



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

بسته کاری

صادر کننده

تسهیلات

رشته

نوع مدرک

سریال

نسخه

BK

W007S

PEDCO

110

EL

LI

0001

D03

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

Rev.	Date	Purpose of Issue / Status	Prepared by:	Checked by:	Approved by:	CLIENT Approval
D03	Jun.2023	AFC	H.Shakiba	M.Fakharian	A.M.Mohseni	
D02	Sep.2022	IFA	H.Shakiba	M.Fakharian	M.Mehrshad	
D01	Aug.2022	IFA	H.Shakiba	M.Fakharian	M.Mehrshad	
D00	Mar.2022	IFC	H.Shakiba	M.Fakharian	M.Mehrshad	

Class: 1

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	شماره پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه	شماره صفحه: ۲ از ۵
	BK	W007S	PEDCO	110	EL	LI	0001	D03	

REVISION RECORD SHEET

Page	D00	D01	D02	D03	D04	Page	D00	D01	D02	D03	D04
1	X	X	X	X		51					
2	X	X	X	X		52					
3	X	X				53					
4	X					54					
5	X	X	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	<p>نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک</p> <p>فعالیت های رو زمینی در بسته های کاری تحت الارض</p> <p>ساخت موقعیت چاه، تأسیسات سرچاهی، خطوط جریانی، تسهیلات</p> <p>برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه چندراهه کلاستر بینک</p>							 	
	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 مدارک LI	سریال 0001	نسخه D03	شماره صفحه: ۳ از ۵

Service Type:

N : Normal Load

E : Emergency Load

Load Duty:

C : Continuous Load

C : Continuous 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 P < 4kW (Switch Fuse + Contactor + Bimetal + R/L Signaling)

M2: Direct on Line Motor Starter Feeders for 4kW ≤ P < 18.5kW (Switch Fuse + Contactor + Bimetal + R/L Signaling + R/L Ammeter)

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

M4: Direct on Line Motor Starter Feeders for 30kW ≤ 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	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه	شماره صفحه: ۴ از ۵
۰۵۳ - ۰۷۳ - ۹۱۸۴	BK	W007S	PEDCO	110	EL	LI	0001	D03	

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)



تجهيزات و افزایش تولید میدان نفتی بینک
 فعالیت های رو زمینی در بسته های کاری تحت الارض
 ساخت موقتیت چاه، تأسیسات سرچاهی، خطوط جریانی، تجهیزات
 برق رسانی مربوط به موقتیت W0075 و توسعه چندراهه کلاستر بینک



ELECTRICAL LOAD LIST - EXTENSION OF BINAK B/C MANIFOLD

شماره پیمان	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تجهيزات	رشته	نوع مدارک	سرمال	نسخه	شماره ملحقه 5 از 5
۰۵۳ - ۰۷۲ - ۹۱۸۴	BK	W0075	PEDCO	110	EL	LI	0001	D03	

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	D03	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	Manifold-110-UPS-001	110 VAC for Instrument UPS 1	N	C	1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	15	100	85	100.0	1	25.47	15.00	9.30	F1
2	D03	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	Manifold-110-UPS-002	110 VAC for Instrument UPS 2	N	S	0.1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	15	100	85	100.0	1	25.47	1.50	0.93	F1
3	D03	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	Manifold-110-UPS-Bypass	110 VAC for Instrument UPS By Pass	N	S	0.1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	8	100	85	100.0	1	13.58	0.80	0.50	F1
4	D03	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	Manifold-24-CHG-001	24 VDC for F&G Charger 1	N	C	1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	16.39	100	85	100.0	1	27.83	16.39	10.16	F1
5	D03	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	Manifold-24-CHG-002	24 VDC for F&G Charger 2	N	S	0.1	3	0.4	F	-	-	-	-	-	-	16.39	100	85	100.0	1	27.83	1.64	1.02	F1
6	D03	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	D03	Existing LV Switchgear in Binak Manifold	P-1701	Oil Sump 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

Max Intermittent (KW)	Max Standby (KW)	Max Intermittent (KVAR)	Max Standby (KVAR)
19.13	16.39	14.35	10.16

Continuous		Intermittent		Standby	
Active Power (Kw)	Reactive Power (Kvar)	Active Power (Kw)	Reactive Power (Kvar)	Active Power (Kw)	Reactive Power (Kvar)
33.57	20.81	14.35	10.76	3.94	2.44
Power Calculation		Active Power (Kw)	Reactive Power (Kvar)	Apparent power (KVA)	Power Factor
Maximum Normal Running Load (Demand)		47.92	31.57	57.39	0.84
Peak Load		51.861	34.009	62.02	0.84
Peak Load With 20% Spare (KVA)				74.421	

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