

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک فعالیت های رو زمینی در بسته های کاری تحت الارض ساخت موقعیت چاه، تأسیسات سرچاهی، خطوط جریانی، تسهیلات برقرسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه چندراهه کلاستر بینک ELECTRICAL LOAD LIST - EXTENSION OF BINAK B/C MANIFOLD								
شماره پیمان: ۰۵۳ - ۰۷۳ - ۹۱۸۴	پروژه BK	بسته کاری W007S	صادرکننده PEDCO	تسهیلات 110	رشته EL	نوع مدرک LI	سریال 0001	نسخه D01	شماره صفحه: ۱ از ۵

طرح نگهداشت و افزایش تولید ۲۷ مخزن

ELECTRICAL LOAD LIST - EXTENSION OF BINAK B/C MANIFOLD

نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک

D01	Aug.2022	IFA	H.Shakiba	M.Fakharian	M.Mehrshad	
D00	Mar.2022	IFC	H.Shakiba	M.Fakharian	M.Mehrshad	
Rev.	Date	Purpose of Issue / Status	Prepared by:	Checked by:	Approved by:	CLIENT Approval

Class: 2

CLIENT Doc. Number: F0Z-708034

status:

IDC: Inter-Discipline Check

IFC: Issued For Comment

IFA: Issued For Approval

AFD: Approved For Design

AFC: Approved For Construction

AFP: Approved For Purchase

AFQ: Approved For Quotation

IFI: Issued For Information

AB-R: As-Built for CLIENT Review

AB-A: As-Built –Approved

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک فعالیت های رو زمینی در بسته های کاری تحت الارض ساخت موقعیت چاه، تأسیسات سرچاهی، خطوط جریانی، تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه چندراهه کلاستر بینک							 	
	ELECTRICAL LOAD LIST - EXTENSION OF BINAK B/C MANIFOLD								
شماره پیمان: ۰۵۳ - ۰۷۳ - ۹۱۸۴	پروژه BK	بسته کاری W007S	صادر کننده PEDCO	تسهیلات 110	رشته EL	نوع مدرک LI	سریال 0001	نسخه D01	شماره صفحه: ۵ از ۲

REVISION RECORD SHEET

Page	D00	D01	D02	D03	D04	Page	D00	D01	D02	D03	D04
1	X	X				51					
2	X	X				52					
3	X	X				53					
4	X					54					
5	X	X				55					
6						56					
7						57					
8						58					
9						59					
10						60					
11						61					
12						62					
13						63					
14						64					
15						65					
16						66					
17						67					
18						68					
19						69					
20						70					
21						71					
22						72					
23						73					
24						74					
25						75					
26						76					
27						77					
28						78					
29						79					
30						80					
31						81					
32						82					
33						83					
34						84					
35						85					
36						86					
37						87					
38						88					
39						89					
40						90					
41						91					
42						92					
43						93					
44						94					
45						95					
46						96					
47						97					
48						98					
49						99					
50						100					

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک فعالیت های رو زمینی در بسته های کاری تحت الارض ساخت موقعیت چاه، تأسیسات سرچاهی، خطوط جریانی، تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه چندراهه کلاستر بینک							 
	ELECTRICAL LOAD LIST - EXTENSION OF BINAK B/C MANIFOLD							
شماره پیمان: ۰۵۳-۰۷۳-۹۱۸۴	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه
	BK	W007S	PEDCO	110	EL	LI	0001	D01

شماره صفحه: ۳ از ۵

Service Type:

N : Normal Load

E : Emergency Load

Load Duty:

C : Continuous Load

I : Intermitant Load

S : Stand By Load

LR/FL: Loacked Rotor / Full Load Current

Load Type:

M: Motor

F: Non-Motor

Definition of API Factor

1.25 for Motor Power < 22kW,

1.15 for Motor Power between, 22kW and 55kW

1.1 for Motor Power > 55kW

Height derating factor can be determined as follows if no manufacturer data is available:

Height Above Sea Level	Height Factor
< 1000 m	1
1000 < Height < 1500 m	0.97
1500 m >	0.94

Coolant (Cooling) Factor will be finilized by Electromotors Vendor Datd and before that will be considered :0.88

Feeder Type:

F1: Simple 4-Pole MCCB Feeder with Thermal/Magnetic Trips, for I<63A Feeders

F2: Simple 4-Pole MCCB Feeder with Thermal/Magnetic Trips, for 63A=<I<100A Feeders

F3: Simple 4-Pole MCCB Feeder with Thermal/Magnetic Trips, for 100A=<I Feeders

F4: Simple 3-Pole MCCB Feeder with Thermal/Magnetic Trips, for I<63A Feeders

F5: Simple 3-Pole MCCB Feeder with Thermal/Magnetic Trips, for 63A=<I<100A Feeders

F6: Simple 3-Pole MCCB Feeder with Thermal/Magnetic Trips, for 100A=<I Feeders

F7: Simple 2-Pole MCCB Feeder for Feeding Single Phase Loads (Ph+N or 2-Ph)

M1: Direct on Line Motor Starter Feeders for $0.4 \leq P < 4\text{kW}$ (Switch Fuse + Contactor + Bimetal + R/L Signaling)

M2: Direct on Line Motor Starter Feeders for $4\text{kW} \leq P < 18.5\text{kW}$ (Switch Fuse + Contactor + Bimetal + R/L Signaling + R/L Ammeter)

M3: Direct on Line Motor Starter Feeders for $18.5\text{kW} \leq P < 30$ (Switch Fuse + Contactor + Bimetal + R/L Signaling + R/L Ammeter (49, 50G, Phase Control))

M4: Direct on Line Motor Starter Feeders for $30\text{kW} \leq P$ (Switch Fuse + Contactor + Overload CT + R/L Signaling + R/L Ammeter + Motor Protection Relay (49, 50G, Phase Control))



 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک فعالیت های رو زمینی در بسته های کاری تحت الارض ساخت موقعیت چاه، تأسیسات سرچاهی، خطوط جریانی، تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه چندراهه کلاستر بینک								
	ELECTRICAL LOAD LIST - EXTENSION OF BINAK B/C MANIFOLD								
شماره پیمان:	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه	شماره صفحه: ۵ از ۴
۰۵۳ - ۰۷۳ - ۹۱۸۴	BK	W007S	PEDCO	110	EL	LI	0001	D01	

1. Mechanical Power: Mechanical Power for Motors = BHP(KW) x API Factor / (Cooling Factor x Height Factor)

2. Rated Power(KW) Rated Power = The Nearest Size of The Equipment to Mechanical Power of Motors

3. Load Factor(%): Load Factor = (BHP/Rated Power) x 100

4. Normal Operation Normal Operation (A) = Rated Power / (Sqrt(3) x Nominal Voltage x cosØ)

5. Starting Current(Starting Current(A) = (LR/LF) x Normal Current

6. Electrical Power Demand (KW):

Electrical Absorbed Power Demand (KW) = BHP(KW) x Diversity Factor / Efficiency

Electrical Absorbed Power Demand (KW) = Rated Power(KW) x Diversity Factor / Efficiency

7. Electrical Reactive Power Demand (KVAR):

Electrical Reactive Power Demand (KVAR) = Electrical Absorbed Power Demand (KW) x Tangent(Ø)

For "Electrical Demand" calculation, following "Diversity Factors" has been considered (based on peak loads):

Continous: 100% Diversity factor.

Intermittent: Normally less than 12 hours/day, As generally 75%

Standby: Spare/Backup drives or systems, As generally 10% or biggest standby load (which is bigger)

 NISOC		نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک فعالیت های روزمینی در بسته های کاری تحت الارض														 HIRGAN ENERGY  TS									
		ELECTRICAL LOAD LIST - EXTENSION OF BINAK B/C MANIFOLD																							
		شماره پیمان		برنده	بسته کاری	صادر کننده	تجهیزات	رشته	نوع مدارک	سریال	نسخه	شماره صفحه ۵ از ۵													
۰۵۲ - - ۷۳ - ۹۱۸۲		BK	W007S	PEDCO	110	EL	LI	0001	D01																
Electrical Load List of Binak Manifold																									
Item NO	Rev	Bus	Equipment Number	Load Description	Service Type	Load Duty	Diversity Factor for Demand Load	NO Phases	Rated Voltage (V)	Load Type	Starting Method	BHP (Kw)	API Factor	Coolant Factor	Height Factor	Mechanical Power (Kw)	Rated Power (Kw)	Eff. (%)	Power Factor	Load Factor (%)	LR/FL	Current Normal Operation(A)	Absorbed Peak Active Power (Kw)	Absorbed Peak Reactive Power (Kvar)	Feeder Type
1	D01	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	UPS-01 (CHARGER A)	110 VAC for Instrument (Charger A)	N	C	1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	10	100	85	100.0	1	16.98	10.00	6.20	F1
2	D01	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	UPS-01 (CHARGER B)	110 VAC for Instrument (Charger B)	N	S	0.1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	10	100	85	100.0	1	16.98	1.00	0.62	F1
3	D01	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	UPS-01 (BYPASS)	110 VAC for Instrument (Bypass)	N	S	0.1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	5	100	85	100.0	1	8.49	0.50	0.31	F1
4	D00	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	CH-01 (CHARGER A)	24 VDC for F&G (Charger A)	N	C	1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	1.2	100	85	100.0	1	2.04	1.20	0.74	F1
5	D00	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	CH-01 (CHARGER B)	24 VDC for F&G (Charger B)	N	S	0.1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	1.2	100	85	100.0	1	2.04	0.12	0.07	F1
6	D01	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	NON UPS	Non UPS Power for Instrument	N	C	1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	2.184	100	85	100.0		3.71	2.18	1.35	F1
7	D01	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	P-207	Oil Pump Pump	N	I	0.75	3	0.4	M	DOL	17.60	1.25	0.9	1	24.44	30	92	80	58.67	6.5	58.83	14.35	10.76	M4

Existing LV Switchgear in Binak Manifold			
Max Intermittent (KW)	Max Standby (KW)	Max Intermittent (KVAR)	Max Standby (KVAR)
19.13	10.00	14.35	6.20

Existing LV Switchgear in Binak Manifold					
Continuous		Intermittent		Standby	
Active Power (Kw)	Reactive Power (Kvar)	Active Power (Kw)	Reactive Power (Kvar)	Active Power (Kw)	Reactive Power (Kvar)
13.38	8.29	14.35	10.76	1.62	1.00
Power Calculation		Active Power (Kw)	Reactive Power (Kvar)	Apparent power (KVA)	Power Factor
Maximum Normal Running Load (Demand)		27.73	19.06	33.65	0.82
Peak Load		29.352	20.060	35.55	0.83
Peak Load With 20% Spare (KVA)				42.662	

1. According to basic document, there is a normal switchgear in binak manifold which one cubicle shall be considered inright side to energize new above loads.