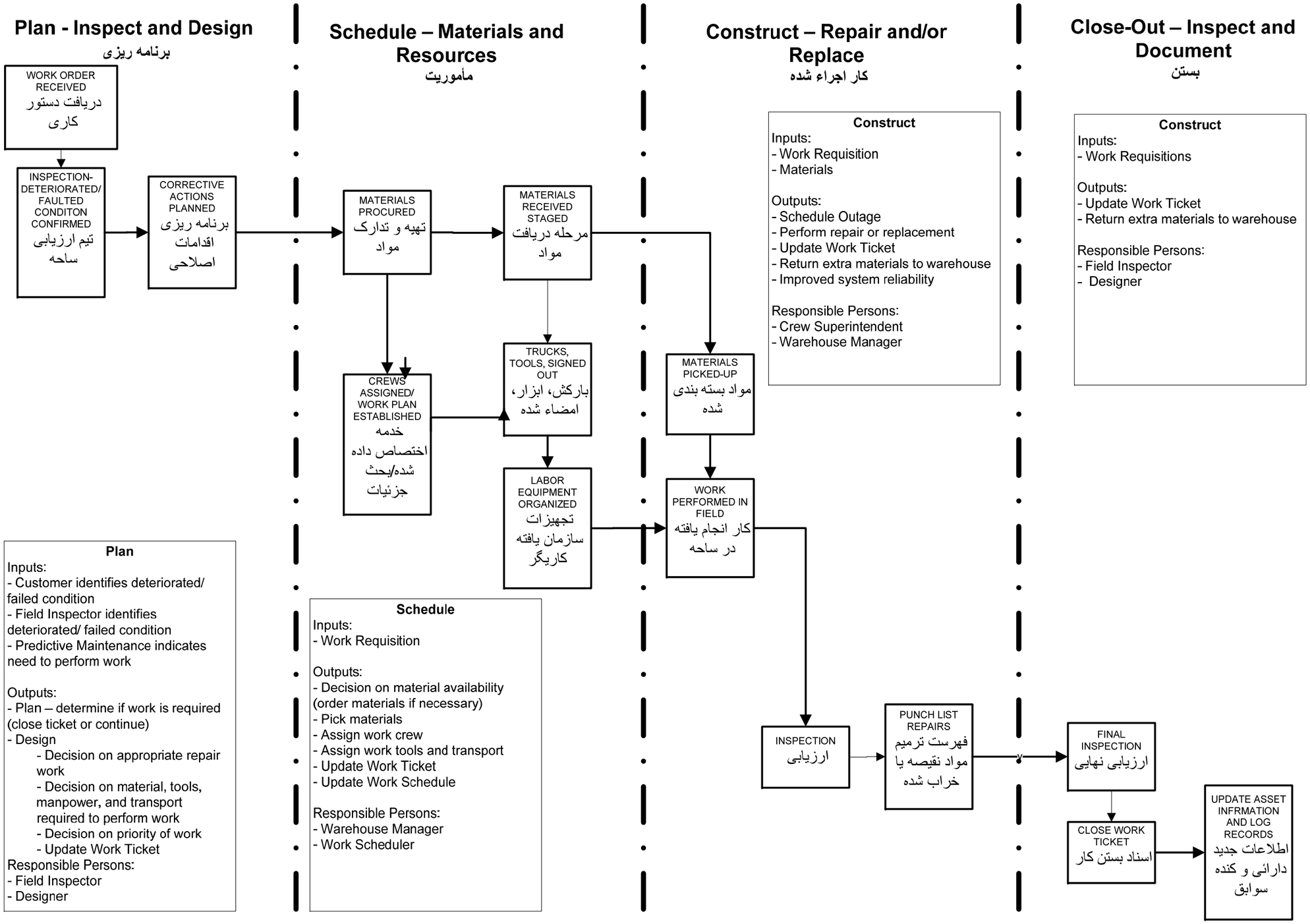
BLACK & VEATCH
Building a world of difference.

DOCUMENT COVER SHEET

Contract No:	306-C-00-11-00506-00
USAID Project Title:	Kandahar Helmand Power Project (KHPP)
Document Title:	Corrective Maintenance Process
Author(s):	John (Jack) Whippen
Contractor:	Black & Veatch Special Projects Corp.
USAID Agency:	USAID Office of Infrastructure, Energy, and Engineering - Afghanistan COR: Massoud Orya
Date of Publication:	May 30, 2012
Language:	English

Corrective Maintenance Process
پروسه اصلاحي و نگهداري



د موجود MV توضیع - د برقي کار حفاظت درخواست

لین مین	د ګروپ ټایپ

د غه برخه د بالک اند ویچ د انجنیري او ساختمان لخوا تکمیل سوي ده

د موقعیت په باره کي اضافي تشریح ولیکی	Reference #	موقعیت
	513 & 514	فیدر نمبر
د MV وتلی فیدر د بریښنا کوټ سب سټیشن څخه	20	خاده
		ساحه

د مشکل په باره کي تشریح دلته ولیکی	د راپور ورکوونکي نفر نوم
انسولیټران باید تبدیل سي.	د MV توضیع د خرابیانو چیک لست
د خادي کریدل باید سحي سي.	د راپور ورکوونکي نفر امضاء
ACSR سربیره لین باید تصدیق او ترمیم سي ، که چیري خراب وي.	د بلک اند ویچ انجنیر هایډي
براکټ باید ترمیم او یا تبدیل سي.	
خاده باید تبدیله سي.	د راپور ورکړل شوي مشکل تاریخ

د ساحي څارونکی ټیم ولیکی	د څارونکي نوم
	د څارونکي امضاء
	د څارني تاریخ

د اجراء کیدونکي کار په اړه کي اټکل شوي تشریح ولیکی	د خدمي لپاره اټکل شوی وخت
	د خدمي اټکل شوي اندازه
	اټکل شوی تاریخ

د کار پوره کولو لپاره د اټکل شوي سامانونو لست	تعداد

د واقعي کار شروع کولو ترمخه - باید د بلک اند ویچ د خرابیانو تصدیق کولو په انجنیر باندي امضاء سي

د اصلاحي عمل پوره شوی واقعي لست

د خدمي لپاره وخت په ساعتونو ولیکی
واقعي خدمه
د یوه نفر مکمل ساعاتونه
د څارونکي امضاء
د کار د تکمیلیدو تاریخ

د واقعي استمال شوي سامانونو لست	
د سامان/ دبرخي نمبر	تعداد

دکار دمشینونو اویا داستعمال شوی سامانونو د نومو لست

د کار د ماشین چلوونکی
د مکمل اسبابو ساعتونه

د تکمیل شوي نصب د ارزیابي تصدیق

د ارزیابی کوونکي نوم
د ارزیابي کوونکي امضاء
د آخري ارزیابي تاریخ

EXISTING **Medium Voltage Distribution- Electrical Maintenance Work Requisition**

GROUP TYPE		Req. #	

This section completed by BV Engineering and Construction

LOCATION	Reference #	Write Additional Description of Location
Feeder #		
Pole		
Area		

Name of Person Reporting	Write the Description of Problem here.
Signature of Verifying Person	
Date of Reported Problem	

Name of Assessor	Write Field Team Assessment
Signature of Assessor	
Date of Assessment	

Estimated Time for Crew	Write Estimated Description of Work to be Performed.
Estimated Crew Size	
Date of Estimate	

Quantity	List Estimated Materials Needed to Complete the Work.

BEFORE ACTUAL WORK COMENCES- MUST BE SIGNED BY BV ENGINEER VEIRFYING FAULTS

Time in Hours for Crew
Actual Crew
Total Man Hours
Signature of Supervisor
Date of Work completed

List Actual Corrective Actions Completed

List Actual Materials Used	
QUANTITY	ITEM/ PART NUMBER

Work Machine Operator
Total Equipment Hours

List Name of Work Machines or Tools Used

Name of Person Inspecting
Signature of Person Inspecting
Date of Final Inspection

Inspection Verification of Completed Installation

MEW Distribution U- Standards MATERIALS REQUISITION FORM				MEW Distribution U- Standards MATERIALS REQUISITION FORM- translated	
MEW #	Description	QTY	SIZE	MEW #	Description
	LV UNDERGROUD CABLES / ACCESSORIES				***LV UNDERGROUD CABLES / ACCESSORIES***
C3	LV UNDERGROUND CABLE 0.6kV/1kV, NYCWY, concentric copper conductor			C3	د LV د مخکې لاندې لین NYCWY, 0.6/1 kV , چې مسې کنډکټر پکښې کې دی
C4	LV UNDERGROUND CABLE 0.6kV1kV, NYY-J, three core			C4	د LV د مخکې لاندې لین NYY-J, 0.6/1 kV ,چې درې دمابینځ سیمونه لري
C5	END CAP 0.6/KV, according to Capter D (Technical Specification)			C5	د لین د آخري خولې سرپوښ 0.6/1 kv چې د D فصل سره سم)تخنیکي تشریح(لري
T3	LV UNDERGROUND CABLE 0.6kV/1kV, NYY-J, three core			T3	د باندې ختم کیټ 0.6/1 kv
J2	UNDERGROUND STRAIGHT JOINT KIT 0.6/Kv			J2	د مخکې لاندې مستقیم سره نښتی کیټ 0.6/1 kv
	OVERHEAD MV CONDUCTOR / ACCESSORIES				***OVERHEAD MV CONDUCTOR / ACCESSORIES***
S1	COMPRESSION SPLIES, full tension for ACSR			S1	ناصوص پیپ ، د)ACSR(کنډکټر لپاره
S2	REPAIR SLEEVE, for ACSR conductors			S2	د نل ترمیمول ، د **)ACSR(** کنډکټر لپاره
C7	COMPRESION TAP CONNECTOR, Type H			C7	قلفک ، چې د H شکل لري
S3	COMPRESSION STIRRUP CONNECTOR for ACSR			S3	قلفک ، د)ACSR(کنډکټر لپاره
C8	HOT LINE CLAMP, for installation on compression stirrups			C8	د برق درلودونکي لین نیونکي آله ده چې پر قلفک باندې نصب کیږي
	ABC LV CABLES & ACCESSORIES				***ABC LV CABLES & ACCESSORIES***
C9	ABC CABLES (QUADRUPLEX) 0.6/1V, aluminium conductor			C9	د **ABC** څلور یوخای لینونه 0.6/1 kv او المینیوم کنډکټر
S4	SPIRAL (PIG TAIL) HOOK			S4	د خادې هغه آله ده چې اوږده لکی لري او په سرکې ګیردې ده
N1	NUT HOOK			N1	چنګک
N2	NUT HOOK (EXTERNAL ANGLE)			N2	چنګک
C10	DEAD END CLAMP, for non-insulated neutral AAAC with cutting			C10	هغه قلفک دی چې د **)AAAC(**لغ عمومي لین پرې سوي خوا پکښې بسته کیږي
C11	DEAD END CLAMP, for non-insulated neutral AAAC without cutting			C11	هغه قلفک دی چې **)AAAC(**لغ عمومي لین پکښې بسته کیږي
C12	SUSPENSION CLAMP (UP TO 30º)			C12	هغه چنګک چې لین داغسې پکښې پروت وي او سیده ټیر سوی وي
Y1	YOKE UNIVERSAL			Y1	هغه دوي خولې آله ده چې په یوه خوله یې لین ننوخي او د بلې خوا یې کت راوخي
S5	PRE-INSULATED SLEEVES			S5	د غه پوښونه د **LV** کنډکټر د یو خای کولو لپاره استعمالیږي
S6	COMPRESSION SLEEVES (FULL TENSION)			S6	د غه پوښ د بې برقه کنډکټر د یو خای کولو لپاره استعمالیږي
C13	INSULATION PIERCING CONECTOR			C13	د تورو پوښې لینونو قلفک
C14	SEALING CAP 0.6/1kV			C14	د لین سر پوښ 0.6/1 kv
	INSULATORS & ACCESSORIES				***INSULATORS & ACCESSORIES***
I1	SUSPENSION INSULATOR, porcelain, ball& socket according to Chapter Q			I1	کش انسولیټر او ساکټ چې د Q فصل سره سم)تخنیکي تشریح(لري
I2	PIN TYPE INSULATOR, porcelain according to Chapter Q (Tech. Spec.)			I2	ښه راست انسولیټر چې دQفصل سره سم)تخنیکي تشریح(لري
C15	WEDGE TYPE TENSION CLAMP for ACSR conductor with current loop 185mm			C15	قلفک
C16	WEDGE TYPE TENSION CLAMP for ACSR conductor with current loop 120mm			C16	قلفک
B4	BALL CLEVIS			B4	قیزبي قلفک
N3	EYE NUT			N3	سترګې ته ورته نټ
E1	SOCKET EYE STRAIGHT			E1	هلقه
P1	POLE TOP PIN			P1	د خادې د سر ولاړ پین
P2	SHORT SHANK PIN			P2	لنډ چوریداره پین
P3	OFFSET POLE TOP PIN			P3	د خادې د سر کوږ پین
P4	DOUBLE ARMING PLATE			P4	د ډبل بازوګانو مل
	MISCELLANEOUS				***MISCELLANEOUS***
A1	SURGE ARRESTER			A1	**(Surge Arrester)** د برق څپه نیونکي آله
B1	DOUBLE ARMING BOLT			B1	د ډبل بازوګانو بولټ
B2	MACHINE BOLT			B2	نټ او بولټ
B2a	MACHINE BOLT w/ NUT				د ماشین بولټ د نټ سره
B5	BUCKLE FOR STRAPS			B5	د تسمې لپاره قلفک
C17	COPPER CONDUCTOR			C17	مسې کنډکټر
C18	GROUND ROD CLAMP			C18	هلقه
C19	GROUND STUD CONNECTOR (SPILT BOLT)			C19	د مخکې د لین نښلوونکي آله)چاودلی بولټ(
G1	GROUND WIRE MOULDING GUARD			G1	د مخکې د لین قالب
R1	GROUND ROD			R1	د مخکې راډ
S7	STRAP			S7	کلپ
S8	STRAPS			S8	تسمه
S9	FACADE SADLES			S9	کلپ
W1	ROUND WASHER			W1	ګردی واشر
W2	SQUARE WASHER			W2	چهارکونجه واشر
W3a	SPRING LOCK WASHER M10			W3a	سپرنګي چاک واشر ، د بولټ لپاره M10
W3b	SPRING LOCK WASHER M12			W3b	سپرنګي چاک واشر ، د بولټ لپاره M12
W3c	SPRING LOCK WASHER M16			W3c	سپرنګي چاک واشر ، د بولټ لپاره M16
W3d	SPRING LOCK WASHER M20			W3	سپرنګي چاک واشر

	GUY				***GUY***
A2	CONE ANCHOR, concrete			A2	
G2	GUY HOOD, ductile iron, hot dip galvanized			G2	
G3	GUY END, galvanized steel			G3	
G4	TAPERED GUY (GUARD)			G4	
N4	THIMBLEYENUT, galvanized steel			N4	
R3	THIMBLEYE ANCHOR ROD, galvanized steel			R3	
R4	TWINEYE ANCHOR ROD, galvanized steel			R4	
S12	SPLIT BOLT, copper to galvanized			S12	
W4	GUY WIRE			W4	
	ASSEMBLIES				***ASSEMBLIES***
C20a	SINGLE CROSS ARM STEEL (2000 mm)			AS-01	د یوه براکټ اوسپنه)2000mm (
C20c	SINGLE CROSS ARM STEEL (3200 mm)			AS-02	د یوه براکټ اوسپنه)3200mm (
B6a	FLAT CROSSARM BRACE 40 mm X 8 mm, LENGTH 760 mm			B6a	د قاب براکټ لاستی 40 mm X 8 mm ، اوږدوالی 760 mm
B6b	FLAT CROSSARM BRACE 40 mm X 8 mm, LENGTH 1000 mm			B6b	د قاب براکټ لاستی 40 mm X 8 mm ، اوږدوالی 1000 mm
	CABLES AND CONDUCTORS ASSIGNMENT		***meter***		***CABLES AND CONDUCTORS ASSIGNMENT***
MV-O/H	Conductor ACSR 70/12 mm2			MV-O/H	ACSR کنډکټر 70/12 mm2
MV-O/H	Conductor ACSR 120/20 mm2			MV-O/H	ACSR کنډکټر 120/20 mm2
LV-O/H	Cable ABC 3 x50 Al = 1 x 70 Alloy			LV-O/H	د LV سربیرنه ABC کیبل 3x50 Al = 1 x 70 الیاژ
LV-O/H	Cable ABC 3 x95 Al = 1 x 70 Alloy			LV-O/H	د LV سربیرنه ABC کیبل 3x95 Al = 1 x 70 الیاژ
LV-O/H	Cable ABC 3 x120 Al = 1 x 70 Alloy			LV-O/H	د LV سربیرنه ABC کیبل 3x120 Al = 1 x 70 الیاژ
MV-U/G	Cable N2XS2Y 4 x 50 RM / 16, 12/20 kV			MV-U/G	د MV د مخکې لاندې کیبل N2XS2Y 4 x 50 RM / 16, 12/20kV
MV-U/G	Cable N2XS2Y 4 x 95 RM / 16, 12/20 kV			MV-U/G	د MV د مخکې لاندې کیبل N2XS2Y 4 x 95 RM / 16, 12/20kV
MV-U/G	Cable N2XS2Y 4 x 120 RM / 16, 12/20 kV			MV-U/G	د MV د مخکې لاندې کیبل N2XS2Y 4 x 120 RM / 16, 12/20kV
MV-U/G	Cable N2XS2Y 4 x 240 RM / 25, 12/20 kV			MV-U/G	د MV د مخکې لاندې کیبل N2XS2Y 4 x 240 RM / 16, 12/20kV
LV-M/B	Cable NYCWY 4 x 50 SM / 25. 0.6/1kV			LV-M/B	د LV عمومي کیبل NYCWY 4 x 50 SM / 25. 0.6/1kV
LV-M/B	Cable NYCWY 4 x 70 SM / 70. 0.6/1kV			LV-M/B	د LV عمومي کیبل NYCWY 4 x 70 SM / 25. 0.6/1kV
LV-M/B	Cable NYCWY 4 x 150 SM / 70. 0.6/1kV			LV-M/B	د LV عمومي کیبل NYCWY 4 x 150 SM / 25. 0.6/1kV

Feeder-513 & 514 Pole No: **?** Picture and Map

INSERT BEFORE PHOTO HERE

INSERT AREA MAP HERE
(before construction)

INSERT AFTER PHOTO HERE
(after completion)