

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 1 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003	D02	

طرح نگهداشت و افزایش تولید 27 مخزن

MTO FOR POWER & CONTROL CABLES

نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک

D02	Apr.2025	IFI	E.Zamani	M.Fakharian	S.Faramarzpour	
D01	Dec. 2023	IFI	H.Shakiba	M.Fakharian	S.Faramarzpour	
D00	May. 2023	IFI	H.Shakiba	M.Fakharian	A.M.Mohseni	
Rev.	Date	Purpose of Issue/Status	Prepared by:	Checked by:	Approved by:	Client Approval

Class:3

Client Doc. Number: F8Z-709075

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 سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 2 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003		D02

REVISION RECORD SHEET

PAGE	D00	D01	D02	D03	D04
1	X	X	X		
2	X	X	X		
3	X	X	X		
4	X	X	X		
5	X	X	X		
6	X	X	X		
7	X	X	X		
8	X	X	X		
9		X	X		
10		X	X		
11		X	X		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					

PAGE	D00	D01	D02	D03	D04
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 3 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003	D02	

Electrical Cable Type



- A : Cu/XLPE/Bd/Lsh/Bd/SWA/PVC - N2XKYRY (LV MULTI-CORE WITH LEAD SHEATH)
- B : Cu/XLPE/Bd/SWA/PVC - N2XRY (LV MULTI-CORE)
- C : Cu/XLPE/Bd/AWA/PVC - N2XRY (LV SINGLE-CORE)
- D : Cu/PVC/Bd/Lsh/Bd/SWA/PVC - NYKYRY (CONTROL MULTI-CORE WITH LEAD SHEATH)
- E : Cu/PVC/Bd/SWA/PVC - NYRY (CONTROL MULTI-CORE)
- F : Cu/SC/XLPE/SC/SCT/Lsh/Bd/SWA/PVC - N2XSEYKYRY (MV MULTI-CORE WITH LEAD SHEATH)
- F1 : **Cu/SC/XLPE/SC/SCT/Lsh/Bd/SWA/PVC - N2XSEYKYRY (HV MULTI-CORE WITH LEAD SHEATH)**
- G : Cu/SC/XLPE/SC/SCT/Lsh/Bd/AWA/PVC - N2XSYKYRY (MV SINGLE-CORE WITH LEAD SHEATH)
- H : **Cu/SC/XLPE /SC/SCT/CWS/Bd/AWA/PVC - N2XSYRY (MV SINGLE-CORE)**
- I : Cu/SC/XLPE/SC/SCT/ICWS/Bd/SWA/PVC - N2XSEYRY (MV MULTI-CORE)
- J : CU/SM/XLPE/SM/SC/PVC/SWA/PVC - N2XSEYRY (HV MULTI-CORE)
- K : CU/SM/XLPE/SM/SC/PVC/AWA/PVC - N2XSYRY (HV SINGLE-CORE)
- L : Cu/PVC/PVC - NYY (LV MULTI-CORE FOR LIGHTING)
- R : Cu/PVC/OSCR/Bd/LSH/Bd/SWA/PVC (RTD CABLE)
- S : CU/XLPE/PVC - N2XY (LV SINGLE-CORE FLEXIBLE OR EPR or H07 RN-F)
- Z : MICC FIRE RESISTANTCABLE(Mineral Insulated Copper Cable)
FOR HAZARDOUS AREAS SUCH AS BATTERY ROOMS

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 4 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003		D02

11 KV POWER CABLE						
Insulation Grade - Service Voltage: 12/20 (24) KV						
Conductor: Plain Annealed Stranded Copper (Class 2)						
Insulation: XLPE Insulation (Color Coding as per IEC)						
Semiconducting Material: Yes						
Screening : Semi-Conductor						
Binder Tape: Yes						
Fillers : PVC						
Bedding: Extruded PVC						
Armor: Multi-Core Cables : Galvanized Steel Wire Armor (SWA) Single-Core Cables : Aluminum Wire Armor (AWA)						
Other Sheath: PVC (UV Resistant & Flame Retardant with Red Color)						
Color of Core:						
(1) 1Core Cables= Black						
(2) 3Cores Cables= Red, Yellow, Blue						
Item	Description	Type	Quantity (m)	Spare (m)	Total (m)	
1	Cu/SC/XLPE/SC/SCT/ICWS/Bd/SWA/PVC					
1.1	3C×95 mm ²	I	405	45	450	
2	Cu/SC/XLPE/SC/SCT/Lsh/Bd/SWA/PVC					
2.1	3C×95 mm ²	F	900	50	950	
Total Cable					1350	

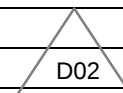
 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 5 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003		D02

3.3 KV POWER CABLE						
Insulation Grade - Service Voltage: 6/10 (12) KV						
Conductor: Plain Annealed Stranded Copper (Class 2)						
Insulation: XLPE Insulation (Color coding as per IEC)						
Semiconducting Material: Yes						
Screening : Semi-Conductor						
Binder Tape: Yes						
Fillers : PVC (UV Resistant & Flame Retardant with Red Color)						
Bedding: Extruded PVC						
Armor: Multi-Core Cables : Galvanized Steel Wire Armor (SWA) Single-Core Cables : Aluminum Wire Armor (AWA)						
Other Sheath: PVC (UV Resistant & Flame Retardant with Red Color)						
Color of Core:						
(1) 1Core Cables= Black						
(2) 3Cores Cables= Red, Yellow, Blue						
Item	Description	Type	Quantity (m)	Spare (m)	Total (m)	
1	C/SC/XLPE/SC/SCT/ICWS/Bd/SWA/PVC					
1.1	3C×95 mm ²	I	310	30	340	
2	Cu/SC/XLPE /SC/SCT/CWS/Bd/AWA/PVC					
2.1	1C×95 mm ²	H	10	-	10	
Total Cable					350	

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 6 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003		D02

LV POWER CABLE (3PAHSE SYSTEM)

Insulation Grade - Service Voltage: 600/1000 V
Conductor: Plain Annealed Stranded Copper (Class 2)
Insulation: XLPE
Binder Tape: If Required
Fillers : PVC
Bedding: Extruded PVC
Armor: Multi-Core Cables : Galvanized Steel Wire Armor (SWA) Single Core Cables : Aluminum Wire Armor (AWA)
Other Sheath: PVC
Color of Core: (1) 3Cores Cables = Red, Yellow, Blue (3 Phases) (2) 3Cores + Neutral = Red, Yellow, Blue, Black (3) 3Cores + Earth = Red, Yellow, Blue, G/Y (4) 3Cores + Neutral + Earth = Red, Yellow, Blue, Black & G/Y



Item	Description	Type	Color Code	Quantity (m)	Spare (m)	Total (m)
1	Cu/XLPE/Bd/Lsh/Bd/SWA/PVC - N2XKYRY (LV Multi-Core with Lead Sheath)					
1.1	3C×2.5 mm ²	A	(1)	900	90	990
1.2	3C×4 mm ²	A	(1)	840	85	945
1.3	3C×6 mm ²	A	(1)	1500	150	1650
1.4	3C×10 mm ²	A	(1)	8140	820	8960
1.5	3C×16 mm ²	A	(1)	3680	370	4050
1.6	3C×25 mm ²	A	(1)	410	40	450
1.7	4C×10 mm ²	A	(2)	250	25	275
1.8	4C×25 mm ²	A	(2)	580	60	640
1.9	4C×16 mm ²	A	(2)	675	67	745
1.10	3C×25+16 mm ²	A	(2)	260	40	300
1.11	3C×50+25 mm ²	A	(2)	745	75	820
1.12	3C×70+35 mm ²	A	(2)	1090	100	1190
1.13	3C×120+70 mm ²	A	(2)	1640	164	1800
2	Cu/XLPE/Bd/SWA/PVC - N2XRY (LV Multi-Core)					
2.1	3C×4 mm ²	B	(1)	305	30	335
2.2	3C×25 mm ²	B	(1)	430	40	470
2.3	3C×95 mm ²	B	(1)	55	10	65
2.4	3C×185 mm ²	B	(1)	HOLD	15	135
2.5	3C×35+16 mm ²	B	(1)	75	10	85
2.6	3C×50+25 mm ²	B	(1)	500	50	550
2.7	3C×70+35 mm ²	B	(1)	155	20	175
2.8	3C×95+50 mm ²	B	(1)	200	20	220

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 7 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003		D02

LV POWER CABLE (3PAHSE SYSTEM)

Insulation Grade - Service Voltage: 600/1000 V						
Conductor: Plain Annealed Stranded Copper (Class 2)						
Insulation: XLPE						
Binder Tape: If Required						
Fillers : PVC						
Bedding: Extruded PVC						
Armor: Multi-Core Cables : Galvanized Steel Wire Armor (SWA) Single Core Cables : Aluminum Wire Armor (AWA)						
Other Sheath: PVC						
Color of Core:						
(1) 3Cores Cables = Red, Yellow, Blue (3 Phases)						
(2) 3Cores + Neutral = Red, Yellow, Blue, Black						
(3) 3Cores + Earth = Red, Yellow, Blue, G/Y						
(4) 3Cores + Neutral + Earth = Red, Yellow, Blue, Black & G/Y						
Item	Description	Type	Color Code	Quantity (m)	Spare (m)	Total (m)
2.9	3C×120+70 mm ²	B	(1)	560	40	600
2.10	3C×240+120 mm ²	B	(1)	150	20	170
2.11	4C×4 mm ²	B	(2)	470	50	520
2.12	4C×10 mm ²	B	(2)	200	20	220
2.13	4C×16 mm ²	B	(2)	460	46	510
2.14	4C×25 mm ²	B	(2)	260	30	290
2.15	4C×35 mm ²	B	(2)	220	30	250
3	Cu/XLPE/Bd/AWA/PVC - N2XRY (LV Single-Core)					
3.1	1C×300 mm ²	C	Black	770	80	850
3.2	1C×150mm ²	B	Black	120	15	125
4	Fire Resistant or MICC Lighting Cable					
4.1	3C×120+70 mm ²	Z	-	HOLD	45	465
Total Cable						26990

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 8 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003		D02

LV POWER CABLE (1PAHSE SYSTEM)

Insulation Grade - Service Voltage: 600/1000 V

Conductor: Plain Annealed Stranded Copper (Class 2)

Insulation: XLPE

Binder Tape: If Required

Fillers : PVC

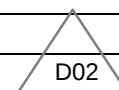
Bedding: Extruded PVC

Armor: Multi-Core Cables : Galvanized Steel Wire Armor (SWA)
Single Core Cables : Aluminum Wire Armor (AWA)

Other Sheath: PVC

Color of Core:

- (1) 1Core Cables = Black
- (2) 1Core + Neutral = Blue & Black
- (3) 1Core + Neutral + Earth = Blue, Black & G/Y
- (4) 2Cores Cables (for DC Cable)= Red & Black
- (5) 1Cores Cables (for DC + Cable)= Red
- (6) 1Cores Cables (for DC - Cable)= BLACK



Item	Description	Type	Color Code	Quantity (m)	Spare (m)	Total (m)
1	Cu/XLPE/Bd/Lsh/Bd/SWA/PVC - N2XKYRY (LV Multi-Core with Lead Sheath)					
1.1	2C×4 mm ²	A	(2)	4120	410	4530
1.2	2C×16 mm ²	A	(2)	840	85	925
1.3	3C×4 mm ²	A	(2)	10	5	15
2	Cu/XLPE/Bd/SWA/PVC - N2XRY (LV Multi-Core)					
2.1	3C×2.5 mm ²	B	(3)	174	20	194
2.2	3C×4 mm ²	B	(3)	1204	116	1320
2.3	3C×6 mm ²	B	(3)	0	15	120
2.4	3C×10 mm ²	B	(3)	210	30	240
2.5	3C×50+25+25 mm ²	B	(3)	675	67	750
2.6	2C×4 mm ²	B	(3)	215	25	240
2.7	2C×6 mm ²	B	(4)	175	25	200
2.8	2C×50 mm ²	B	(4)	120	15	135
2.9	2C×95 mm ²	B	(4)	120	15	135
2.10	2C×120 mm ²	B	(4)	160	15	175
2.11	1C×150 mm ²	B	(5)	60	5	65
2.12	1C×150 mm ²	B	(6)	60	5	65
2.13	1C×185 mm ²	B	(5)	70	10	80
2.14	1C×185 mm ²	B	(6)	70	10	80
2.15	5C×10 mm ²	B	(4)	700	70	770
2.16	5C×25 mm ²	B	(4)	900	100	1000

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 9 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003		D02

LV POWER CABLE (1PAHSE SYSTEM)

Insulation Grade - Service Voltage: 600/1000 V

Conductor: Plain Annealed Stranded Copper (Class 2)

Insulation: XLPE

Binder Tape: If Required

D02

Fillers : PVC

Bedding: Extruded PVC

Armor: Multi-Core Cables : Galvanized Steel Wire Armor (SWA)
Single Core Cables : Aluminum Wire Armor (AWA)

Other Sheath: PVC

Color of Core:

- (1) 1Core Cables = Black
- (2) 1Core + Neutral = Blue & Black
- (3) 1Core + Neutral + Earth = Blue, Black & G/Y
- (4) 2Cores Cables (for DC Cable)= Red & Black
- (5) 1Cores Cables (for DC + Cable)= Red
- (6) 1Cores Cables (for DC - Cable)= BLACK

Item	Description	Type	Color Code	Quantity (m)	Spare (m)	Total (m)
	Total Cable					9149

Note: Only cables of items 2.7 to 2.14 of this table shall be class 5.

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 10 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003	D02	

LV CONTROL CABLE					
Insulation Grade - Service Voltage: 600/1000 V					
Conductor: Plain Annealed Stranded Copper (Class 2)					
Insulation: PVC					
Binder Tape: If Required					
Fillers : PVC					
Bedding: Extruded PVC					
Armor: Galvanized Steel Wire Armor (SWA)					
Other Sheath: PVC					
Color of Core: Black with White Identification Numbers					
Item	Description	Type	Quantity (m)	Spare (m)	Total (m)
1	Cu/PVC/Bd/Lsh/Bd/SWA/PVC - NYKYRY (Control Multi-Core with Lead Sheath)				
1.1	2C×4 mm ²	D	8290	810	9100
1.2	6C×6 mm ²	D	900	100	1000
1.3	7C×2.5 mm ²	D	8440	860	9300
1.4	10C×2.5 mm ²	D	660	60	720
2	Cu/PVC/Bd/SWA/PVC - NYRY (Control Multi-Core)				
2.1	3C×2.5 mm ²	E	620	60	680
2.2	3C×4 mm ²	E	120	20	140
2.3	3C×6 mm ²	E	180	20	200
2.4	5C×2.5 mm ²	E	50	10	60
2.5	7C×2.5 mm ²	E	90	10	100
2.6	9C×2.5 mm ²	E	90	10	100
2.7	12C×2.5 mm ²	E	540	60	600
2.8	14C×2.5 mm ²	E	275	25	300
2.9	16C×2.5 mm ²	E	300	30	330
3	Cu/PVC/OSCR/Bd/LSH/Bd/SWA/PVC (RTD CABLE)				
3.1	36C×1.5(12×3×1.5) mm ²	R	990	110	1100
Total Cable					23730

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک							 شماره صفحه : 11 از 12
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003	D02

LV LIGHTING SYSTEM						
Insulation Grade - Service Voltage: 600/1000 V						
Conductor: Plain Annealed Stranded Copper (Class 2)						
Insulation: XLPE						
Binder Tape: If Required						
Fillers : PVC						
Bedding: Extruded PVC						
Armor: Multi-Core Cables : Galvanized Steel Wire Armor (SWA) Single Core Cables : Aluminum Wire Armor (AWA)						
Other Sheath: PVC						
Color of Core:						
(1) 1Core Cables = Black						
(2) 1Core + Neutral = Blue & Black						
(3) 1Core + Neutral + Earth = Blue, Black & G/Y						
(4) 3Cores Cables = Red, Yellow, Blue (3 Phases)						
(5) 3Cores + Neutral = Red, Yellow, Blue, Black						
(6) 3Cores + Earth = Red, Yellow, Blue, G/Y						
(7) 3Cores + Neutral + Earth = Red, Yellow, Blue, Black & G/Y						
Item	Description	Type	Color Code	Quantity (m)	Spare (m)	Total (m)
1	Cu/XLPE/Bd/Lsh/Bd/SWA/PVC - N2XKYRY (LV Multi-Core with Lead Sheath)					
1.1	3C×6 mm ²	A	(3)	2430	570	3000
1.2	5C×10 mm ²	A	(7)	530	120	650
2	Cu/XLPE/Bd/SWA/PVC - N2XRY (LV Multi-Core)					
2.1	3C×6 mm ²	B	(3)	505	95	600
2.2	5C×10 mm ²	B	(7)	210	40	250
3	Cu/PVC/PVC - NYY (LV MULTI-CORE FOR LIGHTING)					
3.1	3C×2.5 mm ²	L	(3)	865	90	955
4	Fire Resistant or MICC Lighting Cable					
4.1	3C×2.5 mm ²	Z	(3)	250	30	280
Total Cable						5735

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث ردیف تراکم گاز در ایستگاه جمع آوری بینک								
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	MTO FOR POWER & CONTROL CABLES							شماره صفحه : 12 از 12	
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	GCS	PEDCO	120	EL	MT	0003	D02	

Required Power Cable for GCS

Item	Cable Type	Quantity (m)
1	11 KV Power Cable	1350
2	3.3 KV Power Cable	350
3	LV Power Cable (3pahse System)	26990
4	LV Power Cable (1pahse System)	9149
5	LV Control Cable	23730
6	LV Lighting System	5735
Total		67304

Notes:

- 1- This document shall be Based on below references:

Document Title: "Specification for Power & Control Cables"

Document No.: "BK-GNRAL-PEDCO-000-EL-SP-0014"

Document Title: "Data Sheets for Power & Control Cables"

Document No.: "BK-GCS-PEDCO-120-EL-DT-0010"

Document Title: "Electrical Power & Control Cable Schedule"

Document No.: "BK-GCS-PEDCO-120-EL-LI-0002"