNJl·ƎŜ ŘŜLJűK 2Ŧ мφнр Y˜ ó!LJLJŜyŘλÈ /úΣ øKλŐK λă Y2NŜ űKl·y˜ ű øλŐŜ űKŜ лφc Y˜ ăűl·yŘl·NŘ Ŧ2NJ ψăűl·ōfŜ ōdzNλl·fΩ ó.9L{Σ нлмуúφ !yè LJ2űŜyűλl·f ŐKl·yƎŜă ű2 űKŜ ōdzNλl·f ăűl·űdză 2Ŧ űKŜ λy˜ăλűdz ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ Ŧf2øfλyŜă øλff ōŜ Yl·yƎl·ƎŜŘ űKN2dzƎK Ŏ2yűλyƎzl·f Y2yλű2NλyƎ l·yŘ Ŏ2YYdzyλŐl·űλ2y˜øλűK NŜfŜØl·yű dzăŜNă 2Ŧ űKŜ ăŜl·Σ l·ă ŘŜűl·λfŜŘ λy˜{ŜŐűλ2y˜cφнφo ōŜf2øφ /2yãŜljdzŜyűfèΣ NŜăλŘdzl·f NλăĮ 2Ŧ ăyl·ƎƎλyƎ λă y2ű Ŏ2yãλŘŜNŜŘ ŦdzNűKŜNJ λy˜űKλă l·ăăŜăăYŜyűφ

t2ŭŜyŭλl·f NŜăλŘdzl·f λYLJl·Ŏŭă ŭ2 Ŏ2YYŜNŎλl·f FλăKŜNλŜă FN2Y ŭKŜ ŭŜYLJ2NJl·Nè f2ăă 2F FλăKλyƎ ƎN2dzyŘă ŘdzNλyƎ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă NŜYl·λyăΣ K2øŜØŜNΦ ¢Kλă λYLJl·Ŏŭ LJl·ŭKøl·è Kl·ă ōŜŜy l·ŘŘNŜăăŜŘ λy ŭKŜ ăŜŎŭλ2yã ōŜf2øΦ

6.2.3 Effects on Sensitive Receptors

/2yăλŘŜNλyƎ ŭKŜ yŜƎfλƎλōfŜ fλ]ŜfλK22Ř 2F NŜăλŘdzl·f ăyl·ƎƎλyƎ NλăĮ ŭ2 FλăKŜNλŜă F2ff2øλyƎ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă l·yŘ ŭKŜ Ŏ2yŭλyďzŜŘ Y2yλŭ2NλyƎ 2F λyFNl·ăŭNdzŎŭdzNŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yŜŘ λy ăλŭdzΣ ŜTFŜŎŭă 2y Ŏ2YYŜNŎλl·f FλăKŜNλŜă øλff ōŜ fλYλŭŜŘ ŭ2 ŭŜYLJ2NJl·Nè f2ăă 2F l·ŎŎŜăă ŭ2 Ŏ2YYŜNŎλl·f FλăKλyƎ ƎN2dzyŘăΦ ±l·Nλ2dzăă Řl·ŭl· ă2dzNŎŜă λyŘλŎl·ŭŜ ŭKl·ŭ dzăŜ 2F ŭKŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·NŜl· ōè Ŏ2YYŜNŎλl·f FλăKŜNλŜă λă Ŏ2yãλŘŜNŜŘ f2ø Ŏ2YLJl·NŜŘ ŭ2 ŭKŜ ădzNN2dzyŘλyƎ NŜƎλ2y óăŜŜ {ŜŎŭλ2y oφpφнúΦ /2ffŜŎŭλØŜ FλăKλyƎ ŜTF2Nŭ Kl·ă NŜYl·λyŜŘ f2ø λy ŜØŜNè Y2yŭK 2F ŭKŜ èŜl·N F2N ŭKŜ LJl·ăŭ FλØŜ FλăKλyƎ èŜl·Nă ŜÈŎŜLJŭ λy Wdzfè ϑ !dzƎdzăŭ нлмсΣ øKŜy λŭ øl·ă Ŏ2yãλŘŜNŜŘ Y2ŘŜNl·ŭŜΦ

±l·Nλ2dzăă Řl·ŭl· ă2dzNŎŜă λyŘλŎl·ŭŜ ŭKl·ŭ FλăKλyƎ ØŜăăŜf l·ŎŭλØλŭè øl·ă Y2ŘŜNl·ŭŜ øλŭKλy ŭKŜ ădzYYŜN Y2yŭKă λy ŭKŜ wλŭl·κ ldzyŭŜN l·NŜl· øKλŎK λă LJNŜŘ2Yλyl·ŭŜfè ŭl·NƎŜŭŜŘ F2N ŘŜYŜNăl·f ăLJŜŎλŜăΦ ¢KŜ l·ØŜNl·ƎŜ fl·yŘλyƎă Øl·fdzŜ l·yŘ fλØŜ øŜλƎKŭ ŭ2yyl·ƎŜ øl·ă f2øŜN F2N ŘŜYŜNăl·f ăLJŜŎλŜă ŭKl·y ŭKŜ ¦Y l·ØŜNl·ƎŜă F2N l·ff èŜl·Nă l·yŘ ŭKŜNŜ Kl·ă ōŜŜy l· NŜŘdzŎŭλ2y λy FλăKλyƎ ŜTF2Nŭ Ŏ2YLJl·NŜŘ ŭ2 ŭKŜ ŭKNŜŜ LJN2ŎŜŜŘλyƎ èŜl·NăT øλŭK нлму Kl·ØλyƎ ŭKŜ FŜøŜăŭ ydzYōŜN 2F FλăKλyƎ Řl·èă l·Ǝl·λyăŭ l·ff 2ŭKŜN èŜl·NăΦ

5ŜYŜNăl·f ăLJŜŎλŜă 2y l·ØŜNl·ƎŜ Ŏ2YLJNλăŜŘ ŭKŜ Yl·ƺ2Nλŭèóc¤ˆ˜ ŭ 2F fλØŜ øŜλƎKŭ 2ØŜN ŭKŜ fl·ăŭ FλØŜ èŜl·NăΦ l2øŜØŜNΣ ŭKŜNŜ λă ă2YŜ Øl·NλŭKŭè λy ŭKŜ Øl·fdzŜΣ øŜλƎKŭ l·yŘ Ŏ2YLJ2ăλŭλ2y 2F fl·yŘλyƎă 2ØŜN ŭKl·ŭ LJŜNλ2Ř 5ŜăLJλŭŜ f2øŜN øŜλƎKŭă 2F ăKŜffFλăK Ŏl·dzƎKŭΣ ŭKŜè l·NŜ Ŏ2yãλăŭŜyŭfè Øl·fdzŜŘ KλƎKŜNΦ ² KλfăŭŘl·ŭl· ădzƎƎŜăŭă ŭKl·ŭ ŭKŜ øλŘŜN NŜƎλ2y Ŏ2yãŭλŭdzŭŜă λYLJ2NŭŭI·yŭ FλăKλyƎ ƎN2dzyŘă F2N ŘŜYŜNăl·f bŜLJKN2LJă ŭNJl·øf FλăKŜNλŜăΣ ŭKŜ ldzyŭŜNkwλŭl· CλŜfŘ l·NŜl· ŜÈLJŜNλŜyŎŜă fλYλŭŜŘ ŭNJl·øfλyƎ l·ŎŭλØλŭèΣ LJl·NŭλŎdzfl·Nfè l·f2y3 λŭă LJλLJŜfλyŜă óCλƎdzNŜă oπп l·yŘ oπpúΦ !Yl·fƎl·Yl·ŭŜŘ ±a{ Řl·ŭl· ădzƎƎŜăŭă ŭKl·ŭ L/9{ NŜŎŭl·yƎfŜ oтсн ŜÈLJŜNλŜyŎŜă f2ø ŭ2 Y2ŘŜNl·ŭŜ fŜØŜfă 2F ŭNJl·øfλyƎ l·ŎŭλØλŭè 2ØŜN LJλLJŜfλyŜΣ øKŜy Ŏ2YLJl·NŜŘ ŭ2 ŭKŜ NŜăŭ 2F ŭKŜ ¦Y/{ óăŜŜ {ŜŎŭλ2y oφpφнú ów2dzăŜ Ŝŭ l·fØΣ нлмтúΦ !ă ŭKŜ LJλLJŜfλyŜă λy ŭKŜ ldzyŭŜNkwλŭl· FλŜfŘă ŭ2 ōŜ ŘŜŎ2YYλăăλ2yŜŘ λy ăλŭdz l·NŜ ōdzNλŜŘ ŭ2 l·y l·ØŜNl·ƎŜ ŘŜLJŭK ϑ мφp YΣ ŭKŜè 2FFŜN fλYλŭŜŘ LJ2ŭŜyŭλl·f ŭ2 l·Ŏŭ l·ă l·y l·NŭλFλŎλl·f l·ƎƎNŜƎl·ŭŜ F2N Ŏ2YYŜNŎλl·ffè FλăKŜŘ ăLJŜŎλŜă l·ă 2ŭKŜN dzyōdzNλŜŘ 2N ădzLJŜNFλŎλl·ffè ōdzNλŜŘ λyFNl·ăŭNdzŎŭdzNŜ YλƎKŭΦ

DλØŜy ŭKŜ NŜfl·ŭλØŜfè f2ø FλăKλyƎ l·ŎŭλØλŭè l·ŎN2ăă ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘăΣ NŜfl·ŭλØŜ ŭ2 ŭKŜ øλŘŜN ¦Y/{ l·yŘ ădzNN2dzyŘλyƎ NŜƎλ2y λy ŭKŜ b2NŭK {Ŝl·Σ ŭKŜ ŭŜYLJ2NJl·Nè f2ăă 2F l·ŎŎŜăă ŭ2 FλăKλyƎ ƎN2dzyŘă ŘdzNλyƎ ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŎŭλØλŭλŜă l·NŜ y2ŭ fλ]Ŝfè ŭ2 Kl·ØŜ ăƎyFλŎl·yŭ λYLJl·Ŏŭă 2y ŜŎ2y2YλŎ Øl·fdzŜ 2F Ŏ2YYŜNŎλl·f FλăKŜNλŜă 2LJŜNJl·ŭλyƎ øλŭKλyŭKλă NŜƎλ2yΦ a2NŜ2ØŜNΣ ŜÈλăŭλyƎ Ŏ2yŭN2fă 2yŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ ØŜăăŜf Y2ØŜYŜyŭă l·ŎN2ăă ŭKŜ LJN2ƺŜŎŭ l·NŜl· l·yŘ ŭKŜ LJN2YdzfƎl·ŭλ2y2F b2ŭλŎŜă ŭ2 a l·NλyŜNă óbŭ a ăú l·ăăλăŭ øλŭK NŜŘdzŎλyƎ ŭKŜ ăŜØŜNλŭè 2F ădzŎK λYLJl·Ŏŭă ŭ2 l·Yλy2N Řλăŭdz NŎl·yŎŜ 2F f2Ŏl·ŭŜŘ FλăKλyƎ 2LJŜNJl·ŭλ2yãΦ C2N ŭKŜăŜ NŜl·ă2yãΣ LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Ŏŭă l·ăă2Ŏλl·ŭŜŘ øλŭK ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ ØŜăăŜf LJNŜăŜyŎŜ l·NŜ Ŏ2yãλŘŜNŜŘ yŜƎfλƎλōfŜΦ

6.2.4 Cumulative and Transboundary Impacts

¢KŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ f2Ŏl·ŭŜŘ l·LJLJN2ÈλYl·ŭŜfè от]Y l·yŘ но]Y FN2Y ŭKŜ ¦YkbŜŭKŜNƒl·yŘă YŜŘλl·y fλyŜ NŜăLJŜŎŭλØŜfè óCλƎdzNŜ мπмúΦ !ă ădzŎKΣ ŭKλă NŜƎλ2y ŜÈLJŜNλŜyŎŜă KλƎKŜN fŜØŜfă 2F FλăKλyƎ ōè F2NŜλƎy ØŜăăŜfă Ŏ2YLJl·NŜŘ ŭ2 2ŭKŜN NŜƎλ2yã 2F ŭKŜ ¦Y/{ ó{Ŏ2ŭŭλăK D2ØŜNyYŜyŭΣ нлмфT a l·NλyŜ {Ŏ2ŭfl·yŘΣ нлмнúΦ !ŎŭλØλŭè ōè FλăKλyƎ FfŜŜŭă 2F ăŜØŜNl·f y2yπ¦Y yl·ŭλ2yl·fŭŭλŜă Yl·è ōŜ LJNŜăŜyŭ ŭKN2dzƎK2dzŭ ŭKŜ øl·ŭŜNă ădzNN2dzyŘλyƎ ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘăT LJl·NŭλŎdzfl·Nfè FN2Y 2ŭKŜN b2NŭK {Ŝl· Ŏ2l·ăŭl·f yl·ŭλ2yãΦ

!ă l·ff λyFNl·ăŭNdzŎŭdzNŜ øλff ŜλŭKŜN ōŜ NŜY2ØŜŘ 2N ŘŜŎ2YYλăăλ2yŜŘ λy ăλŭdz ŭ2 l·y 2ØŜNŭNJl·øfl·ōfŜ Ŏ2yŘλŭλ2yΣ y2 ŎdzYdzfl·ŭλØŜ λYLJl·Ŏŭă ŭ2 l·yè ¦Y l·yŘκ2N F2NŜƎy FλăKλyƎ FfŜŜŭăΣ ŘŜYŜNăl·f 2N 2ŭKŜNøλăŜΣ l·NŜ ŜÈLJŜŎŭŜŘ ŭ2 NŜădzfŭ FN2Y ŭKŜ wλŭl·κ ldzyŭŜN ŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ LJN2ƺŜŎŭΦ

6.2.5 Mitigation Measures

¢KŜ ŜĚλăűλyƎ Ő2yűN2fă 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ ŐfŜl·Nl·yŐŜ ØŜNλŦλŐl·űλ2y´ øλűK λyŘŜLJŜyŘŜyű NŜØλŜø ōè űKŜ bCChΣ Ő2yűλyØzŜŘ Y´2yλűλ2NλyƎ Ŧ2Nl·y´l·ƎNŜŜŘ LJŜNλ2ŘΣ NŜYŜŘλl·űλ2y´øKŜNŜ NŜIjdzλNŜŘΣ l·yŘ l·ŐŐdzNl·űŜ Yl·LJLJλyƎ 2Ŧ űKŜ f2Ŏl·űλ2yă l·yŘ ăűl·űŜ 2Ŧ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ øKλŐK Kl·ă ōŜŜy´ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λy´ăλűdz NŜŘdzŐŜă űKŜ LJN2ōl·ōλfλůě 2Ŧ λYLJ2Nűl·yű λYLJl·Őűă ű2 Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜă űKN2dzƎK ăyl·ƎƎλyƎ NλăĮφ

¢KŜ LJKěăλŐl·f LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ ØŜăăŜfă ŘdzNλyƎ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2LJŜNl·űλ2yă Ŏl·y´Ŏl·dzăŜ Řλăűdz N ōl·yŐŜ ű2 Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKλyƎ ØŜăăŜfăφ ¢KŜNŜ l·NŜ l· ydzYōŜN 2Ŧ ŜĚλăűλyƎ Ő2yűN2fă øKλŐK tNŜYλŜN λă dzűλfλăλyƎ Ŧ2N űKŜ λYLJl·Őű 2Ŧ ØŜăăŜf LJNŜăŜyŐŜ 2y´Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜăφ {űl·ĮŜK2fŘŜN Ŝy Ǝl·ƎŜYŜyű øλff ōŜ Ő2yűλydzŜŘ LJNλ2N ű2 Ő2YYŜyŐŜYŜyű 2Ŧ 2LJŜNl·űλ2yăΣ λyŐfdzŘλyƎ űKŜ LJN2Y´dzfƎl·űλ2y´ 2Ŧ bűaă ŘŜűl·λfλyƎ l·yě ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜăφ !LJLJN2LJNλl·űŜ yl·ØλƎl·űλ2y´l·λŘă øλff ōŜ dzăŜŘ λy´l·ŐŐ2NŘl·yŐŜ øλűK űKŜ /2yăŜyű ű2 [2Ŏl·űŜ Ő2yŘλűλ2yă ű2 Ŝyădz NŜ űKl·ű ăŜl· dzăŜNă l·NŜ Yl·ŘŜ l·øl·NŜ 2Ŧ űKŜ LJNŜăŜyŐŜ 2Ŧ ØŜăăŜfă dzyŘŜNƎ2λyƎ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜăφ Ly´l·ŘŘλűλ2yΣ űKŜNŜ øλff ōŜ Ő2yűλydzl·f dzăŜ 2Ŧ !dzű2Yl·űλŐ LŘŜyűλŦλŐl·űλ2y´{èăúŜY´ ăl·ûŜffλúŜ ØŜăăŜf ûNl·Ŏ¶λyƎ l·yŘ l·ff ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ØŜăăŜf l·ŐűλØλűλŜă øλff ōŜ λy´l·ŐŐ2NŘl·yŐŜ øλűK yl·ûλ2yl·f l·yŘ λyűŜNyl·ûλ2yl·f NŜƎdzfl·ûλ2yăφ

Ly´l·ŘŘλűλ2yΣ tNŜYλŜN ĮŜŜLJă Yl·yyŜŘ ōNλŘƎŜă ű2 Ŝyădz NŜ űKl·ű 2ûKŜN ăŜl· dzăŜNă l·ŘKŜNŜ ű2 l·yě ăl·ŦŜûě Î2yŜă øKλŐK l·NŜ λy´LJfl·ŐŜΣ λyŐfdzŘλyƎ ûŜYLJ2NJl·Nè ăl·ŦŜûě Î2yŜă l·N2dzyŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ØŜăăŜfăφ

tλLJŜfλyŜă øλff ōŜ NŜYŜŘλl·ûŜŘ ăK2dzfŘ l·yě LJNŜπŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2N 52.κY2yλű2NλyƎ ădzNØŜěă λyŘλŐl·ûŜ ûKŜ λyűŜƎNλûě 2Ŧ ûKŜ LJλLJŜfλyŜă 2N 52. Kl·ă ōŜŜy´Ő2YLJN2YλăŜŘ 2N l· ŦNŜŜ ăLJl·y´Kl·ă ŜYŜNƎŜŘφ DλØŜy´ûKŜ ăűl·ōλfλůě 2Ŧ ōdzNλŜŘ LJλLJŜfλyŜă óăŜŜ !LJLJŜyŘλÈ /úΣ y2 ădzŐK NŜYŜŘλl·ûλ2y´λă ŜĚLJŜŐûŜŘφ I2øŜØŜNΣ ăK2dzfŘ ădzŐK l·y´λyăűl·yŐŜ l·NλăŜ λy´Ŧdzűdz NŜΣ 2ûKŜN ăŜl· dzăŜNă ø2dzfŘ ōŜ y2ûλŦλŜŘ øλl· ûKŜ l·LJLJN2LJNλl·ûŜ Ő2YYdzyλŐl·ûλ2yă ŐKl·yyŜfă ól·ă ŘŜăŐNλōŜŘ λy´{ŜŐûλ2y´púφ

¢KŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 2LJŜNl·ûλ2yă øλff ōŜ ŘŜăλƎyŜŘ l·yŘ ŜĚŜŐdzûŜŘ ű2 Yλyλ´λăŜ ûKŜ l·NŜl· 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ ûKl·ű λă Řλăűdz NōŜŘΣ ûKŜNŜŦ2NŜ NŜŘdzŐλyƎ ûKŜ LJ2ûŜyűλl·f Ŧ2N ûKŜăŜ 2LJŜNl·ûλ2yă ű2 ƎŜyŜNl·ûŜ Ŏfl·è ōŜNYă λy´ûKŜ LJN2ŐŜăă 2Ŧ NŜØŜNăŜ NŜŜfλyƎ óøKλŐK øλff 2yfè űl·ĮŜ LJfl·ŐŜ øKŜNŜ ăl·ŦŜ l·yŘ ûŜŐKyλŐl·ffè LJNl·ŐűλŐl·ōfŜ ű2 Ř2 ă2úφ CdzNûKŜNY2NŜΣ l· ăŜl·ōŜŘ ădzNØŜè Ŧ2ff2øλyƎ Ő2YLJfŜûλ2y´2Ŧ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ øλff ōŜ Ŏl·NNλŜŘ 2dzú l·yŘ 2y´NŜØλŜø 2Ŧ ûKŜ NŜădzfûă 2Ŧ ûKλă ădzNØŜèΣ l·y´2ØŜNúNl·øf ădzNØŜè øλff ōŜ Ő2yλŘŜNŜŘφ

Ly´ăLJλûŜ 2Ŧ ûKŜ l·ō2ØŜΣ tNŜYλŜN Kl·ă l· NŜăLJ2yλōλfλůě ű2 Ŝyădz NŜ l·ff LJ2ûŜyűλl·f NŜăλŘdzl·f λYLJl·Őűă ű2 ŦλăKŜNλŜă ŦN2Y´ ăyl·ƎƎλyƎ NλăĮ l·NŜ YλyλYλăŜŘΣ ƎλØŜy´ûKŜ Yl·Ǝyűdz ŘŜ 2Ŧ ûKλă λYLJl·Őű Ŧl·Ő ű2 NφØ ! LJ2ăúπŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ ădzNØŜè dzăλyƎ ƎŜ2LJKěăλŐl·f ădzNØŜè YŜûK2Ř ű2 LJN2ØλŘŜ l· Ő2ffŜŐûλØŜ LJN2ŦλfŜ 2Ŧ ûKŜ ōdzNλŜŘ Ŧf2øfλyŜkăŜl·ōŜŘ λyűŜNŦl·ŐŜ ű2 λŘŜyűλŦè LJ2ûŜyűλl·f ŦNŜŜ ăLJl·yăΣ l·ă øŜff l·ă λŘŜyűλŦè l·yě NŜYl·λyλyƎ ŦλŜfŘ ŘŜōNλă øλff ōŜ Ŏl·NNλŜŘ 2dzúφ ² KŜNŜ yŜŐŜăăl·NèΣ 2ØŜNúNl·øf ădzNØŜèă øλff ōŜ dzyŘŜNúl·ĮŜy´ű2 ŦdzNûKŜN ØŜNλŦè ûKl·ű NŜØŜNăŜ NŜŜfλyƎ ŘλŘ y2ű ƎŜyŜNl·ûŜ Ŏfl·è ōŜNYă óλy´Ŏfl·è 2dzűŐN2LJ l·NŜl·ăú 2N 2ûKŜN ăyl·ƎƎλyƎ NλăĮφ !yě λŘŜyűŦλŜŘ ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘă øλff ōŜ NŜYŜŘλl·ûŜŘ øλűK N2Ŏ¶ LJfl·ŐŜYŜyű 2N 2ûKŜN ăűl·ōλfλăl·ûλ2y´ Yl·ûŜNλl·făΣ l·ă NŜIjdzλNŜŘ l·yŘ l·ƎNŜŜŘ dzLJ2y´øλűK ûKŜ NŜƎdzfl·ûλ2NφC2ff2øλyƎ ûKλăΣ Ő2yűλydzŜŘ Y´2yλű2NλyƎ l·yŘ NŜYŜŘλl·ûλ2y´øλff ûl·ĮŜ LJfl·ŐŜ ű2 Ŝyădz NŜ ûKl·ű l·ff ōdzNλŜŘ λyŦNl·ăűNdzŐűdzNŜ NŜYl·λyă ăűl·ōfŜ l·yŘ øλűK2dzű ŜĚLJ2ădzNŜăφ

6.2.6 Conclusion

wŜŐŜLJűƐN	LYLJl·Őű a l·Ǝyλűdz ŘŜ	wŜŐŜLJűƐN {ŜyăλűλØλűè	vŜŐŜLJűƐN ±dzfyŜNl·ōλfλűè	wŜŐŜLJűƐN ±l·fdzŜ
/2YYŜNŐλl·f CλăKŜNλŜă	**[2ø**	**[2ø**	**bŜƎfλƎλōfŜ**	**[2ø**
WdzăűλŦλŐl·űλ2y				
wŜăλŘdzl·f λYLJl·Őűă ŦN2Y űKŜ ŘŜƎNl·Řl·űλ2y2Ŧ LJλLJŜfλyŜă øKλŐK l·NŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yŜŘ λyăλűdz øλftf ōŜ Yl·yl·ƎŜŘ űKN2dzƎK Ő2yűλydzŜŘ Y2yλűƐNλyƎ l·yŘ Ő2YYdzyλŐl·űλ2yă øλűK 2űKŜN ăŜl· dzăŜNăφ /2yăλŘŜNλyƎ űKŜ yŜƎfλƎλōfŜ fλ]ŜfλK22Ř 2Ŧ LJ2űŜyűλl·f ăyl·ƎƎλyƎ NλăĄă LJNŜŘλŐűŜŘ ŦN2Y űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă l·f2yƎăλŘŜ űKŜ Yl·yl·ƎŜYŜyű l·yŘ Ő2yűN2f YŜl·ădzNŜă űKl·ű l·NŜ λyLJfl·ŐŜ ű2 Ŝyădz NŜ y2 ădzŐK NλăĄă l·NλăŜΣ NŜăλŘdzl·f λYLJl·Őűă l·ăă2ŐλI·űŜŘ øλűK ăyl·ƎƎλyƎ 2Ŧ Ő2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜă l·NŜ Ő2yăλŘŜNŜŘ **yŜƎfλƎλōfŜφ**

¢KŜNŜ øλftf y2ű ōŜ l·yè f2yƎπűŜNYλYLJl·Őűă l·ăă2ŐλI·űŜŘ øλűK űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜăφ 5dzNλyƎ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎΣ λYLJl·Őűă ű2 ŦλăKŜNλŜă øλftf 2yfè NŜădztű λy l· ØŜNè fλYλűŜŘ l·yŘ ăK2NűπűŜNY f2ăă 2Ŧ l·ăYl·ftNŜfl·űλØŜ l·NŜl· 2Ŧ dzyŜÈŐŜLJűλ2yl·f ŦλăKλyƎ ƎN2dzyŘăφ ¢KŜNŜŦ2NŜΣ λYLJl·Őű Yl·Ǝyλűdz ŘŜ λă ŘŜŜYŜŘ **f2øφ**

5dzŜ ű2 űKŜ ØŜNè fλYλűŜŘ NŜŘdzŐűλ2y λy Ŏl·űŐKŜă øKλŐK Yl·è l·NλăŜ ŦN2Y űKŜ űŜYLJ2NJl·Nè f2ăă 2Ŧ l·ŐŐŜăă ű2 ŦλăKλyƎ ƎN2dzyŘă ŘdzNλyƎ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎΣ l·yŘ űKŜ Ŏl·LJl·Ŏλűè Ŧ2N űKŜ λyŘdzăűNè ű2 l·ŐŐ2YY2Řl·űŜ űKλăΣ NŜŐŜLJűƐN ăŜyăλűλØλűè λă Ő2yăλŘŜNŜŘ **f2øφ** CdzNűKŜNYƐNŜΣ űKŜ λYLJl·Ŏűă ű2 ŦλăKŜNλŜă l·ăă2ŐλI·űŜŘ øλűK űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ øλftf ōŜ λYLJŜNŐŜLJűλōfŜ l·yŘ øλftf y2ű Kl·ØŜ fl·ăűλyƎ ŜŦŦŜŐűă űKŜNŜŦ2NŜ ØdzfyŜNl·ōλfλűè λă **yŜƎfλƎλōfŜφ**

¢KŜ Øl·fdzŜ 2Ŧ űKŜ NŜŐŜLJűƐN Kl·ă ōŜŜyŘŜŜYŜŘ **f2ø** l·ă űKŜ l·NŜl· λy øKλŐK I dzyűŜNkwλűl· λă f2Ŏl·űŜŘ l·yŘ øKŜNŜ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă øλftf űl·]Ŝ LJfl·ŐŜ λă y2ű Ő2yăλŘŜNŜŘ 2Ŧ LJl·NűλŐdzfl·N Ő2YYŜNŐλl·f λYLJ2NűŐl·yŐŜ øKŜy Ő2YLJl·NŜŘ ű2 űKŜ ădzNN2dzyŘλyƎ NŜƎλ2yă 2Ŧ űKŜ b2NűK {Ŝl·φ

C2N űKŜăŜ NŜl·ă2yăΣ űKŜ 2ØŜNl·ftNŜăλŘdzl·f λYLJl·Ŏű ăλƎyλŦλŐl·yŐŜ 2Ŧ űKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă 2yŐ2YYŜNŐλl·f ŦλăKŜNλŜă λă Ő2yăλŘŜNŜŘ **yŜƎfλƎλōfŜφ**

wŜăλŘdzl·f LYLJl·Ŏű {λƎyλŦλŐl·yŐŜ	bŜƎfλƎλōfŜ

7 CONCLUSIONS

C2ff2øλyƎ ŘŜŭl·λfŜŘ NŜØλŜø 2Ŧ ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·ÕŭλØλŭλŜăΣ ŭKŜ ŜyØλN2yYŜyŭl·f ăŜyăλŭλØλŭλŜă ÕKl·Nl·ÕŭŜNλăŭλÕ 2Ŧ ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘăΣ λyŘdzăŭNè ŜÈLJŜNλŜyÕŜ øλŭK ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·ÕŭλØλŭλŜăΣ l·yŘ Õ2yăλŘŜNl·ŭλ2y 2Ŧ ăŭl·ʼŜK2fŘŜN Õ2yÕŜNyăΣ λŭ øl·ă ŘŜŭŜNYλyŜŘ ŭKl·ŭ LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Õŭă ŭ2 ŭKŜ ăŜl·ōŜŘΣ l·yŘ Õ2YYŜNÕλl·f ŦλăKŜNλŜă NŜIjdzλNŜŘ ŦdzNŭKŜN Õ2yăλŘŜNl·ŭλ2yΦ !ă ō2ŭK ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă l·NŜ f2Ôl·ŭŜŘ øλŭKλy ŭKŜ 52ƎƎŜN .l·yʼl l·yŘ {2dzŭKŜNy b2NŭK {Ŝl· {!/ăΣ Õ2yăλŘŜNl·ŭλ2y 2Ŧ LJ2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Õŭă ŭ2 Õ2yăŜNØl·ŭλ2yŦŜl·ŭdzNŜă 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜă øŜNŜ NŜIjdzλNŜŘΦ ¢KŜ {2dzŭKŜNy b2NŭK {Ŝl· {!/ λă LJN2ŭŜÕŭŜŘ Ŧ2N Kl·Nõ2dzN LJ2NLJ2λăŜΦ t2ŭŜyŭλl·f λYLJl·Õŭă l·ÕŭλyƎ 2yŭKŜ λyŭŜƎNλŭè 2Ŧ ŭKλă ăλŭŜ øŜNŜ NdzfŜŘ 2dzŭ l·yŘ ŭKŜNŜŦ2NŜ ŭKŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ldzyŭŜNκwλŭl· øλff y2ŭ l·ŘØŜNăŜfè λYLJl·Õŭ ŭKŜ {!/Φ ¢KŜ 52ƎƎŜN .l·yʼl {!/ λă LJN2ŭŜÕŭŜŘ Ŧ2N ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ !yŷŜÈ L ŦŜl·ŭdzNŜ *ψăl·yŘōl·yʼlă øKλÕK l·NŜ ăfλƎKŭfè Õ2ØŜNŜŘ ōè ăŜl· øl·ŭŜN l·ff ŭKŜ ŭλYŜΩΦ* ² KŜNŜ NŜfŜØl·yŭΣ λYLJl·Õŭă 2Ŧ ŭKŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·ÕŭλØλŭλŜă λy NŜfl·ŭλ2y ŭ2 ŭKλă {!/ øŜNŜ Õ2yăλŘŜNŜŘΦ !ă ŭKŜ l·LJLJN2l·ÕK Ŧ2N ŭKŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ŭKŜ ldzyŭŜNκwλŭl· λyŦNl·ăŭNdzÕŭdzNŜ Øl·NλŜăΣ ŭKŜ øλNăŭπÕl·ăŜ l·ăLJŜÕŭă ŦN2Y Ŝl·ÕK YŜŭK2Ř øŜNŜ Õ2yăλŘŜNŜŘ l·yŘ l·ăăŜăăŜŘ λyʼfλyŜ øλŭK l· ŭNλŜŘ l·yŘ ŭŜăŭŜŘ 9! a ŜŭK2Ř2f2Ǝè ŘŜăÕNλōŜŘ λy{ŜÕŭλ2yʼnΦ ¢KŜ NŜădzfŭă 2Ŧ ŭKŜ λYLJl·Õŭ l·ăăŜăăYŜyŭ l·NŜ ŘŜŭl·λfŜŘ λy{ŜÕŭλ2yʼcΦ

¢KŜ l·ÕŭλØλŭλŜă l·ăă2Õλl·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă øλff Kl·ØŜ l·yʼλYLJl·Õŭ̂ Σ ō2ŭK ŘλNŜÕŭfè l·yŘ λyŘλNŜÕŭfè 2yʼ ŭKŜ ăŜl·ōŜŘΦ ¢KŜăŜ λYLJl·Õŭă l·NŜ ŦdzfŜ l·ŘŘNŜăăŜŘ λy{ŜÕŭλ2yʼ cΦмΦ ¢KŜ LJN2LJ2ăŜŘ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·ÕŭλØλŭλŜă l·NŜ ăK2NŭπŭŜNYʼ l·yŘ KλƎKfè f2Ôl·fλăŜŘΦ ¢KŜ 2ØŜNl·ff l·NŜl· 2Ŧ ŘλNŜÕŭ λYLJl·Õŭ ŭ2 ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ øλff ōŜ лΦмр ʼlYʰ óøλŭK2dzŭ 2ØŜNŭNl·øfλyƎúΦ hØŜNŭNl·øfλyƎ 2Ŧ ŭKŜ LJN2?SÕŭ l·NŜl· øλff 2ÕÕdzN λyʼ ăLJŜÕλŦλÕ f2Ôl·ŭλ2yă ŘŜŭŜNYʼλyŜŘ ōè ŭKŜ LJ2ăŭπŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ ÕfŜl·N ăŜl·ōŜŘ ădzNØŜèΣ ŭKŜ ŜÈŭŜyŭ ŭ2 øKλÕK λŭ Kl·ă ōŜŜyʼ ŘλăÕdzăăŜŘ óλyʼ {ŜÕŭλ2yʼ cΦнŭ λă fλʼ]Ŝfè l· ădzōăŭl·yŭλl·f 2ØŜNπŜăŭλYl·ŭŜΦ CdzNŭKŜNYʼ2NŜΣ l·ff ŭKŜ λyŦNl·ăŭNdzÕŭdzNŜ ōŜλyƎ ŘŜÕ2YYλăăλ2yŜŘ λyʼăλŭdz λă Õ2yăλŘŜNŜŘ ăŭl·ōfè ōdzNλŜŘ l·yŘ ăK2dzfŘ y2ŭ NŜIjdzλNŜ ŦdzNŭKŜN λyŭŜNØŜyŭλ2yΦ DλØŜyʼŭKŜ yl·ŭdzNŜ 2Ŧ ŭKŜ l·ÕŭλØλŭλŜăΣ ŭKŜλN ăK2Nŭŭ l·yŘ Yʼăŭfè ŭŜYLJ2Nl·Nè ŘdzNl·ŭλ2yΣ l·yŘ ŭKŜ l·ŘIl·LJŭl·ōλfλŭè 2Ŧ ŭKŜ Kl·ōλŭl·ŭΣ λYLJl·Õŭă ŭ2 ŭKŜ ăŜl·ōŜŘ l·ă l· NŜădzfŭ 2Ŧ ŭKŜ ldzyŭŜNκwλŭl· ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·NŜ ŜÈLJŜÕŭŜŘ ŭ2 ōŜ **yŜƎfλƎλōfŜΦ**

.2ŭK ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· l·NŜ f2Ôl·ŭŜŘ øλŭKλyʼ ŭKŜ 52ƎƎŜN .l·yʼl l·yŘ {2dzŭKŜNy b2NŭK {Ŝl· {!/ăΦ ¢KŜ 52ƎƎŜN .l·yʼl λă LJN2ŭŜÕŭŜŘ ŘdzŜ ŭ2 λŭă ōŜyŭKλÕ ăl·yŘōl·yʼl Kl·ōλŭl·ŭΦ !ă ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ Õ2yăλŭdzŭŜă l· Ŧ2NYʼ 2Ŧ ΨYl·NλyŜ Õ2yăŭNdzÕŭλ2yΣ ŭKŜ λYLJfλÕl·ŭλ2yă 2Ŧ ŭKŜ LJN2LJ2ăŜŘ l·ÕŭλØλŭλŜă øŜNŜ l·ăăŜăăŜŘ l·Ǝl·λyăŭ ŭKŜ /2yăŜNØl·ŭλ2yʼhō?ŜÕŭλØŜă 2Ŧ ŭKŜ ăλŭŜΦ ¢KŜ LJ2ŭŜyŭλl·f ŭ2 λYLJl·Õŭ dzLJ2yʼ ŭKŜ λyŭŜƎNλŭè 2Ŧ ŭKλă ăλŭŜ øl·ă NŜØλŜøŜŘ λyʼ ŭKŜ l·ăăŜăăYŜyŭ 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ λYLJl·Õŭă ó{ŜÕŭλ2yʼ cΦмΦрúΦ ¢KŜ ăLJl·ŭλl·f ŜÈŭŜyŭ 2Ŧ ŘλăŭdzNõl·yÕŜ Õl·dzăŜŘ ōè ŭKŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·ÕŭλØλŭλŜă λă fλYλŭŜŘ l·yŘ ăK2NŭπŭŜNYΣ l·yŘ ŭKŜ l·NŜl· 2Ŧ λYLJl·Õŭ øλff 2yfè l·ŦŦŜÕŭ лΦлнр؟ 2Ŧ ŭKŜ {!/Φ Lyʼ l·ŘŘλŭλ2yʼ ŭ2 ŭKλăΣ ŭKŜ 52ƎƎŜN .l·yʼl Kl·ōλŭl·ŭ λă yl·ŭdzNl·ffè KλƎKfè Yʼ2ōλfŜ ŭKŜNŜŦ2NŜ λyÕNŜl·ăŜŘ ăŜŘλYŜyŭl·ŭλ2yʼ l·ŭŭNλōdzŭŜŘ ŭ2 ŭKŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ ø2dzfŘ y2ŭ ōŜ ăλƎyλŦλÕl·yŭfè l·ō2ØŜ yl·ŭdzNl·f fŜØŜfăΦ ¢KŜ λYLJl·Õŭă øŜNŜ y2ŭ Ŧ2dzyŘ ŭ2 Õ2yŭNl·ØŜyŜ ŭKŜ ăλŭŜΩă /2yăŜNØl·ŭλ2yʼhō?ŜÕŭλØŜă ŭKŜNŜŦ2NŜΣ ŭKŜ λYLJl·Õŭ 2Ŧ ŭKŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ 2yʼ ŭKŜ {!/ λă ŘŜŜYŜŘ **yŜƎfλƎλōfŜΦ**

LYLJl·Õŭă l·NŜ l·fă2 l·ăă2Õλl·ŭŜŘ øλŭK ŭKŜ LJKèăλÕl·f LJNŜăŜyÕŜ 2Ŧ ØŜăăŜfă ŘdzNλyƎ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·ÕŭλØλŭλŜăΦ ¢Kλă øλff NŜădzfŭ λyʼ l· ŭŜYLJ2Nl·Nè f2ăă 2Ŧ ŦλăKλyƎ ƎN2dzyŘăΦ wλăʼ] Yʼl·è l·fă2 l·NλăŜ ŦN2Yʼ ăyl·ƎƎλyƎ Kl·Îl·NŘă ÕNŜl·ŭŜŘ ŘdzŜ ŭ2 ŭKŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·ÕŭλØλŭλŜăΦ .2ŭK 2Ŧ ŭKŜăŜ λYLJl·Õŭ LJl·ŭKøl·èă l·NŜ ŘλăÕdzăăŜŘ λyʼ {ŜÕŭλ2yʼ cΦнΣ ŭK2dzƎK ăyl·ƎƎλyƎ Nλăʼ] øl·ă ŘŜŭŜNYλyŜŘ ŭ2 ōŜ Yʼλyʼ λYʼl·f Ŝl·Nfè 2yΦ

wŜăλŘdzl·f λYLJl·Õŭă ŦN2Yʼ ŭKŜ NŜYʼ2ØŜl·f l·yŘ ŘŜƎNl·ŘIl·ŭλ2yʼ 2Ŧ LJλLJŜfλyŜă øKλÕK l·NŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yŜŘ λyʼ ăλŭdz øλff ōŜ YʼŜl·yl·ƎŜŘ ŭKN2dzƎK YʼλŭƎŜl·ŭλ2yʼ YʼŜl·ădzNŜă 2dzŭfλyŜŘ λyʼ {ŜÕŭλ2yʼ cΦнΦрΦ ¢KŜ ŜÈLJ2ăŜŘ ăLJl·yă 2Ŧ LJλLJŜfλyŜ øKλÕK ÕdzNNŜyŭfè ŜÈλăŭ λyʼ ŭKŜ ldzyŭŜN l·yŘ wλŭl· CλŜfŘă øλff ōŜ NŜYʼ2ØŜŘ l·yŘ NŜYʼŜŘλl·ŭŜŘ l·LJLJN2LJNλl·ŭŜfè ŭKŜNŜŦ2NŜ ŭKŜ LJNŜăŜyŭ Nλăʼ] ŭ2 ŦλăKŜNλŜă øλff ōŜΣ λŦ l·yʼèŭKλyƎΣ NŜŘdzÕŜŘΦ ¢KŜ YʼλŭƎl·ŭλ2yʼ YŜl·ădzNŜăΣ λyʼ Õ2YōλyƎ·ŭλ2yʼ øλŭK ŭKŜ YʼλyƎYʼl·f fλʼ]ŜfλK22Ř 2Ŧ LJ2ŭŜyŭλl·f ăyl·ƎƎλyƎ Nλăʼ]ă l·NλăλyƎ ŦN2Yʼ ŭKŜ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎ l·ÕŭλØλŭλŜăΣ øλff ŜyŭdzNŜ ŭKl·ŭ λYLJl·Õŭă ŭ2 Õ2YYŜNØλl·f ŦλăKŜNλŜă ŦN2Yʼ ăyl·ƎƎλyƎ Nλăʼ] l·NŜ **yŜƎfλƎλōfŜΦ** ¢KŜNŜŦ2NŜΣ ŭKŜ LJNλYʼl·NŜè λYLJl·Õŭ ŭ2 2ŭKŜN ăŜl· dzăŜNă λyʼ ŭKŜ ØλÕλyλŭè λă ŭKŜ ŭŜYLJ2Nl·Nè f2ăă λyʼ ŦλăKλyƎ ƎN2dzyŘă ŘdzNλyƎ ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎΦ

tNJŜYλŜNJ hλf 9ϑt ¦Y [λYλűŜŘ
! .πlwπ·D[π[[π{¦πwtπllllπ
ldzyűŜNJ ϑ wλűl· CλŜfŘă 5ŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ 9yØλNJ2yYŜyűl·f !LJLJNJl·λăl·f
wŜØ .лпΣ !dzƎdzăű нлнл

¢KŜ LJKèăλŐl·f LJNJŜăŜyŐŜ 2ŦØŜăăŜfă λYl·ăă2ŐλI·űλ2YØλűK űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă ØλffNJŜădzfű λYl· űŜYLJ2NJl·NJè f2ăă 2Ŧ ŦλăKλyƎ l·NJŜl·T űKŜ λYLJl·Ŏű l·ăă2ŐλI·űŜŘ ØλűK űKλă λă ŘλăŐdzăăŜŘ Ŧdzffè λY{ŜŐűλ2YcΦHΦ ¢KŜ l·NJŜl· λYØKλŐK ldzyűŜNJ l·yŘ wλűl· l·NJŜ f2Ŏl·űŜŘ λă y2ű 2Ŧ ăλƎyλŦλŐl·yű Ŏ2YYŜNJŐλI·f λYLJ2NJűl·yŐŜ ű2 űKŜ ŦλăKλyƎ λyŘdzăűNJèT λű ŜÈLJŜNJλŜyŐŜă Øl·NJèλyƎ fŜØŜfă 2Ŧ ŘŜYŜNJăl·f ŦλăKλyƎ ōŜűØŜŜY èŜl·NJăΣ l·yŘ ŜŦŦ2NJű λă űK2dzƎKű ű2 ōŜ f2Ø ű2 Y2ŘŜNJl·űŜ ØKŜY Ŏ2YLJl·NJŜŘ ű2 űKŜ ădzNJNJ2dzyŘλyƎ NJŜƎλ2yă ŏăŜŜ {ŜŐűλ2YcΦHΦoúΦ 5dzŜ ű2 λűă Y2ōλfŜ yl·űdzNJŜΣ űKŜ Ŏ2YYŜNJŐλI·f ŦλăKλyƎ λyŘdzăűNJè λă l·ōfŜ ű2 l·ŘI·LJű ű2 ăK2NJű űŜNJY ŜÈŐfdzăλ2yΦ hØŜNJl·ffΣ űKŜ NJŜăλŘdzl·f λYLJl·Ŏű ăλƎyλŦλŐl·yŐŜ 2Ŧ űKŜ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă ű2 Ŏ2YYŜNJŐλI·f ŦλăKŜNJλŜă λă **yŜƎfλƎλōfŜΦ**

CλyΙ·ffèΣ űKλă 9! Kl·ă Ŏ2yăλŘŜNJŜŘ űKŜ 2ō?ŜŐűλØŜă l·yŘ Yl·NJλyŜ LJfl·yyλyƎ LJ2fλŐλŜă 2Ŧ űKŜ 9l·ăű hŦŦăK2NJŜ a l·NJλyŜ tfl·y l·ŐNJ2ăă űKŜ NJl·yƎŜ 2Ŧ LJ2fλŐè ű2LJλŐă λyŐfdzŘλyƎ ōλ2ŘλØŜNJăλűèΣ yl·űdzNJl·f KŜNJλűl·ƎŜΣ ŐdzYdzfl·űλØŜ λYLJl·Ŏűă l·yŘ űKŜ 2λf l·yŘ Ǝl·ă ăŜŐűλ2NJΦ tNJŜYλŜNJ Ŏ2yăλŘŜNJă űKl·ű űKŜ LJNJ2LJ2ăŜŘ ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă l·NJŜ λY l·fλƎyYŜyű ØλűK ădzŐK 2ō?ŜŐűλØŜă l·yŘ LJ2fλŐλŜăΦ

.l·ăŜŘ 2Y űKŜ ŦλyŘλyƎă 2Ŧ űKλă 9!Σ λyŐfdzŘλyƎ űKŜ λŘŜyűλŦλŐl·űλ2Y l·yŘ ădzōăŜIjdzŜyű l·LJLJfλŐl·űλ2Y 2Ŧ l·LJLJNJ2LJNJλl·űŜ YλűλƎl·űλ2YYŜl·ădzNJŜă l·yŘ tNJ2?ŜŐű Yl·yl·ƎŜYŜyű l·ŐŐ2NJŘλyƎ ű2 tNJŜYλŜNJΩă l{9{ t2fλŐè l·yŘ 9a{Σ λűλă Ŏ2yăλŘŜNJŜŘ űKl·ű űKŜ LJNJ2LJ2ăŜŘ ldzyűŜNJ l·yŘ wλűl· ŘŜŐ2YYλăăλ2yλyƎ l·ŐűλØλűλŜă Ř2 y2ű LJ2ăŜ l·yè űKNJŜl·ű 2Ŧ ăλƎyλŦλŐl·yű λYLJl·Ŏű ű2 ŜyØλNJ2yYŜyűl·f 2NJ ă2ŐλŜűl·f NJŜŐŜLJű2NJă ØλűKλyűKŜ ¦Y/{ 2NJ λyűŜNJyl·űλ2yl·ffèΦ

8 REFERENCES

!λNŜăΣ /ΦΣ D2yÎłfŜÎπLNdzăŭl·Σ WΦ aΦ ϑ ² l·ŭNŜŭΣ wΦΣ óнлмпúΦ {Ŏ2ŭŭλăK a l·NλyŜ l·yŘ CNŜăKøl·ŭŜN {ŎλŜyŎŜ wŜLJ2NŭΣ ±2f p b2 млΣ ¦LJŘl·ŭλyƎ CλăKŜNλŜă {ŜyăλŭλØλŭè a l·LJă λy .NλŭλăK ² l·ŭŜNăΣ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·ŭ KŭŭLJYkkøøøΦăŎ2ŭfl·yŘΦƎ2ØΦdz]ktdzōfλŎl·ŭλ2yăknлмпkмнkoooпΦ

.9L{ óнлмyúΦ 5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ hŦŦăK2NŜ hλf l·yŘ Dl·ă Lyăŭl·ffl·ŭλ2yă l·yŘ tλLJŜfλyŜăΦ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkøøøΦƎ2ØΦdz]kƎdzλŘl·yŎŜk2λfπl·yŘπƎl·ăπŘŜŎ2YYλăăλ2yλyƎπ2Ŧπ2ŦŦăK2NŜπλyăŭl·ffl·ŭλ2yăπl·yŘπLJλLJŜfλyŜă ώ!ŎŎŜăăŜŘ 2y лсклфкнлмфвΦ

.9L{ óнлмфl·úΦ нлмт ¦Y DNŜŜyK2dzăŜ Dl·ă 9Yλăăλ2yăΣ CλyΎl·f CλƎdzNŜăΦ {ŭl·ŭλăŭλŎl·f wŜfŜl·ăŜY bl·ŭλ2yΎl·f {ŭl·ŭλăŭλŎăΦ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkl·ăăŜŭăΦLJdzōfλăKλyƎΦăŜNØλŎŜΦƎ2ØΦdz]kƎ2ØŜNyYŜyŭkdzLJf2l·Řăkăèăŭ̂ŜYkdzLJf2l·Řăkl·ŭŭl·ŎKYŜyŭψŘl·ŭl·kŦλfŜkттс луркнлмтψCλyΎl·fψŜYλăăλ2yăψăŭl·ŭλăŭλŎăψπψNŜLJ2NŭΦLJŘŦώ!ŎŎŜăăŜŘ 2y нлклфкнлмфвΦ

.9L{ óнлмфōúΦ wŜŎ2NŘ 2Ŧ ŭKŜ Il·ōλŭl·ŭă wŜƎdzfl·ŭλ2yă !ăăŜăăYŜyŭ dzyŘŜNŭl·]Ŝy dzyŘŜN wŜƎdzfl·ŭλ2y p 2Ŧ ŭKŜ hŦŦăK2NŜ tŜŭN2fŜdzY !ŎŭλØλŭλŜă ó/2yăŜNØl·ŭλ2y2Ŧ Il·ōλŭl·ŭăú wŜƎdzfl·ŭλ2yă нллм ó!ă !YŜyŘŜŘúΦ 52ƎƎŜN .l·y] {!/ hλf l·yŘ Dl·ă 5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ {ŭNl·ŭŜƎλŎ Iw!Φ

/L99a óнлмyúΦ DdzλŘŜfλyŜă Ŧ2N 9Ŏ2f2ƎλŎl·f LYLJl·Ŏŭ !ăăŜăăYŜyŭ λyŭKŜ ¦Y l·yŘ LNŜfl·yŘY ¢ŜNNŜăŭNλl·fΣ CNŜăKøl·ŭŜNΣ /2l·ăŭl·f l·yŘ a l·NλyŜ ØŜNăλ2y мфмΦ /Kl·NŭŜNŜŘ LyăŭλŭdzŭŜ 2Ŧ 9Ŏ2f2Ǝè l·yŘ 9yØλN2yYŜyŭl·f a l·yl·ƎŜYŜyŭΣ ² λyŎKŜăŭŜN

/2ŭŭŜNλffΣ /ΦWΣ tKλffλLJăΣ 9ΦWl·YŜăΣ [ΦC2NăŏŜNƎΣ /ΦCΦ ¢?Ŝfŭl·Σ ¢Φ LΦ /l·NŭŜNΣ DΦ l·yŘ 52ØŜΣ 5Φ óнлмyúΦ ¢KŜ ŜØ2fdzŭλ2y2Ŧ ŭKŜ 52ƎƎŜN .l·y]Σ b2NŭK {Ŝl·Y ! Ŏ2YLJfŜÈ Kλăŭ2Nè 2Ŧ ŭŜNNŜăŭNλl·fΣ Ǝfl·ŎλI·f l·yŘ Yl·NλyŜ ŜyØλN2yYŜyŭl·f ŎKl·yƎŜΦ vdzl·ŭŜNyl·Nè {ŎλŜyŎŜ wŜØλŜøăΣ мтмΣ tl·ƎŜă мосπмроΦ

/2NŘl·K óнллúΦ vdzl·ŘNl·yŭ пп {Ŝl·ōŜŘ !ăăŜăăYŜyŭΦ wŜLJ2NŭŦ2N /2y2Ŏ2 ó¦ΦYΦú [λYλŭŜŘ

/N2øy 9ăŭl·ŭŜ óнлмcúΦ ² λyŘ NŜyŜøl·ōfŜ ŜyŜNƎè ăλŭŜă ó2LJŜNl·ŭλ2yΎl·f 2N dzyŘŜN Ŏ2yăŭNdzŎŭλ2yŭ óh{/úΦ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·ŭ KŭŭLJYkkYl·NλyŜΦƎ2ØΦăŎ2ŭkYl·LJăkмнnуΦ

/2dzffΣ YΦΣ W2Kyăŭ2yŜΣ wΦ ϑ w2Ǝ3ŜNăΣ {Φ óмфффyúΦ CλăKŜNλŜă {Ŝyăλŭλ̂Øλŭèăλŭ̂ a l·LJă λy .NλŭλăK ² l·ŭŜNăΣ tdzōfλăKŜŘ l·yŘ ŘλăŭNλŏdzŭŜŘ ōè ¦Yhh! [ŭŘΦ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·ŭ KŭŭLJăYkkøøøΦŎŜŦl·ăΦŎ2Φdz]kYŜŘλl·kрнсмнkăŜyăλψYl·LJăΦLJŘŦΦ ώ!ŎŎŜăăŜŘ 2y лсклфкнлмфвΦ

59// óнлмcúΦ ¦Y hŦŦăK2NŜ 9yŜNƎè {ŭNl·ŭŜƎλŎ 9yØλN2yYŜyŭl·f !ăăŜăăYŜyŭ o óh9{9!oúΦ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkøøøΦƎ2ØΦdz]kƎ2ØŜNyYŜyŭkŎ2yădzfŭl·ŭλ2yăkdz]π2ŦŦăK2NŜπŜyŜNƎèπăŭNl·ŭŜƎλŎπŜyØλN2yYŜyŭl·fπl·ăăŜăăYŜyŭπ oπ2ŜăŜl·o ώ!ŎŎŜăăŜŘ 2y лсклфкнлмфвΦ

5ŜŎ2Y b2NŭK {Ŝl· óнлмтúΦ 9yØλN2yYŜyŭl·f !LJLJNl·λăl·f DdzλŘŜfλyŜăY hŦŦăK2NŜ hλf l·yŘ Dl·ă 5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎΦ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkŘŜŎ2Yy2NŭKăŜl·ΦŎ2Ykl·ō2dzŭπŘyăkLJN2?ŜŎŭăπdzLJŘl·ŭŜkŜyØλN2yYŜyŭl·fπl·LJLJNl·λăl·fπƎdzλŘŜfλyŜă ώ!ŎŎŜăăŜŘ 2y лсклфкнлмфвΦ

59Cw! ó5ŜLJl·NŭYŜyŭ Ŧ2N 9yØλN2yYŜyŭΣ C22Ř l·yŘ wdzNl·f !ŦŦl·λNăú óнлмlúΦ /Kl·NŭλyƎ tN2ƎNŜăă нΣ ŭKŜ {ŭl·ŭŜ 2Ŧ ¦Y {Ŝl·ăΦ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·ŭ KŭŭLJYkkŎKl·NŭλyƎLJN2ƎNŜăăΦŘŜŦNl·ΦƎ2ØΦdz] ώ!ŎŎŜăăŜŘ мфкмнкнлмфвΦ

59Cw! óнлмфúΦ al·N]Kl·YΩă ¢NλYl·yƎfŜ al·NλyŜ /2yăŜNØl·ŭλ2y ½2yŜΦ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkl·ăăŜŭăΦLJdzōfλăKλyƎΦăŜNØλŎŜΦƎ2ØΦdz]kƎ2ØŜNyYŜyŭkdzLJf2l·Řăkăèăŭ̂ŜYkdzLJf2l·Řăkl·ŭŭl·ŎKYŜyŭψŘl·ŭl·kŦλfŜкулр пфлкYŎÎπYl·N]Kl·YăπŭNλl·yƎfŜπнлмфΦLJŘŦ

5bh óнлмфúΦ YŜŭŎK 5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ tN2ƎNl·YYŜăΦ 52Ŏ b2Φ {/Y9πCtwhD.πhπllllнΣ wŜØY луΦ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkl·ăăŜŭăΦLJdzōfλăKλyƎΦăŜNØλŎŜΦƎ2ØΦdz]kƎ2ØŜNyYŜyŭkdzLJf2l·Řăkăèăŭ̂ŜYkdzLJf2l·Řăkl·ŭŭl·ŎKYŜyŭψŘl·ŭl·kŦλfŜкунс фуукYŜŭŎKψ5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎψtN2ƎNl·YYŜψ.9L{ψCλyΎl·fψWdzfèψнлмфΦLJŘŦ ώ!ŎŎŜăăŜŘ лрклркнлнлвΦ

tNŜYλŜN hλf 9ϑt ¦Y [λYλűŜŘ
! .πlwπ·D[π[[π{¦πwtπllllπ
IdzyűŜN ϑ wλűl· CλŜfŘă 5ŜÔ2YYλăăλ2yλyƎ 9yØλN2yYŜyűl·f !LJLJNl·λăl·f
wŜØ .lnΣ !dzƎdzăű нлнл

PremierOil

5¢L ó5ŜLJl·NűYŜyű 2Ŧ ¢Nl·ŘŜ l·yŘ LyŘdzăűNèúΦ óнллмúΦ wŜLJ2Nű ű2 űKŜ 5ŜLJl·NűYŜyű 2Ŧ ¢Nl·ŘŜ l·yŘ LyŘdzăűNèΦ {űNl·űŜƎλÔ 9yØλN2yYŜyűl·f !ăăŜăăYŜyű 2Ŧ űKŜ a l·ůdzNŜ !NŜl·ă 2Ŧ űKŜ hŦŦăK2NŜ b2NűK {Ŝl· {9! нΦ /2yădzťűl·ůλ2y52ÔdzYŜyűΦ

9ffλăΣ WΦwΦΣ aλffλƎl·yΣ {ΦΣ wŜl·ŘŘèΣ [ΦΣ {2dzűKΣ !ΦΣ ¢l·èf2NΣ bΦ ϑ .N2ØyΣ aΦ óнлмнúΦ a l·LJLJλyƎ űKŜ ăLJl·øyλyƎ l·yŘ yďzNăŜNè ƎN2dzyŘă 2Ŧ ăŜfŜÔűŜŘ ŦλăK Ŧ2N ăLJl·ůλl·f LJfl·yyλyƎΦ wŜLJ2Nű ű2 űKŜ 5ŜLJl·NűYŜyű 2Ŧ 9yØλN2yYŜyűΣ C22Ř l·yŘ wdzNl·f !ŦŦl·λNă ŦN2Y /ŜŦl·ăΦ 5ŜŦNl· /2yűNl·Ôű b2Φ a .ролмΣ !Øl·λfl·ōťŜ 2yfλyŜ l·ű
KűűLJăYккØØØÔŜŦl·ăΦÔ2Φdz]kLJdzōfλÔl·ůλ2yăkűŜÔKNŜLJkΦŜÔKwŜLJмптΦLJŘŦ ώ!ÔÔŜăăŜŘ 2YлсклфкнлмфбΦ

9¦bL{ óнлмсúΦ .N2l·ŘπăÔl·fŜ tNŜŘλÔűλØŜ Il·ōλűl·ű al·LJ ó9¦{Ŝl·al·LJнúΦ !Øl·λfl·ōťŜ 2yfλyŜ l·űY
KűűLJYккYl·NλyŜΦƎ2ØΦăÔ2ůkYl·LJăксу ώ!ÔÔŜăăŜŘ 2YлсклфкнлмфбΦ

C!h óнлмфúΦ CλăKλyƎ ƎŜl·N ůèLJŜă ς ōŜl·Y ůNl·øfăΦ !Øl·λfl·ōťŜ l·ű KűűLJYккØØØΦăŜl·ŦλăKΦ2NƎkƎŜl·NŘōkƎŜl·NkōŜl·Yπ ůNl·øfk ώ!ÔÔŜăăŜŘ мфкмнкнлмфбΦ

Dl·NŘfλyŜ óнллтl·úΦ ¦Y/{ ппкннπ[wλűl· ăλűŜ ădzNØŜèΦ {dzNØŜè NŜLJ2Nűú yďzYōŜN тлффΦмΣ λăădzŜŘ луклокнллтΦ

Dl·NŘfλyŜ óнллтōúΦ ¦Y/{ ппкннπ[wλűl· ăλűŜ ădzNØŜèΦ 9yØλN2yYŜyűl·f ōl·ăŜfλyŜ NŜLJ2Nűú wŜLJ2Nűú yďzYōŜN тлффΦoΣ λăădzŜŘ млклпкнлмтΦ

Dl·NŘfλyŜ óнллтÔúΦ ¦Y/{ ппкнн wλűl· LJλLJŜfλyŜ N2dzűŜ ădzNØŜèΦ {dzNØŜè NŜLJ2Nűú wŜLJ2Nűú yďzYōŜN тмллΦмΣ λăădzŜŘ луклокнллтΦ

Dl·NŘfλyŜ óнллтŘúΦ ¦Y/{ ппкнн wλűl· LJλLJŜfλyŜ N2dzűŜ ădzNØŜèΦ 9yØλN2yYŜyűl·f ōl·ăŜfλyŜ NŜLJ2Nűú wŜLJ2Nűú yďzYōŜN тмллΦoΣ λăădzŜŘ млклпкнллтΦ

Dl·NŘfλyŜ óнлмсúΦ {b{ 5ŜÔ2YYλăăλ2yλyƎ {dzNØŜè /l·λăűŜN adzNŘ2ÔK {èăűŜY óadzNŘ2ÔK Kdzō l·yŘ /l·λăűŜN /aúΦ 9yØλN2yYŜyűl·f wŜLJ2Nűú wŜLJ2Nűú yďzYōŜN млррпΦнΣ NŜØλăλ2yн λăădzŜŘ лрклткнлмсΦ

Ddzōōl·èΣ {Φ óнллоúΦ al·NλyŜ l·ƎƎNŜƎl·ůŜ ŜÈůNl·Ôűλ2y l·yŘ ōλ2ŘλØŜNăλúèΦ LyŦ2NYl·ůλ2yΣ λăădzŜă l·yŘ Ǝl·LJă λy dzyŘŜNăűl·yŘλyƎΦ wŜLJ2Nűú ű2 űKŜ W2λyű al·NλyŜ tN2ƎNl·YYŜ 2Ŧ űKŜ ² λfŘfλŦŜ ¢NdzăűăΦ l·yŘ ² ² Cπ¦YΦ

Il·YY2yŘΣ tΦ{ΦΣ tΦ .ŜNƎƎNŜyΣ IΦ .Ŝy]ŜΣ 5Φ [Φ .2NÔKŜNăΣ !Φ /2ffŜúΣ aΦ tΦ IŜλŘŜπWDŽNƎŜyăŜyΣ {Φ IŜλYfλÔKΣ !Φ wΦ IlōèΣ aΦ CΦ [Ŝ2LJ2fŘΣ l·yŘ bΦ qλŜyYónллнúΦ !ōdzyŘl·yÔŜ 2Ŧ Il·Nō2dzN t2NLJ2λăŜ l·yŘ hűKŜN /ŜűlÔŜl·yă λyűKŜ b2NúK {Ŝl· l·yŘ !Ř2l·ÔŜyű ² l·ůŜNăΦ W2dzNyl·f 2Ŧ !LJLJfλŜŘ 9Ô2f2ƎèΣ ±2f oφΣ b2 нΣ LJLJ осмπотсΦ !Øl·λfl·ōťŜ l·ůT
KűűLJăYккăèyŜNƎèΦăűπl·yŘNŜØăΦl·ÔΦdz]kăÔl·yăокŦλfŜăкнлмсклрк Il·YY2yŘπŜúπl·fΦπнллнπ!ōdzyŘl·yÔŜπ2ŦπKl·Nō2dzNπ
LJ2NLJ2λăŜπl·yŘπ2ůKŜNπÔŜúl·ÔŜl·yăπλyπúKŜπb2NúKπ{Ŝl·πl·yŘπl·Ř2l·ÔŜyűπØl·ůŜNănπØLJŘŦ

Il·YY2yŘΣ tΦ{Σ [l·ÔŜèΣ /ΦΣ DλffŜăΣ !ΦΣ ±λljdzŜNl·ůΣ {ΦΣ .lN2ŜăăΣ2yΣ tΦΣ IŜNNΣ IΦΣ al·ÔfŜ2ŘΣ YΦΣ wλŘ2dzÈΣ ±ΦΣ {l·yű2ăΣ aΦ.ΦΣ {ÔKŜλŘl·ůΣ aΦΣ ¢ŜλfYl·yy WΦΣ ±λyƎl·Řl·Σ WΦ l·yŘ qλŜyΣ bΦ óнлмтúΦ 9ăűλYl·ůŜă 2Ŧ ÔŜűl·ÔŜl·y l·ōdzyŘl·yÔŜ λy 9dzN2LJŜl·y !ůfl·yűλÔ ØØl·ůŜNăλyădzYYŜN нлмс ŦN2Y ůKŜ {/!b{πLLL l·ŜNăl·f l·yŘ ăKλLJō2l·NŘ ădzNØŜèăΦ !Øl·λfl·ōťŜ 2yfλyŜ l·ůY KűűLJăYккăèyŜNƎèΦăűπl·yŘNŜØăΦl·ÔΦdz]kăÔl·yăокŦλfŜăкнлмтклрк{/!b{πLLLπŘŜăλƎyπōl·ăŜŘπŜăűλYl·ůŜăπнлмтплрπмнπ
ŦλyŦl·fπNŜØλăŜŘΦLJŘŦ ώ!ÔÔŜăăŜŘ 2YлсклфкнлмфбΦ

IŜōNăŘŜl·y ² Kl·fŜ l·yŘ 52fLJKλy ¢NdzăűΦ óI ² 5¢ú óнлмуúΦ IŜōNăŘŜl·y al·NλyŜ al·YYl·f !ůfl·ăΣ tl·Nűú mY {λfdzNăl·yΣ mp èŜl·Nă 2Ŧ Yl·NλyŜ Yl·YYl·f Y2yűú2NăyƎ λy ůKŜ IŜōNăŘŜăΦ ! IŜōNăŘŜl·y ² Kl·fŜ l·yŘ 52fLJKλy ¢NdzăűΦ wŜLJ2NűΣ {Ô2ůfl·yŘΣ ¦YΦ слLJLJΦ

L9a! óнлмрú 9yØλN2yYŜyűl·f LYLJl·Ôű !ăăŜăăYŜyű DdzλŘŜ ű2Y {Kl·LJλyƎ vdzl·fλűè 5ŜØŜf2LJYŜyúΦ !Øl·λfl·ōťŜ 2yfλyŜ l·ůY
KűűLJăYккØØØΦλl·l·Φ2NƎkLJŘŦkØl·ōkL9a ‡ˆ‰ нлDdzλŘl·yÔŜ‰ нл52ÔdzYŜyűa‰ нл9L‡ˆ‰ нлDdzλŘŜ‰ нлűŜ‰ нл{Kl·LJλyƎ‰ н
лvdzl·fλűè‰ нл5ŜØŜf2LJYŜyűŜ‰ нл±cΦLJŘŦ ώ!ÔÔŜăăŜŘ 2YлсклфкнлмфбΦ

L9a! óнлмсúΦ 9yØλN2yYŜyűl·f LYLJl·Ôű !ăăŜăăYŜyű DdzλŘŜ ű2Y 5ŜfλØŜNăλyƎ vdzl·fλűè 5ŜØŜf2LJYŜyúΦ !Øl·λfl·ōťŜ 2yfλyŜ l·ůY KűűLJăYккØØØΦλŜYl·ΦyŜűkl·ăăŜűăkyŜØōdzλťŘkŘ2ÔdzYŜyűăk5ŜfλØŜNăλyƎ‰ нлvdzl·fλűè‰ нл5ŜØŜf2LJYŜyűΦLJŘŦ
ώ!ÔÔŜăăŜŘ 2YлсклфкнлмфбΦ

L! a a ² DΣ нлмрφ a l·yl·ƎŜYŜyŭ ¦ yλŭă ŦƨN ŏŜŭl·ŏŜl·yã λy ¦Y ø l·ŭŜNă óWl·ydzl·Nè нлмрúφ Wb / / wŜLJƨNŭ bƨφ pnτΣ Wb / / tŜŭŜNōƨNƨdzƎKφ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkKdzōφƨyŏŏφƎƨØφdz]kl·ăăŜŭăkŦlτŦŜττlπŜφl·oπnmyŘπl·Ŧhŏπnpllnl·oŦnutн ώ! ŏŏŜăăŜŘ нсклокнлнлϐ

Lb9h{ hλf l·yŘ Dl·ă ¦Y óнлмфúφ /l·ØŜyŘλăK 5ŜŏƨYYλăăλƨyλyƎ tNƨƎNl·YYŜăφ wŜLJƨNŭ bƨφ w5π/!±π½t[ллпплрΣ hŏŭƨōŜN нлмфφ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkl·ăăŜŭăφLJdzōfλăKλyƎφăŜNØλŏŜφƎƨØφdz]kƎƨØŜNyYŜyŭkdzLJf2l·ŘăkăèăŭŜ YkdzLJf2l·Řăkl·ŭŭl·ŏKYŜyŭψŘl·ŭl·kŦλfŜkyup пфскw5π/!±π½t[ллпψwŜØлрψ/!±ψ5ŜŏƨYYλăăλƨyλyƎψtNƨƎNl·YYŜψhŏŭмфφLJŘŦ ώ! ŏŏŜăăŜŘ лрклркнлнлϐ

Wl·ŏ]ăƨyΣ !φ ϑ lλăŏƨŏ]Σ Yφ óнллуúφ *{l·ōŜftl·Nλl· ăLJλydzf2ăl·* wƨăă øƨNYφ Ly¢èfŜNπ² l·fŭŜNă lφ l·yŘ lλăŏƨŏ] Yφ óŜŘăú a l·NλyŜ [λŦŜ LyŦƨNYl·ŭλƨy bŜŭøƨN]Y .λƨf2Ǝè l·yŘ {ŜyãλŭλØλŭè YŜè LyŦƨNYl·ŭλƨy wŜØλŜøăΣ ώƨyπfλyŜϐφ tfèYƨdzŭKY a l·NλyŜ .λƨf2Ǝλŏl·f !ăăƨŏλl·ŭλƨy ƨŦ ŭKŜ ¦ yλŭŜŘ YλyƎŘƨYφ !Øl·λfl·ōfŜ ŦNƨYY KŭŭLJăYkkøøøφYl·NfλyΦl·Ŏφdz]kăLJŜŏλŜăkŘŜŭl·λfkmmoo ώ! ŏŏŜăăŜŘ нрклокнлнлϐ

Wb / / óнлмtl·úφ bl·ŭdzNl· нллл {ŭl·yŘl·NŘ 5l·ŭl· CƨNY ŦƨN 5ƨƎƎŜN .l·y] {!/φ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkƨyŏŏφƎƨØφdz]kƨyŏŏπ l·ăăŜŭăk{!/πbнYк¦Уллолорнφ LJŘŦ ώ! ŏŏŜăăŜŘ нрклокнлнлϐ

Wb / / óнлмtōúφ Wb / / óнлмtú {!/ {ŜfŜŏŭλƨy !ăăŜăăYŜyŭY {ƨdzŭKŜNy bƨNŭK {Ŝl·φ Wl·ydzl·NèΣ нлмtφ Wƨλyŭ bl·ŭdzNŜ /ƨyãŜNØl·ŭλƨy /ƨYYλŭŭŜŜΣ ¦Yφ !Øl·λfl·ōfŜ ŦNƨYY KŭŭLJYkkƨyŏŏφŘŜŦNJ!φƎƨØφdz]kLJl·ƎŜπtнпо ώ! ŏŏŜăăŜŘ лрклркнлнлϐφ

Wb / / óнлмyl·ú 5ƨƎƎŜN .l·y] {!/φ !Øl·λfl·ōfŜ ƨyfλyŜ l·ŭ KŭŭLJăYkkăl·ŏφƨyŏŏφƎƨØφdz]kăλŭŜk¦Уллолорнφ

Wb / / óнлмyōú {dzLJLJfŜYŜyŭl·Nè !ŘØλŏŜ ƨy /ƨyãŜNØl·ŭλƨy hōƨŜŏŭλØŜă ŦƨN 5ƨƎƎŜN .l·y] {LJŜŏλl·f !NŜl· ƨŦ /ƨyãŜNØl·ŭλƨyφ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJYkkŘl·ŭl·φƨyŏŏφƎƨØφdz]kŘl·ŭl·кнссрфŦyŘπнтмŜπплоŘπyl·cōπ оллŘŜŦŏl·ōŏŏмк5ƨƎƎŜN.l·y]πoπ{!/hπØмφлφLJŘŦ ώ! ŏŏŜăăŜŘ нрклокнлнлϐ

Wb / / óнлмyŏú /ƨyãŜNØl·ŭλƨy hōƨŜŏŭλØŜă ŦƨN 5ƨƎƎŜN .l·y] {LJŜŏλl·f !NŜl· ƨŦ /ƨyãŜNØl·ŭλƨyφ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJYkkŘl·ŭl·φƨyŏŏφƎƨØφdz]kŘl·ŭl·кнссрфŦyŘπнтмŜπплоŘπyl·cōπ оллŘŜŦŏl·ōŏŏмк5ƨƎƎŜN.l·y]πнπ /ƨyãŜNØl·ŭλƨyhōƨŜŏŭλØŜăπØмφлφLJŘŦ ώ! ŏŏŜăăŜŘ нрклокнлнлϐ

Wb / / óнлмфl·úφ {ƨdzŭKŜNy bƨNŭK {Ŝl· {!/φ !Øl·λfl·ōfŜ ƨyfλyŜ l·ŭ KŭŭLJYkkl·NŏKλØŜφƨyŏŏφƎƨØφdz]kŘŜŦl·dzfŭφl·ăLJÈKLJl·ƎŜl'тнпоφ

Wb / / óнлмфōúφ /ƨyãŜNØl·ŭλƨy hōƨŜŏŭλØŜă l·yŘ !ŘØλŏŜ ƨy hLJŜNl·ŭλƨyãY {ƨdzŭKŜNy bƨNŭK {Ŝl· {!/φ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJYkkŘl·ŭl·φƨyŏŏφƎƨØφdz]kŘl·ŭl·кнлсŦнннпpŏнōппомнпффōl·πŘpфŘŦŘмŘŜŏмŘк{ƨdzŭKŜNyb ƨNŭK{Ŝl·πŏƨyãŜNØl·ŭλƨyπ l·ŘØλŏŜφLJŘŦ ώ! ŏŏŜăăŜŘ нрклокнлнлϐ

Wb / / óнлмфŏúφ bl·ŭdzNl· нллл {ŭl·yŘl·NŘ 5l·ŭl· CƨNY ŦƨN {ƨdzŭKŜNy bƨNŭK {Ŝl· {!/φ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkƨyŏŏφƎƨØφdz]kƨyŏŏπl·ăăŜŭăk{!/πbнYк¦Уллолофрφ LJŘŦ ώ! ŏŏŜăăŜŘ нрклокнлнлϐ

YL{πhw/! óнлмyúφ {dzōYl·NλyŜ ŏl·ōfŜ NƨdzŭŜă ƨŦ ŭKŜ ŏŜyŭNl·f bƨNŭK {Ŝl·φ YλyƎŦλăKŜN /l·ōfŜ !øl·NŜyŜăă /Kl·Nŭφ !Øl·λfl·ōfŜ ƨyfλyŜ l·ŭ KŭŭLJYkkøøøφ]λăπƨNŏl·φŜdzkYl·LJ ώ! ŏŏŜăăŜŘ нсклткнлмфϐ

YƨōŜNΣ YφΣ ² ŜōōΣ !φΣ ² λyΣ LφΣ [ŜøλăΣ aφΣ hΩ.NλŜyΣ {φΣ ² λfăƨyΣ Wφ [φΣ wλŜŘΣ .φWφΣ óнлмлúφ !yl·yl·fèăλă ƨŦ ŭKŜ ydzYōŜNă l·yŘ Řλăŭ NλōdzŭλƨyƨŦ ăŜl·ōλNŘă øλŭKλyŭKŜ .NλŭλăK CλăKŜNè [λYλŭ l·λYŜŘ l·ŭ λŘŜyŭλŦèλyƎ l·NŜl·ă ŭKl·ŭ ljdzl·fλŦè l·ă LJƨăăλōfŜ Yl·NλyŜ {t!ăφ L{{bT лфсопулфмφ Wb / / NŜLJƨNŭ bƨφпомφ

YNlyŏ]ŜΣ Lφ l·yŘ Yydzăŭ Σ wφ óмφфрúφ ¢KŜ 5ƨƎƎŜN .l·y]Y ! ăLJŜŏλl·f ŜŏƨfƨƎλŏl·f NŜƎλƨyλyŭKŜ ŏŜyŭNl·f bƨNŭK {Ŝl·φ *l Ŝf∃2fNyŘŜN a ŜŜNŜădzyŭŜNădzŏKdzy∃Ŝy*Σ пфóмппúΣ LJLJφоорпоро φ

[ƨƨŭăΣ /φΣ ±l·ÎΣ {φΣ tfl·ylJdzŜΣ .φΣ l·yŘ Yƨdzōōλ Σ tφ óнлмлúφ ¦ yŘŜNăŭl·yŘλyƎ øKl·ŭ ŏƨyŭNƨfă ŭKŜ ăLJl·øyλyƎ Řλăŭ NλōdzŭλƨyƨŦ bƨNŭK {Ŝl· øKλŭλyƎ ó a ŜNfl·yƎλdză YŜNfl·yƎdzăú dzăλyƎ l· Ydzfŭλπ Yƨ2RŜf l·LJLJNƨl·ŏKφ CλăKŜNλŜă hŏŜl·yƨƎNl·LJKèΣ **нл**óмúφ !Øl·λfl·ōfŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkŘƨλφƨNƨkмлφмммкƨφмосрπнпмφφнлмлφллрспφÈ ώ! ŏŏŜăăŜŘ лрклркнлнлϐφ

a l·NλyŜ !ŏŏλŘŜyŭ LyØŜăŭλƎl·ŭλƨy .Nl·yŏK ó a !L.úΣ óнлмфúφ KŭŭLJăYkkøøøφƎƨØφdz]kƎƨØŜNyYŜyŭkƨNƎl·yăl·ŭλƨyăkYl·NλyŜπl·ŏŏλŘŜyŭπλyØŜăŭλƎl·ŭλƨyπōNl·yŏK

tNJŜYλŜNJ hλŧ 9ϑt ¦Y [λYλŭŜŘ
! .πlwπ·D[π[[π{¦πwtπllllπ
IdzyŭŜNJ ϑ wλŭl· CλŜŧŘă 5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 9yØλN2yYŜyŭl·ŧ !LJLJNJl·λăl·ŧ
wŜØ .лпΣ !dzƎdzăŭ нлнл

PremierOil

al·NJλyŜ {Ŏ2ŭŧl·yŘΦ óнлмнúΦ !ØŜNJl·ƎŜ Řl·èăkèŜl·NJ 2Ŧ Ŧ2NJŜλƎy ØŜăăŜŧ ŦλăKλyƎΦ !Øl·λŧl·ōŧŜ ŦN2YY KŭŭLJYkkYl·NJλyŜΦƎ2Ø΄ΦăŎ2ŭky2ŘŜkмнспт ώ!ŎŎŜăăŜŘ нуклукнлмфßΦ

al·NJλyŜ {Ŏ2ŭŧl·yŘ óнлмпúΦ DdzλŘl·yŎŜ 2y ŭKŜ hŦŦŜyŎŜ 2Ŧ Il·NJl·ăăYŜyŭ l·ŭ {Ŝl·ŧ Il·dzŧπ2dzŭ {λŭŜΦ !Øl·λŧl·ōŧŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkŎ2yădzŧŭΦƎ2Ø΄ΦăŎ2ŭkYl·NJλyŜπŜyØλN2yYŜyŭkLJ2ăăλōŧŜπŘŜăλƎyl·ŭλ2yπ2Ŧπl·πăŜl·ŧπKl·dzŧπ2dzŭπ
ăλŭŜkdzăŜNJψdzLJŧ2l·Řăk ƑdzλŘl·yŎŜπ2yπŭKŜπ2ŦŦŜyŎŜπ2Ŧπ Kl·NJl·ăăYŜyŭπl·ŭπăŜl·ŧπKl·dzŧπ2dzŭπăλŭŜăΦLJŘŦπm

al·NJλyŜ {Ŏ2ŭŧl·yŘ óнлмрúΦ ±a{ !Yl·ŧƎl·Yl·ŭŜŘ CλăKλyƎ LyŭŜyăλŭè [l·èŜNJă óнллф π нлмоúΦ !Øl·λŧl·ōŧŜ l·ŭY KŭŭLJYkkYl·NJλyŜΦƎ2Ø΄ΦăŎ2ŭkλyŧ2NJYl·ŭλ2ykØYăπl·Yl·ŧƎl·Yl·ŭŜŘπŦλăKλyƎπλyŭŜyăλŭèπŧl·èŜNJăπнллфπнлмо
ώ!ŎŎŜăăŜŘ нлклфкнлмфßΦ

al·NJ[Lb óнлнлúΦ ¢KŜ al·NJλyŜ [λŦŜ Lyŧ2NJYl·ŭλ2y bŜŭØ2NJ]Φ ¢KŜ al·NJλyŜ .λ2ŧ2ƎλŎl·ŧ !ăă2ŎλI·ŭλ2yΣ ¦YΦ !ØI·λŧl·ōŧŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkØØØΦYl·NJŧλyΦl·ŎΦdz]κ ώ!ŎŎŜăăŜŘ лрклркнлнлßΦ

aŎ.NJŜŜyΣ CΦΣ !ă]ŜØΣ bΦΣ /l·YŜN2yΣ !ΦΣ /2yy2NJΣ 5ΦΣ 9ŧŧØ22ŘΣ IΦ l·yŘ /l·NJŭŜNJΣ !Φ óнлммúΦ ¦Y {Ŝl·al·LJ нлмлΦ tNJŜŘλŎŭλØŜ Yl·LJLJλyƎ 2Ŧ ăŜl·ōŜŘ Kl·ōλŭl·ŭă λy ¦Y Ø l·ŭŜNJăΦ Wb//wŜLJ2NJŭ b2Φ ппсΦ hyŧλyŜ l·ŭ KŭŭLJYkk2yŎŎΦŘŜŦNJl·ΦƎ2ØΦdz]κt5Ck2yŎŎппсψØŜōΦLJŘŦ ώ!ŎŎŜăăŜŘ мтклокнлнлßΦ

aahóal·NJλyŜ al·yl·ƎŜYŜyŭ hNJƎl·yλăl·ŭλ2yŭ óнлмтúΦ !y2yèYλăŜŘ !L{ 5ŜNJλØŜŘ ¢NJl·Ŏ] [λyŜă óнлмрúΦ !Øl·λŧl·ōŧŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkŘl·ŭl·ΦƎ2ØΦdz]κŘl·ŭl·ăŜŭkфсoŏмl·tōπpōтнπnŎŎŜπфoŧpπoŧмŜнноŧŘpтpкl·y2yèYλăŜŘπl·λăπŘŜNJλØŜŘπŭNJl·Ŏ]π
ŧλyŜăπнлмр ώ!ŎŎŜăăŜŘ омклокнлнлß

aah óнлнлúΦ al·NJλyŜ Lyŧ2NJYl·ŭλ2y {èăŭŜYă .ŜŭI·Y 9ÈLJŧ2NJŜ al·NJλyŜ tŧl·yă λyŭŜNJl·ŎŭλØŜ ØŜō Yl·LJΦ !Øl·λŧl·ōŧŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkŜÈLJŧ2NJŜπYl·NJλyŜπLJŧl·yăΦYl·NJλyŜăŜNJØλŎŜăΦ2NJƎΦdz]κ ώ!ŎŎŜăăŜŘ лрклркнлнлßΦ

hλŧ l·yŘ Dl·ă !dzŭK2NJλŭè óнлмсúΦ Lyŧ2NJYl·ŭλ2y 2Ŧ fŜØŜŧă 2Ŧ ăKλLJLJλyƎ l·ŎŭλØλŭèΦ нфúK hŦŦăK2NJŜ [λŎŜyăλyƎ w2dzyŘ λyŧ2NJYl·ŭλ2y l·yŘ NJŜă2dzNJŎŜăΦ !Øl·λŧl·ōŧŜ 2yŧλyŜ l·ŭ KŭŭLJăYkkØØØΦƎ2Ƒl·dzŭK2NJλŭèΦŎ2Φdz]κŧλŎŜyăλyƎπ
Ŏ2yăŜyŭăkŧλŎŜyăλyƎπNJ2dzyŘăk2ŦŦăK2NJŜπŧλŎŜyăλyƎπNJ2dzyŘăkIŭl·ōă ώ!ŎŎŜăăŜŘ нсклткнлмфß

hλŧ l·yŘ Dl·ă !dzŭK2NJλŭè óнлмфúΦ hŭKŜNJ wŜƎdzŧl·ŭ2NJè LăădzŜăΦ олŭK [λŎŜyăλyƎ w2dzyŘ λyŧ2NJYl·ŭλ2y l·yŘ wŜă2dzNJŎŜăΦ
!Øl·λŧl·ōŧŜ 2yŧλyŜ l·ŭ KŭŭLJăYkkØØØΦƎ2Ƒl·dzŭK2NJλŭèΦŎ2Φdz]κŧλŎŜyăλyƎπŎ2yăŜyŭăkŧλŎŜyăλyƎπNJ2dzyŘăk
ώ!ŎŎŜăăŜŘ нсклткнлмфß

hλŧ l·yŘ Dl·ă ¦Y óhD¦Yúφ óнлмуúΦ DdzλŘŜŧλyŜă Ŧ2NJ ŭKŜ 5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ 2Ŧ ² Ŝŧŧăφ Lăă dzŜ cΣ Wdzŧè нлмуΦ

h{t!w óнллуúΦ /l·ăŜ wŜLJ2NJŭă Ŧ2NJ ŭKŜ h{t!w [λăŭ 2Ŧ ŭKNJŜl·ŭŜyŜŘ l·yŘк2NJ ŘŜŎŧλyλyƎ ăLJŜŎλŜă l·yŘ Kl·ōλŭl·ŭăΦ h{t!w /2YYλăăλ2yΦ !Øl·λŧl·ōŧŜ 2yŧλyŜ l·ŭ KŭŭLJYkkljăNнлмлΦ2ăLJl·NΦ2NJƎkYŜŘλl·kl·ăăŜăăYŜyŭăkLJллорψŎl·ăŜψNJŜLJ2NJŭăψăLJŜŎλŜăψl·yŘψKl·ōλŭl·ŭăψнллуΦLJŘŦ
ώ!ŎŎŜăăŜŘ 2yлсклфкнлмфßΦ

h{t!w óнллфúΦ h{t!w .l·Ŏ]ƎNJ2dzyŘ Ŧ2NJ hŎŜl·y ljdzl·K2Ƒ *!NJŎŭλŎl· λăŧl·yŘλŎl·Φ* h{t!w /2YYλăăλ2yΦ óнллфúΦ
!Øl·λŧl·ōŧŜ 2yŧλyŜ l·ŭY KŭŭLJăYkkljăNнлмлΦ2ăLJl·NΦ2NJƎkYŜŘλl·kl·ăăŜăăYŜyŭăk{LJŜŎλŜăktллплтψhŎŜl·yψljdzl·K2ƎΦLJŘŦ
ώ!ŎŎŜăăŜŘ 2yнсклокнлнлßΦ

tλyyΣ 9Φ óнлмлúΦ /ŜŭI·ŎŜl·yăT /Kl·NJŭλyƎ tNJ2ƎNJŜăă н CŜŜŘŜNJ wŜLJ2NJŭY IŜl·ŧŭKè l·yŘ .λ2ŧ2ƎλŎl·ŧfè 5λØŜNJăŜ {Ŝl·ăΦ ¦Y al·NJλyŜ a2yλŭ2NJλyƎ l·yŘ !ăăŜăăYŜyŭ {ŭNJl·ŭŜƎè ó¦Yaa!{ú óŜŘΦ aΦ CN2ăŭúΦ 59Cw!Σ [2yŘ2yΦ ώ2yŧλyŜß !Øl·λŧl·ōŧŜ l·ŭY KŭŭLJYkkŎKl·NJŭλyƎLJNJƎNJŜăăΦŘŜŦNJl·ΦƎ2Ø΄ΦdzŎKl·LJŭŜNJπoπKŜl·ŭKèπl·yŘπōλ2ŧ2ƎλŎl·ŧèπŘλØŜNJăŜπăŜl·ă
ώ!ŎŎŜăăŜŘ олклокнлнлß

tNJŜYλŜNJ óнлнлúΦ IdzyŭŜNJ l·yŘ wλŭl· CλŜŧŘ !NJŜl· 5ŜŎ2YYλăăλ2yλyƎ tNJ2ƎNJl·YYŜăΦ 52ŎdzYŜyŭ b2Φ !.π.[πtahπ[[π taπtDπllllmΦ wŜØ !лмΣ al·NJŎK нлнлΦ

wl·yăλ2yΣ WΦ aΦΣ .22ŭKΣ /Φ ϑ {Y2dzŭΣ {Φ/Φ óнлмфúΦ ! Ŏl·f2NJλŧλŎ Yl·LJ 2Ŧ Kl·NJō2dzNJ LJ2NJLJ2λăŜ LJNJŜè λy ŭKŜ b2NJŭK {Ŝl·Φ Wb//wŜLJ2NJŭ b2Φ cooΦ Wb//Σ tŜŭŜNJō2NJ2dzƎKΣ L{{b лфco улфмΦ !Øl·λŧl·ōŧŜ l·ŭY KŭŭLJYkkŘl·ŭl·Φ2yŎŎΦƎ2Ø΄ΦdzŎKl·ŭl·kŎмnŎмōпpπтoōl·πnnлнπl·yŧpπŜŎлнтpl·тnŎŧмкWb//πwŜLJ2NJŭπcooπCLb![π ² 9.ΦLJŘŦ
ώ!ŎŎŜăăŜŘ лрклркнлнлß

tNŜYλŜN hλf 9ϑt ¦Y [λYλúŜŘ
! .πlwπ·D[π[[π{¦πwtπllllπ
IdzyúŜN ϑ wλúl· CλŜfŘă 5ŜÔ2YYλăăλ2yλyƎ 9yØλN2yYŜyúl·f !LJLJNl·λăl·f
wŜØ .лпΣ !dzƎdzăú нлнл

PremierOil

wŜλŘΣ WΦΣ 9Øl·yãΣ tΦ ϑ b2NúKNλŘƎŜΣ {ΦΣ óнллоúΦ !y l·úfl·ă 2Ŧ ÕŜúl·ÕŜl·y ŘλăúNλōdzúλ2y 2y úKŜ y2NúKøŜăú 9dzN2LJŜl·y /2yúλySyúl·f {KŜfŦΣ W2λyú bl·údzNŜ /2yãŜNØl·úλ2y /2YYλúúŜŜY tŜúŜNō2N2dzƎKΦ

w2ƎŜNăΣ /Φ{Φ óмфφлúΦ wŜLJ2yãŜă 2Ŧ Õ2Nl·f NŜŜŦă l·yŘ NŜŜŦ 2NƎl·yλăYă ú2 ăŜŘλYŜyúl·úλ2yΦ a l·NλyŜ 9Õ2f2Ǝè tN2ƎNŜăă {ŜNλŜăΣ cнΣ мур ς нлнΦ

w2dzăŜΣ {ΦΣ Yl·Ŧl·ăΣ !ΦΣ /l·úl·NλY2Σ wΦΣ l·yŘ l l·èŜăΣ tΦ óнлмтúΦ /2YYŜNÕλl·f ŦλăKŜNλŜă λyúŜNl·Õúλ2yã øλúK 2λf l·yŘ Ǝl·ă LJλLJŜfλySă λyúKŜ b2NúK {Ŝl·Y Õ2yãλŘŜNl·úλ2yã Ŧ2N ŘŜÕ2YYλăăλ2yλyƎΣ L/9{ W2dzNyl·f 2Ŧ a l·NλyŜ {ÕλŜyÕŜΣ **тр**óмúY тфς нусΦ

{/h{ óнлмúΦ {ÕλŜyúλŦλÕ !RØλÕŜ 2y a l·úúŜNă wŜfl·úŜŘ ú2 úKŜ a l·yl·ƎŜYŜyú 2Ŧ {Ŝl·f t2LJdzfl·úλ2yãY нлмуΦ !Øl·λfl·ōfŜ l·úY KúúLJYккøøøΦăYNdzΦăúπl·yŘNŜøăΦl·ÕΦdz]кŦλfŜăкнлмфклрк{/h{πнлмуΦLJŘŦ ώ!ÕÕŜăăŜŘ нсклокнлнлβ

{Õ2úúλăK D2ØŜNyYŜyú óнлмфúΦ {Õ2úúλăK {Ŝl· CλăKŜNλŜă {úl·úλăúλÕăΣ нлмуΦ {Õ2úúλăK D2ØŜNyYŜyúΦ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·ú KúúLJYккøøøΦƎ2ØΦăÕ2úkΦ2LJλÕăkYl·NλyŜkYl·NλyŜπŜyØλN2yYŜyúkăLJŜÕλŜăkŦλăK ώ!ÕÕŜăăŜŘ нлклмкнлнлβΦ

{Õ2úúλăK D2ØŜNyYŜyú óнлмуúΦ {Ŝl·f ¦ăl·ƎŜ a l·LJăΦ !Øl·λfl·ōfŜ 2yfλyŜ l·úY KúúLJYккøøøΦYl·NλyŜΦƎ2ØΦăÕ2úky2ŘŜкмнсфт ώ!ÕÕŜăăŜŘ нлклмкнлнлβΦ

ΦK2YLJă2yΣ tΦΣ aÕÕ2yyŜffΣ .ΦΣ Φ2ffλúΣ 5ΦΣ a l·Õ]l·èΣ !ΦΣ IdzyúŜNΣ /ΦΣ ϑ wl·ÕŜèΣ tΦ óмфφсúΦ /2YLJl·Nl·úλØŜ 5λăúNλōdzúλ2yΣ a 2ØŜYŜyúă l·yŘ 5λŜú 2Ŧ I l·Nō2dzN l·yŘ DNŜè {Ŝl·fă ŦN2Y a 2Nl·è CλNúKΣ bΦ 9Φ {Õ2úfl·yŘΦ W2dzNyl·f 2Ŧ !LJLJfλŜŘ 9Õ2f2ƎèΣ ooócúΣ мртнπмрупΦ

Φλffλ yΣ IΦaΦ ϑ Dl·NNl·NŘΣ {ΦaΦΣ нлмфΦ ώbŜLJKúèă ÕλNN2ăl·β l·yŘ ώ. l·úKèLJ2NŜλl·β ăLJLJΦ λy λyŦNl·fλúú2Nl·f ăl·yŘΦ Ly ΦèfŜNπ ² l·fúŜNă IΦ l·yŘ IλăÕ2Õ] YΦ óŜŘăú a l·NλyŜ [λŦŜ Ly Ŧ2NYl·úλ2y bŜúø2N]Y .λ2f2Ǝè l·yŘ {ŜyãλúλØλúè YŜè Ly Ŧ2NYl·úλ2y wŜØλŜøăΣ ώ2yπfλyŜβΦ tfèY2dzúKY a l·NλyŜ .λ2f2ƎλÕl·f !ăă2Õλl·úλ2y 2Ŧ úKŜ ¦yλúŜŘ YλyƎŘ2YΦ !Øl·λfl·ōfŜ ŦN2YY KúúLJăYккøøøΦYl·NfλyΦl·ÕΦdz]кKl·ōλúl·úкŘŜúl·λfкмрп ώ!ÕÕŜăăŜŘ нрклокнлнлβ

ΦèfŜNπ ² l·fúŜNăΣ IΦ ϑ {l·ōl·úλyλΣ aΦ нлмтΦ !NÕúλÕl· λăfl·yŘλÕl· LÕŜfl·yŘλÕ ÕèLJNλyŜΦ Ly ΦèfŜNπ ² l·fúŜNă IΦ l·yŘ IλăÕ2Õ] YΦ óŜŘăú a l·NλyŜ [λŦŜ Ly Ŧ2NYl·úλ2y bŜúø2N]Y .λ2f2Ǝè l·yŘ {ŜyãλúλØλúè YŜè Ly Ŧ2NYl·úλ2y wŜØλŜøăΣ ώ2yπfλyŜβΦ tfèY2dzúKY a l·NλyŜ .λ2f2ƎλÕl·f !ăă2Õλl·úλ2y 2Ŧ úKŜ ¦yλúŜŘ YλyƎŘ2YΦ !Øl·λfl·ōfŜ l·úY KúúLJăYккøøøΦYl·NfλyΦl·ÕΦdz]кăLJŜÕλŜăкŘŜúl·λfкмрмф ώ!ÕÕŜăăŜŘ муклфкнлмфβΦ

APPENDIX A: HUNTER/RITA INVENTORY – INFRASTRUCTURE DETAILS

M tλLJŜfλyŜă l·yŘ ¦Yˇōλfλŏl·fă

¢l·ōfŜ yπм LJŃ2ØλŘŜă ŘŜŭl·λfă 2yˇŭKŜ ŘλYˇŜyãλ2yã 2Ŧ ŭKŜ LJλLJŜfλyŜă l·yŘ dzYˇōλfλŏl·fă ØλŭKλyˇŭKŜ ldzyŭŜŃ l·yŘ wλŭl· ŦλŜfŘăΣ l·ă ŭKŜè Kl·ØŜ ōŜŜyˇ LJŃ2ØλŘŜŘ λyˇ ō2ŭK ŭKŜ /! l·yŘ ŭKŜ 5tφ ¢KŜ /! fŜyƎŭKă Yˇl·è ŘλŦŦŜŃ ŦŃ2Yˇ ŭK2ăŜ LJŃŜăŜyŭŜŘ λyˇŭKŜ 5tΣ ōŜŐl·dzăŜ ŭKŜ tλLJŜfλyŜ ² 2Ńˇ]ă !dzŭK2ŃλăŁl·ŭλ2yã ót ² !ú fŜyƎŭKă l·ŃŜ ŃŜljdzλŃŜŘ ØλŭKλyˇŭKŜ 5tΣ ØKŜŃŜl·ă ŭKŜ /! fŜyƎŭKă ØŜŃŜ l·ăăŜăăŜŘ Ŧ2Ń ŭKŜ fŜl·ØŜ λyˇăλŭdz 2LJŭλ2yˇl·yŘ ŭKdză Ř2 y2ŭ Ŏ2yŭl·λyˇăLJ22fă 2Ń ŜyŘă ØKλŎK l·ŃŜ Ŧdzffè ōdzŃλŜŘφ

Table 8-1 Hunter/Rita Infrastructure – Pipelines and Umbilicals

L5	5ŜăŎŃλLJŭλ2yˇ	hdzŭŜŃ 5λl·YˇŜŭŜŃ óYYú	/! [ŜyƎŭK óYú	t ² ! [ŜyƎŭK óYú
t[оллр	wλƎλŘ LJŃ2ŘdzŎŭλ2yˇLJλLJŜfλyŜΣ ŭŃŜyŎKŜŘ l·yŘ ōdzŃλŜŘ	нмфφн	уΣлол	уφнлсфу
t[нрну	wλƎλŘ LJŃ2ŘdzŎŭλ2yˇLJλLJŜfλyŜΣ ŭŃŜyŎKŜŘ l·yŘ ōdzŃλŜŘ	нлоφн	мпΣлтл	мпφм
t[нмот	CfŜÈλōfŜ LJŃ2ŘdzŎŭλ2yˇŦf2ØfλyŜΣ ŭŃŜyŎKŜŘ l·yŘ ōdzŃλŜŘ óŦl·λfŜŘú	нтмφо	уΣнлл	уφнлм
t[¦нмоу	{ŭl·ŭλŎ dzYˇōλfλŏl·fΣ ŭŃŜyŎKŜŘ l·yŘ ōdzŃλŜŘ	фуφо	уΣмпл	уφмр
t[¦нрнф	{ŭl·ŭλŎ dzYˇōλfλŏl·fΣ ŭŃŜyŎKŜŘ l·yŘ ōdzŃλŜŘ	меллφм	мпΣоол	мпφмо

H {LJ22fă l·yŘ WdzYˇLJŜŃă

Table 8-2 Hunter/Rita Infrastructure Spools and Jumpers

L5	5ŜăŎŃλLJŭλ2yˇ	hdzŭŜŃ 5λl·YˇŜŭŜŃ óYYú	[ŜyƎŭK óYú
t[нмот	ldzyŭŜŃ ·¢ ς ldzyŭŜŃ ·¢ ¢λŜπLyˇCfl·yƎŜ	мсуφо	млφл
t[нмот	adzŃŘ2ŎK Y ·¢ ς t[мфно 9yŘ Cfl·yƎŜ	нмф	млφл
t[оллр	ldzyŭŜŃ ·¢ ς tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLyˇCfl·yƎŜ	нмф	туφл
t[оллр	tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLyˇCfl·yƎŜ ς adzŃŘ2ŎK Y ·¢ ¢λŜπLyˇCfl·yƎŜ	нмф	фуφл
t[нрну	wλŭl· ·¢ ¢λŜπLyˇCfl·yƎŜ ς tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLyˇ{LJ22f	нмф	мрφл
t[нрну	wλŭl· ·¢ ¢λŜπLyˇ{LJ22f ς tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLyˇCfl·yƎŜ	нмф	нрφл
t[нрну	tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLyˇCfl·yƎŜ ς ldzyŭŜŃ ·¢ ¢λŜπLyˇ{LJ22f	нмф	плφл
t[нрну	tλLJŜfλyŜ ¢λŜπLyˇ{LJ22f ς ldzyŭŜŃ ·¢ ¢λŜπLyˇCfl·yƎŜ	нмф	рφл

O tŃ2ŭŜŎŭλ2yˇl·yŘ {ŭl·ōλfλăl·ŭλ2yˇ

¢KŜŃŜ l·ŃŜ l·yˇŜăŭλYˇl·ŭŜŘ ннл Ŏ2yŎŃŜŭŜ Yˇl·ŭŭŃŜăăŜă λyˇŭKŜ ldzyŭŜŃ l·yŘ wλŭl· CλŜfŘăφ ¢KŜè Ŏl·yˇōŜ ŘλØλŘŜŘ λyŭ2 ŭKŃŜŜ ŭèLJŜăY Ŏ2yŎŃŜŭŜ Yˇl·ŭŭŃŜăăŜă ØλŭK ŭl·LJŜŃŜŘ f2yƎ ŜŘƎŜ ó¢èLJŜ мŭT ŦŃ2yŘŜŘ Ŏ2yŎŃŜŭŜ Yˇl·ŭŭŃŜăăŜă ó¢èLJŜ нŭT

tℕŜYλŜℕ hλf 9ϑt ¦Y [λYλűŜŘ
! .πlwπ·D[π[[π{¦πwtπлллп
ldzyűŜℕ ϑ wλűl· CλŜfŘă 5ŜÔƨYYλăăλƨyλyƎ 9yØλℕƨyYŜyűl·f !LJLJℕl·λăl·f
wŜØ .лпΣ !dzƎdzăű нлнл

PremierOil

l·yŘ Ŏƨyŏℕŝűŝ Yl·űűℕŜăăŜă ó¢èLJŜ oúΦ ¢KŜ ydzYōŜℕΣ ŘλYŜyãλƨyã l·yŘ fƨŏl·űλƨy¯ƨ₮ űKŜ Yl·űűℕŜăăŜă λă LJℕŜăŜyűŜŘ λy¯ ¢l·ōfŜ yπo ōŜfƨøΦ

¢KŜℕŜ l·ℕŜ l·LJLJℕƨÈλYl·űŜfè мрл Ǝℕƨdzű ōl·Ǝă λy¯ űKŜ ldzyűŜℕ ₮λŜfŘ Ŝl·ŎK øŜλƎKλyƎ l·y¯ Ŝăűλ Yl·űŜŘ нрʅƎ óűƨűl·ffλyƎ l·LJLJℕƨÈλYl·űŜfè oφy űŜúΦ ¢KŜ Ǝℕƨdzű ōl·Ǝă l·ℕŜ űKƨdzƎKű űƨ ōŜ ƨ₮ ăűl·yŘl·ℕŘ ŘλYŜyãλƨyã лφc Y È лφo YΦ

Table 8-3 Hunter/Rita Infrastructure – Protection and Stabilisation

a l-űűNŜăă ¢èLJŜ	bdzYōŜN l·yŘ f2ŏl-űλ2y	5λYŜyăλ2yă	² ŜλƎKű ó1Ǝ λy l-λNú
¢èLJŜ м	пп ó ldzyűŜNú	c È o È лφo Y	φΣллл ŜI·ŏK
¢èLJŜ н	пн ó ldzyűŜNú	c È o È лφo Y	yΣooп ŜI·ŏK
¢èLJŜ o	моп ówλűl·ú	c È o È лφмр Y	пΣтмс ŜI·ŏK

² λűKλyűKŜ ldzyűŜN CλŜfŘ űKŜNŜ l·NŜ l·tă2 Y2dzfŘŜŘ ŏ2yŏNŜűŜ LJN2űŜŏűλ2y ăűNdzŏűdzNŜă l·ű ŘλăŏNŜűŜ f2ŏl·űλ2yă l·f2yƎ űKŜ ŦI·λfŜŘ LJN2Řdzŏűλ2yŦf2ØfλyŜ ØKŜNŜ ¦ l . ŏl·dzăŜŘ űKŜ fλyŜ ű2 ōŜŏ2YŜ ŜÈLJ2ăŜŘ 2yűKŜ ăŜI·ōŜŘ ădzNŦl·ŏŜφ

Table 8-4 Hunter/Rita Infrastructure – Concrete Protection Structures

LyŦ NJl-ăúNdzŏűdzNŜ	5ŜăŏNλLJűλ2y	5λYŜyăλ2yă óYú	² ŜλƎKű óűŜú
/2yŏNŜűŜ tN2űŜŏűλ2y {űNdzŏűdzNŜă	a 2dzfŘŜŘ /2yŏNŜűŜ tN2űŜŏűλ2y {űNdzŏűdzNŜΣ DNl·ØλúèÈ . l·ăŜŘ	мр 2ŦŦ cφф È oφyy È мφр м 2ŦŦ фφл È oφyy È мφр н 2ŦŦ yφc È oφyy È мφр	ннφy ŜI·ŏK олφп ŜI·ŏK нyφф ŜI·ŏK

п {dzōăŜl· Lyăűl·ftl·űλ2yă

¢KŜ 2yfè ădzōăŜl· λyăűl·ftl·űλ2yă LJNŜăŜyű ØλúKλyűKŜ LJN2?ŜŏűÈ l·NŜl· l·NŜ űKŜ ² l t{ ØKλŏK l·NŜ λyűŜƎNJl·űŜŘ ØλúK űKŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· ădzōăŜl· ûNŜŜăφ ¢KŜè l·NŜ ŏdzNNŜyűfè ăKdzűλy l·yŘ Řλăŏ2yŷŜŏûŜŘ l·yŘ Øλftf ōŜ NŜY2ØŜŘ ōè ûKŜ NλƎ l·ă l· LJl·Nú 2Ŧ ûKŜ ØŜftf l·ōl·yŘ2yYŜyű ŏl·YLJl·λƎyφ 9yØλN2yYŜyűl·f λYLJl·ŏűă l·ăă2ŏλl·ûŜŘ ØλúK ûKŜ NŜY2Øl·f 2Ŧ ûKŜ ØŜftă Øλftf ōŜ ŏ2yăλŘŜNŜŘ l·ă l· LJl·Nú 2Ŧ ûKŜ ² Ŝftf LyűŜNØŜyűλ2y l·yŘ a l·NλyŜ [λŏŜyăŜ l·LJLJfλŏl·ûλ2yăΣ ØKλŏK Øλftf ōŜ ădzōYλűűŜŘ ű2 htw95Σ l·yŘ ûKŜNŜŦ2NŜ l·ŏűλØλűλŜă l·ăă2ŏλl·ûŜŘ Øλúk ûKŜ NŜY2Øl·f 2Ŧ ădzōăŜl· λyăűl·ftl·ûλ2yă l·NŜ ŏ2yăλŘŜNŜŘ 2dzűØλúK ûKŜ ăŏ2LJŜ 2Ŧ ûKλă 9!φ l2ØŜØŜNΣ ûKŜè Kl·ØŜ ōŜŜy λyŏfdzŘŜŘ l·ă l· LJl·Nú 2Ŧ ûKŜ ădzōăŜl· ŘŜŏ2YYλăăλ2yλyƎ λyØŜyű2Nè Ŧ2N ûKŜ ldzyűŜN l·yŘ wλűl· CλŜfŘăφ

Table 8-5 Hunter/Rita Infrastructure – Subsea Installations

LyŦ NJl-ăúNdzŏűdzNŜ	5ŜăŏNλLJűλ2y	5λYŜyăλ2yă óYú	² ŜλƎKű óűŜú
ldzyűŜN ² l t{	·Yl·ă ûNŜŜ ØλúK λyűŜƎNJl·ûŜŘ ØŜftfKŜl·Ř LJN2ûŜŏűλ2y ăûNdzŏűdzNŜ	cφп È cφп È п óKŜλƎKûú	ppφф
wλűl· ² l t{	{dzōăŜl· ·Yl·ă ûNŜŜ ØλúK λyűŜƎNJl·ûŜŘ ØŜftfKŜl·Ř LJN2ûŜŏűλ2y ăûNdzŏűdzNŜ	cφп È cφп È п óKŜλƎKûú	ppφф

PremierOil

APPENDIX B: ENVID SUMMARY

¢KŜ 9b±L5 ø2N]ăK2LJ øl·ă KŜfŘ ű2 NŜØλŜø ŜyØλN2yYŜyűl·f ăŜyăλúλØλúλŜă l·yŘ LJ2úŜyűλl·f λY^LJl·Ŏú LJl·úKøl·ëă ŦƎN l·ff 2Ŧ tNŜY^λŜNØă l·ăăŜúă øKλÕK l·NŜ dzyŘŜN Õ2yăλŘŜNl·úλ2y^Ŧ2N ŘŜÕ2YY^λăăλ2yλyƎ óλ¢Ŝ¢ DNŜl·úŜN . l·fY^2Nl·f ! NŜl· óλyÕfdzŘŜă . l·fY^2Nl·fΣ Dfl·Y^λăΣ bλÕ2fΣ .NŜyŘl· l·yŘ {úλNØλyƎúΣ / l·fŜŘ2yλl·Σ l dzyűλyƎú2yΣ l dzyűŜN ϑ wλúl·Σ l·yŘ W2Kyăú2y^CλŜfŘăú¢ ! ă ădzÕKΣ λyŦNl·ăúNdzÕúdzNŜ l·yŘ ăŜyăλúλØλúλŜă l·ăă2ÕΛl·úŜŘ øλúK l·ff 2Ŧ úKŜăŜ l·ăăŜúă l·NŜ λyÕfdzŘŜŘ λy^úKŜ 9b±L5 {dzYY l·Në ¢l·ōfŜ ōŜf2ø¢

tUŜYÁŜU hAt ¡Y [ÚŘφ 5ŜÓƧY YÁáâÁƧVÁYƧ tUƧƧŜÓÚY 9γØΩƧƧYŜÚÍÍ-t a I-γI-ƧŜYŜÚÍ ² ƧUƬáKƧŜÚ

9γØΩƧƧYŜÚÍÍ-t LYLJI-ÓÚ wŜØIŜØ

hƧŜUI-ÚÁƧγÍ-t tKI-ãŜ	tUƧŜÓÚ ØIŜYŜÚ	hƧŜUI-ÚÁƧγ × i ãƧŜÓÚ	i ÓÚØÁÚÈ	{œYYI-NÈ ƧT 9γØΩƧƧYŜÚÍÍ-t LYLJI-ÓÚ
hƧŜUI-ÚÁƧγÍ-t tKI-ãŜ	tUƧŜÓÚ ØIŜYŜÚ	hƧŜUI-ÚÁƧγ × i ãƧŜÓÚ	±ŜáãŜtÁ	5áãÓÚØÁÚÈ ÓγØŜ ÚƧ ØŜáãŜt ƧγØIŜUI-ÚÁƧγÁ ƧTTØKƧÁŜ ØŜ+ø ÚKØŜUI ƧγØ ŜáãŜUI γØÚÁγÁŜ ØŜ ØTT ØŜ ŜTØŜÚÁ γØÚÍÍ-γŜÉγI-ÚŜ ÚƧ γ-ÚγŜ ãƧŜÓÚŜá
hƧŜUI-ÚÁƧγ × i ãƧŜÓÚ	tUƧŜÓÚ ØIŜYŜÚ	hƧŜUI-ÚÁƧγ × i ãƧŜÓÚ	5áãÓÚØÁÚÈ ÓγØŜ	±ŜáãŜt ŜγØIγŜ γØÚÍÍ-γŜÉγI-ÚŜ ÚƧ γ-ÚγŜ ãƧŜÓÚŜá
hƧŜUI-ÚÁƧγ × i ãƧŜÓÚ	tUƧŜÓÚ ØIŜYŜÚ	hƧŜUI-ÚÁƧγ × i ãƧŜÓÚ	±ŜáãŜt ŜγØIγŜ γØÚÍÍ-γŜÉγI-ÚŜ ÚƧ γ-ÚγŜ ãƧŜÓÚŜá

| | | |

{ãŞŞÊŞ

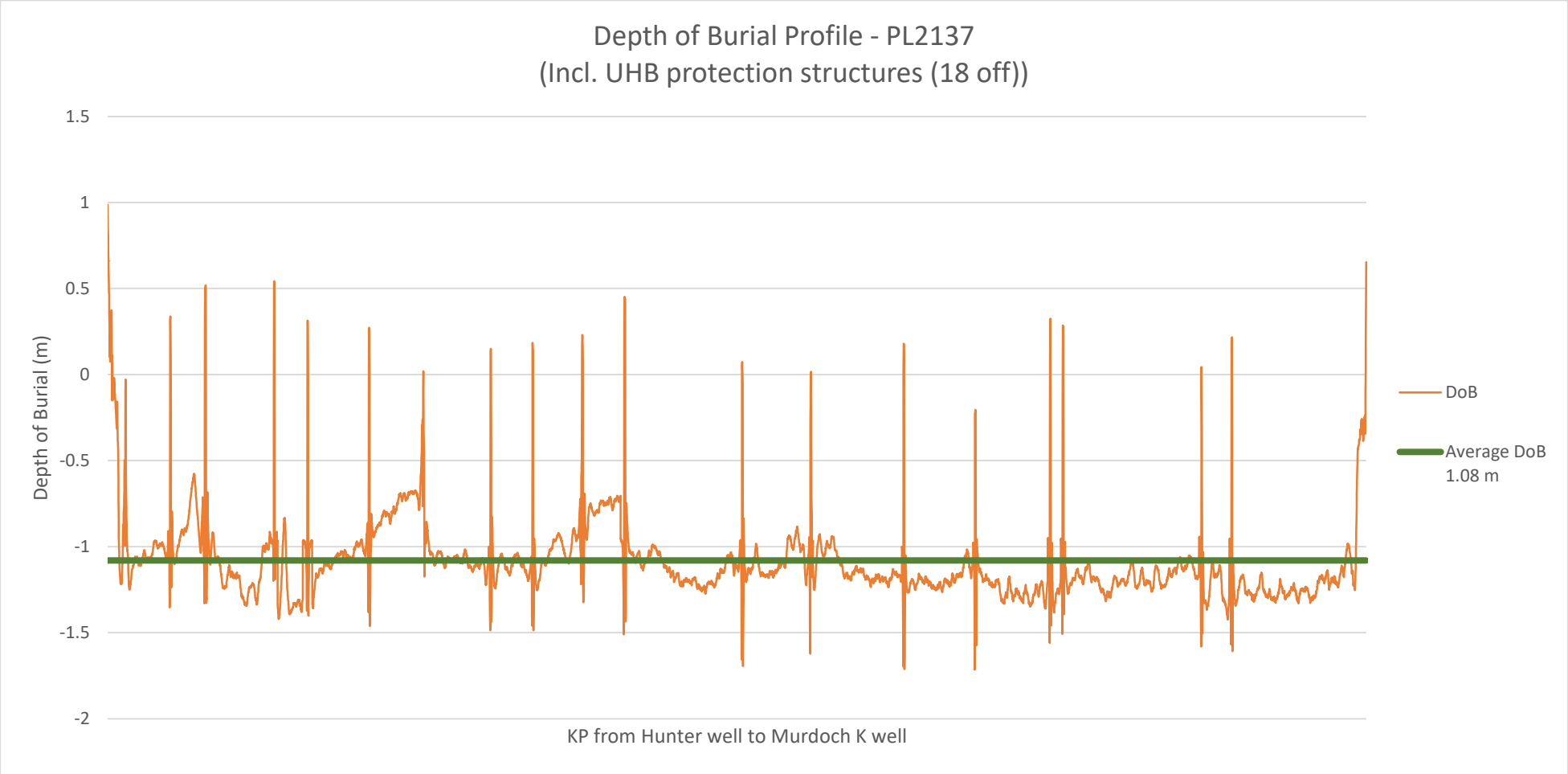
¦ ãŞŞÊŞ ãŞŞÊŞ ãŞŞÊŞ ãŞŞÊŞ

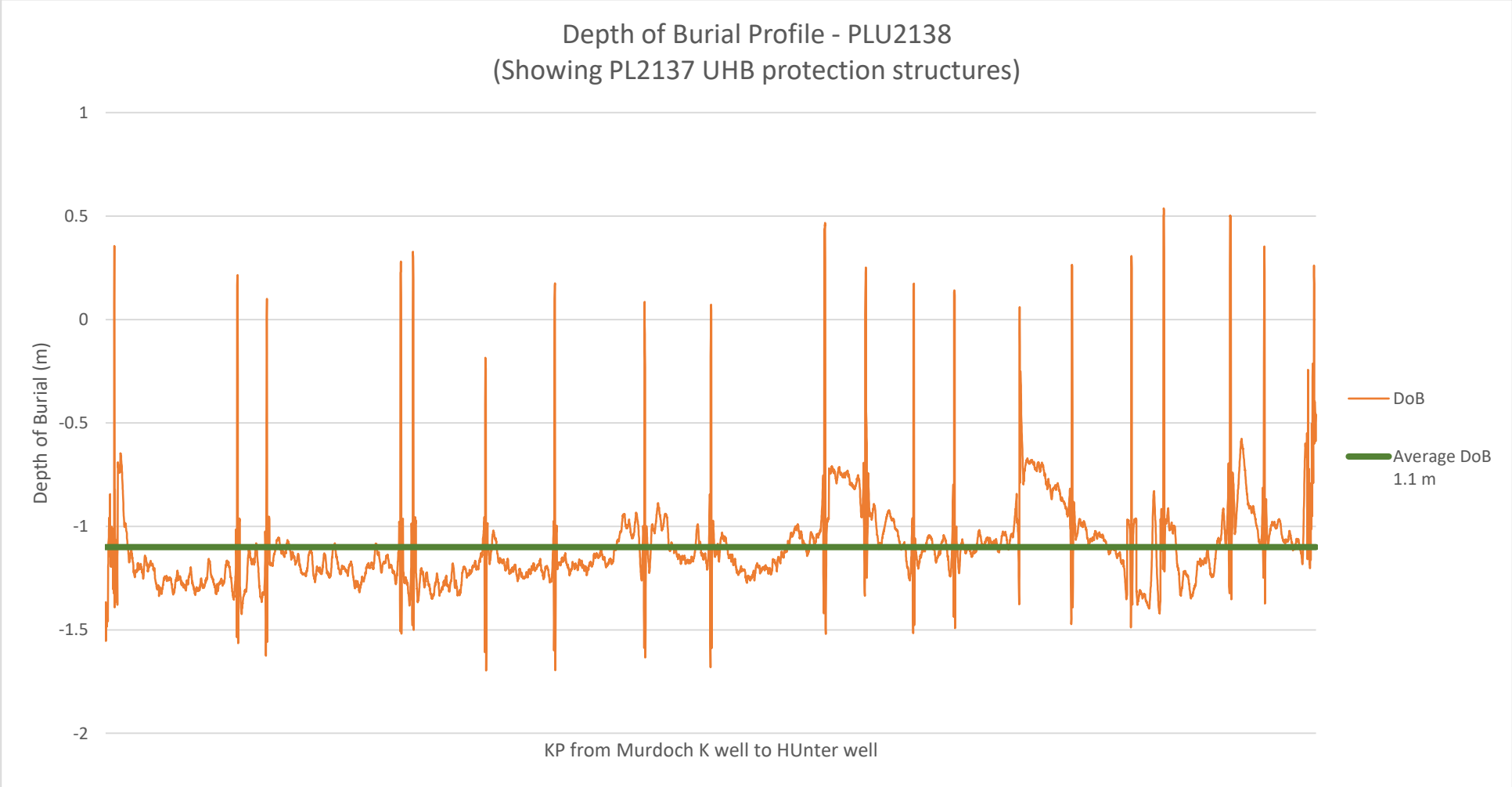
| | | |

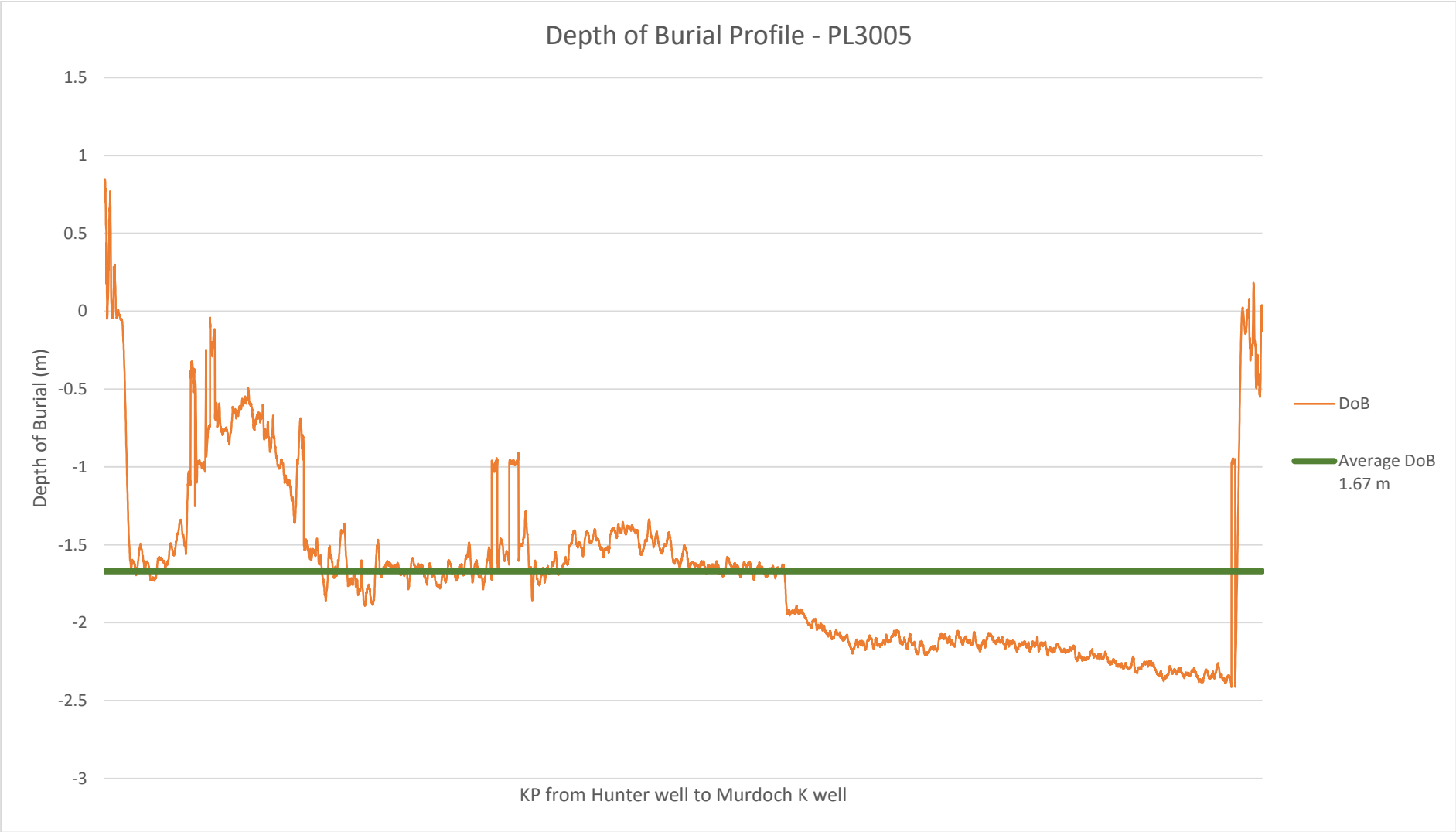
ęǫ-IEŝ]

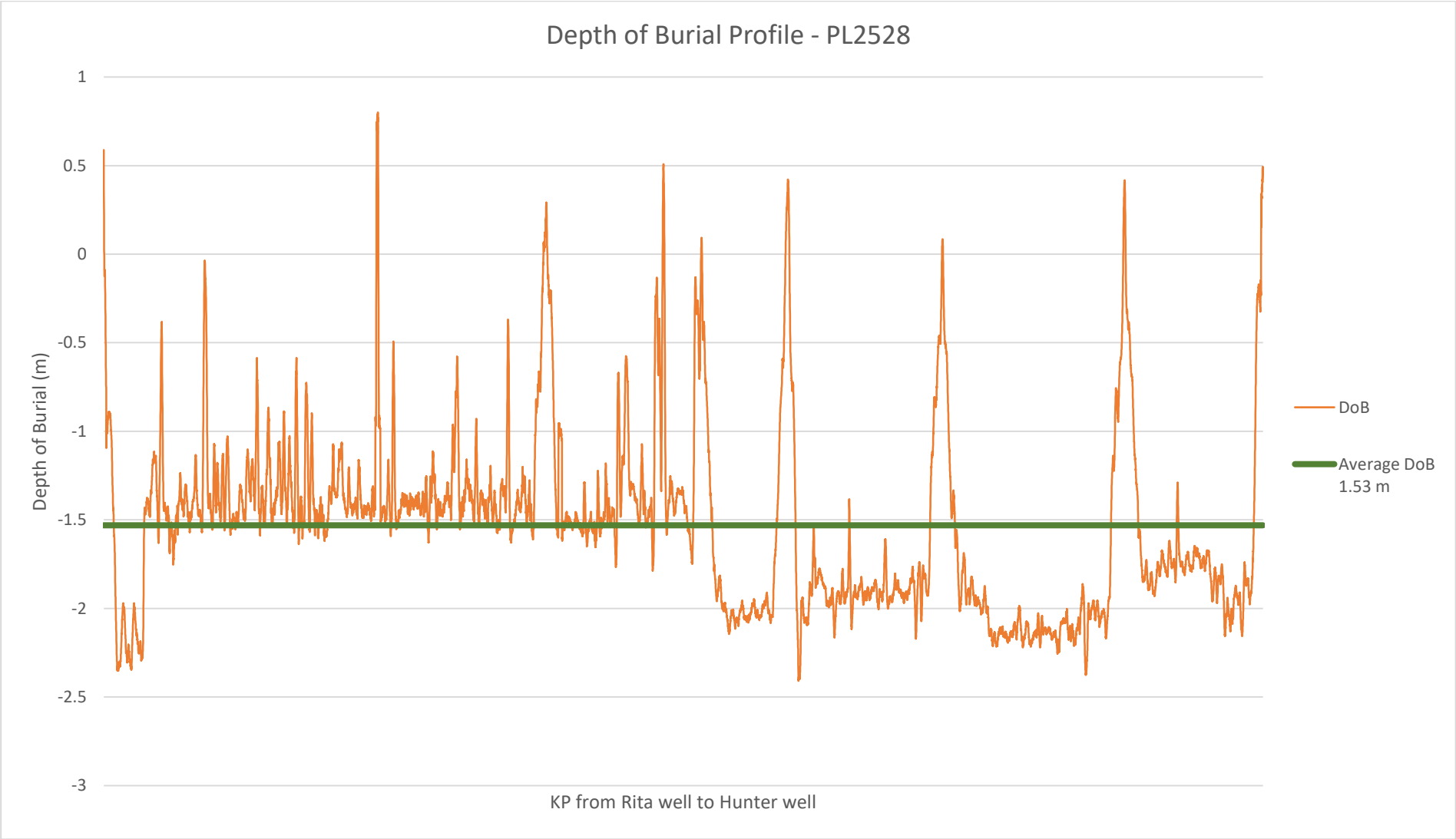
| | | |

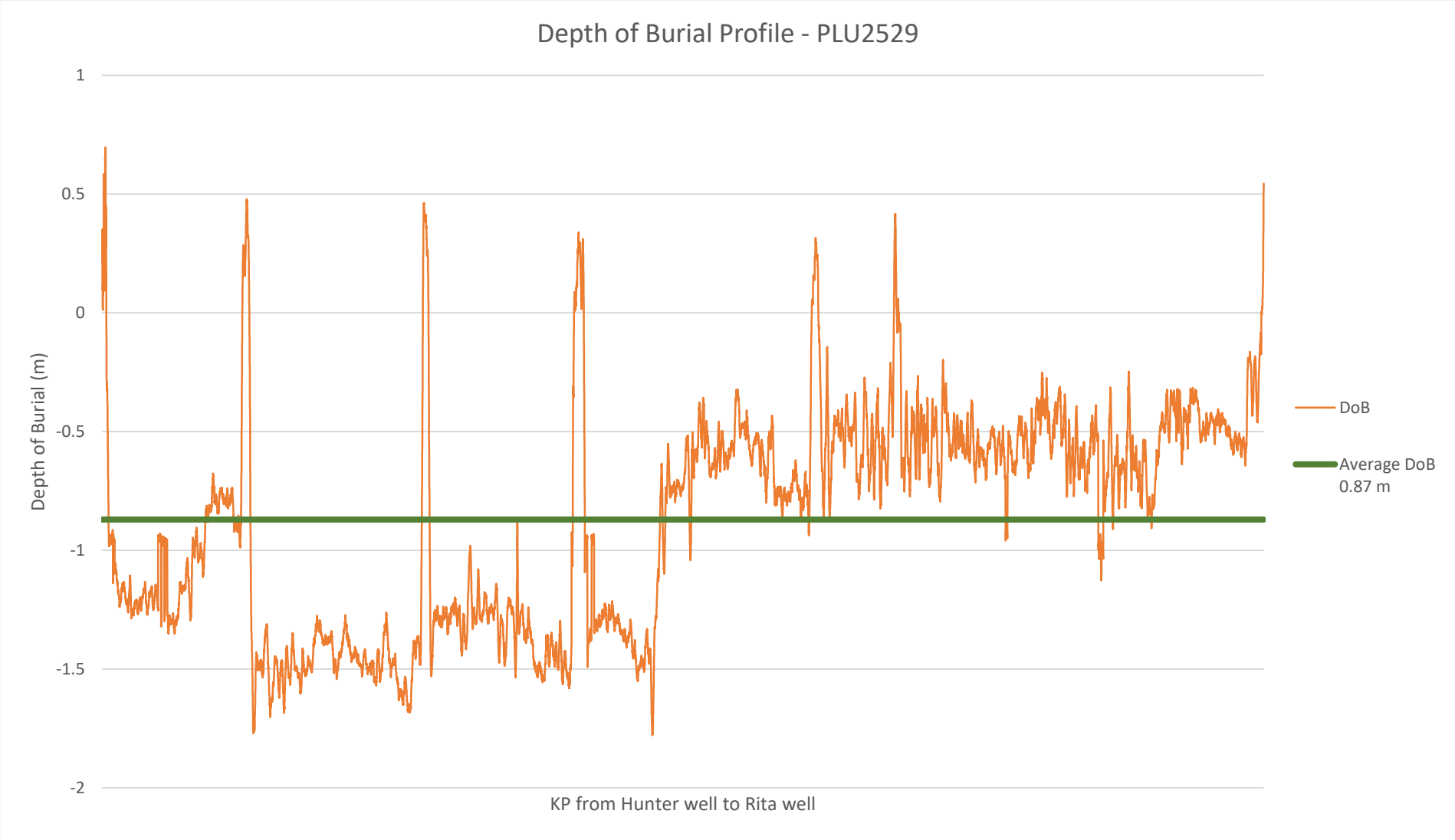
APPENDIX C: DEPTH OF BURIAL PROFILES




Depth of Burial Profile - PLU2138
(Showing PL2137 UHB protection structures)
1
0.5
0
-0.5
-1
-1.5
-2
Depth of Burial (m)
KP from Murdoch K well to HUnter well
DoB
Average DoB
1.1 m


Depth of Burial Profile - PL3005
1.5
1
0.5
0
-0.5
-1
-1.5
-2
-2.5
-3
Depth of Burial (m)
KP from Hunter well to Murdoch K well
DoB
Average DoB
1.67 m


Depth of Burial Profile - PL2528
1
0.5
0
-0.5
-1
-1.5
-2
-2.5
-3
Depth of Burial (m)
KP from Rita well to Hunter well
DoB
Average DoB
1.53 m


Depth of Burial Profile - PLU2529
1
0.5
0
-0.5
-1
-1.5
-2
Depth of Burial (m)
KP from Hunter well to Rita well
DoB
Average DoB
0.87 m