

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث خطوط انتقال گاز/مایعات گازی از ایستگاه تقویت فشار گاز بینک تا ایستگاه تزریق گاز سیاهمکان/واحد بهره برداری بینک																									
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	<table><tr><th colspan="8">CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING</th></tr><tr><th>نسخه</th><th>سریال</th><th>نوع مدرک</th><th>رشته</th><th>تسهیلات</th><th>صادرکننده</th><th>بسته کاری</th><th>پروژه</th></tr><tr><td>D03</td><td>0001</td><td>CN</td><td>PR</td><td>320</td><td>PEDCO</td><td>PPL</td><td>BK</td></tr></table>	CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING								نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادرکننده	بسته کاری	پروژه	D03	0001	CN	PR	320	PEDCO	PPL	BK	شماره صفحه: 2 از 7
CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING																										
نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادرکننده	بسته کاری	پروژه																			
D03	0001	CN	PR	320	PEDCO	PPL	BK																			

REVISION RECORD SHEET

PAGE	D00	D01	D02	D03	D04	PAGE	D00	D01	D02	D03	D04
1	X	X	X	X		66					
2	X	X	X	X		67					
3	X					68					
4	X					69					
5	X					70					
6	X	X	X			71					
7	X		X			72					
8						73					
9						74					
10						75					
11						76					
12						77					
13						78					
14						79					
15						80					
16						81					
17						82					
18						83					
19						84					
20						85					
21						86					
22						87					
23						88					
24						89					
25						90					
26						91					
27						92					
28						93					
29						94					
30						95					
31						96					
32						97					
33						98					
34						99					
35						100					
36						101					
37						102					
38						103					
39						104					
40						105					
41						106					
42						107					
43						108					
44						109					
45						110					
46						111					
47						112					
48						113					
49						114					
50						115					
51						116					
52						117					
53						118					
54						119					
55						120					
56						121					
57						122					
58						123					
59						124					
60						125					
61						126					
62						127					
63						128					
64						129					
65						130					

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث خطوط انتقال گاز/مایعات گازی از ایستگاه تقویت فشار گاز بینک تا ایستگاه تزریق گاز سیاهمکان/واحد بهره برداری بینک																									
شماره پیمان: 053 – 073 – 9184	<table><tr><th colspan="8">CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING</th></tr><tr><th>نسخه</th><th>سریال</th><th>نوع مدرک</th><th>رشته</th><th>تسهیلات</th><th>صادرکننده</th><th>بسته کاری</th><th>پروژه</th></tr><tr><td>D03</td><td>0001</td><td>CN</td><td>PR</td><td>320</td><td>PEDCO</td><td>PPL</td><td>BK</td></tr></table>	CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING								نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادرکننده	بسته کاری	پروژه	D03	0001	CN	PR	320	PEDCO	PPL	BK	شماره صفحه : 3 از 7
CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING																										
نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادرکننده	بسته کاری	پروژه																			
D03	0001	CN	PR	320	PEDCO	PPL	BK																			

CONTENTS

1.0	INTRODUCTION	4
2.0	SCOPE	5
3.0	NORMATIVE REFERENCES.....	5
3.1	LOCAL CODES AND STANDARDS.....	5
3.2	INTERNATIONAL CODES AND STANDARDS	5
3.3	THE PROJECT DOCUMENTS.....	5
3.4	ENVIRONMENTAL DATA	5
3.5	ORDER OF PRECEDENCE	5
4.0	PSV SIZING CALCULATION REPORT	6
4.1	SOFTWARE.....	6

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث خطوط انتقال گاز/مایعات گازی از ایستگاه تقویت فشار گاز بینک تا ایستگاه تزریق گاز سیاهمکان/واحد بهره برداری بینک								
شماره پیمان: 053 – 073 – 9184	CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING							شماره صفحه : 4 از 7	
	پروژه	بسته کاری	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	PPL	PEDCO	320	PR	CN	0001	D03	

1.0 INTRODUCTION

Binak oilfield in Bushehr province is a part of the southern oilfields of Iran, is located 20 km northwest of Genaveh city.

With the aim of increasing production of oil from Binak oilfield, an EPC/EPD Project has been defined by NIOC/NISOC and awarded to Petro Iran Development Company (PEDCO). Also PEDCO (as General Contractor) has assigned the EPC-packages of the Project to "Hirgan Energy - Design and Inspection" JV.

As a part of the Project, New Gas/Condensate Pipelines (from Binak New GCS to Siahmakan GIS/Binak PU) shall be constructed.

GENERAL DEFINITION

The following terms shall be used in this document.

CLIENT:	National Iranian South Oilfields Company (NISOC)
PROJECT:	Binak Oilfield Development – Surface Facilities; Gas & Gas-Condensate Pipelines
EPD/EPC CONTRACTOR (GC):	Petro Iran Development Company (PEDCO)
EPC CONTRACTOR:	Joint Venture of : Hirgan Energy – Design & Inspection(D&I) Companies
VENDOR:	The firm or person who will fabricate the equipment or material.
EXECUTOR:	Executor is the party which carries out all or part of construction and/or commissioning for the project.
THIRD PARTY INSPECTOR (TPI):	The firm appointed by EPD/EPC CONTRACTOR (GC) and approved by CLIENT (in writing) for the inspection of goods.
SHALL:	Is used where a provision is mandatory.
SHOULD:	Is used where a provision is advisory only.
WILL:	Is normally used in connection with the action by CLIENT rather than by an EPC/EPD CONTRACTOR, supplier or VENDOR.
MAY:	Is used where a provision is completely discretionary.

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث خطوط انتقال گاز/مایعات گازی از ایستگاه تقویت فشار گاز بینک تا ایستگاه تزریق گاز سیاهمکان/واحد بهره برداری بینک								
شماره پیمان: 053 – 073 – 9184	CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING							شماره صفحه : 5 از 7	
	پروژه	بسته کاری	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال		نسخه
	BK	PPL	PEDCO	320	PR	CN	0001	D03	

2.0 SCOPE

The scope of this document is to provide sizing calculation of Pressure Safety Valves's of BINAK PIPELINE.

3.0 NORMATIVE REFERENCES

3.1 LOCAL CODES AND STANDARDS

- IPS-E-PR-450 Process Design Of Pressure Relieving systems inclusive safety relief valves
- IPS-E-PR-460 Process Design Of Flare And Blowdown Systems

3.2 INTERNATIONAL CODES AND STANDARDS

- API-STD-520 Sizing, Selection and Installation of Pressure Relieving Devices in Refineries, Part 1-Sizing and Selection
- API-STD-521 Pressure Relieving and Depressuring Systems
- API-STD-526 Flanged Steel Pressure Relief Valves

3.3 THE PROJECT DOCUMENTS

- BK-GNRAL-PEDCO-000-PR-DB-0001 Process Basis of Design
- BK-GNRAL-PEDCO-000-PR-DC-0001 Process Design Criteria
- BK-PPL-PEDCO-320-PR-PF-0001 Process Flow Diagram For pipelines
- BK-PPL-PEDCO-320-PR-PI-0001 P&ID - Gas Pipeline (to Siahmakan G.I. Station)

3.4 ENVIRONMENTAL DATA

Refer to "Process Basis of Design; Doc. No. BK-GNRAL-PEDCO-000-PR-DB-0001".

3.5 ORDER OF PRECEDENCE

In case of any conflict between the contents of this document or any discrepancy between this document and other project documents or reference standards, this issue must be reported to the CLIENT. The final decision in this situation will be made by CLIENT.

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث خطوط انتقال گاز/مایعات گازی از ایستگاه تقویت فشار گاز بینک تا ایستگاه تزریق گاز سیاهمکان/واحد بهره برداری بینک																									
شماره پیمان: 053 – 073 – 9184	<table><tr><th colspan="8">CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING</th></tr><tr><th>پروژه</th><th>بسته کاری</th><th>صادرکننده</th><th>تسهیلات</th><th>رشته</th><th>نوع مدرک</th><th>سریال</th><th>نسخه</th></tr><tr><td>BK</td><td>PPL</td><td>PEDCO</td><td>320</td><td>PR</td><td>CN</td><td>0001</td><td>D03</td></tr></table>	CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING								پروژه	بسته کاری	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه	BK	PPL	PEDCO	320	PR	CN	0001	D03	شماره صفحه : 6 از 7
CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING																										
پروژه	بسته کاری	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه																			
BK	PPL	PEDCO	320	PR	CN	0001	D03																			

4.0 PSV SIZING CALCULATION REPORT

4.1 SOFTWARE

The software using for sizing Pressure safety valve is valve star. Pressure safety valve sizing report have been reported as following attachment.

PSV No.	PSV-3201	PSV-3202
Service	Sour Gas	Sour Gas
Fire	YES	YES
Other	-	-
Fluid & State	GAS	GAS
Operating Pressure (Barg)	50.90	40
Normal Temperature (°C)	58.30	31.30
P set, Barg	62	62
Required massflow (kg/hr)	1799.992	4,300.753
Specific Heat Ratio (Cp/Cv)	1.448	1.437
Molecular Weight (kg/Kmol)	24.58	24.58
Compressibility Factor	0.829	0.827
Total Back Pressure (Barg)	0.5	0.5
Allowable Over Pressure (%)	21	21
Minimum required effective discharge area, mm ²	39.41	103.381
Orifice Designation	D	E
Body size	1" × 2"	1" × 2"
P&ID Number	BK-PPL-PEDCO-320-PR-PI-0001 (1/3)	BK-PPL-PEDCO-320-PR-PI-0001 (3/3)

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض احداث خطوط انتقال گاز/مایعات گازی از ایستگاه تقویت فشار گاز بینک تا ایستگاه تزریق گاز سیاهمکان/واحد بهره برداری بینک																															
شماره پیمان: 053 – 073 – 9184	<table><tr><th colspan="8">CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING</th></tr><tr><th>نسخه</th><th>سریال</th><th>نوع مدرک</th><th>رشته</th><th>تسهیلات</th><th>صادرکننده</th><th>بسته کاری</th><th>پروژه</th></tr><tr><td>D03</td><td>0001</td><td>CN</td><td>PR</td><td>320</td><td>PEDCO</td><td>PPL</td><td>BK</td></tr></table>							CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING								نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادرکننده	بسته کاری	پروژه	D03	0001	CN	PR	320	PEDCO	PPL	BK	شماره صفحه : 7 از 7
CALCULATION NOTE FOR PSV SIZING																																
نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادرکننده	بسته کاری	پروژه																									
D03	0001	CN	PR	320	PEDCO	PPL	BK																									

ATTACHMENT: SOFTWARE REPORT