

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض و ابنیه تحت الارض خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله (قرارداد BK-HD-PPL-CO-0019_01)									
شماره پیمان: 053 - 073 - 9184	WPS & PQR							شماره صفحه 1 : از 18		
	نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادر کننده	بسته کاری	پروژه		
	V02	0002	PR	QC	320	BV	PPL	BK		

طرح نگهداشت و افزایش تولید 27 مخزن

WPS & PQR

نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک

V02	Mar.2025	IFR	Beh Koosh Vista	M.Fakharian	S. Faramaz Pour	
V01	Oct.2023	IFR	Beh Koosh Vista	M.Fakharian	S. Faramaz Pour	
V00	Aug.2023	IFR	Beh Koosh Vista	M.Fakharian	A.M.Mohseni	CO
Rev.	Date	Purpose of Issue/Status	Prepared by:	Checked by:	Approved by:	CLIENT Approval

Class: 2

Status:

IFA: Issued for Approval
IFR: Issued for Review
IFI: Issued for Information
AFC: Approved for Construction

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض و ابنیه تحت الارض خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله (قرارداد 01_0019-PPL-CO-BK-HD)									
شماره پیمان: 053-073-9184	WPS & PQR							شماره صفحه 2 : از 18		
	پروژه	بسته کاری	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال			
	BK	PPL	BV	320	QC	PR	0002			

Revision Record Sheet

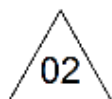
SHEET	V00	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07
1	X							
2	X							
3	X	X						
4	X	X	X					
5	X	X	X					
6	X	X	X					
7	X							
8	X							
9	X							
10	X		X					
11	X							
12	X							
13	X							
14	X							
15	X							
16	X							
17	X							
18								
19								
20								
21								
22								
23								
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								

SHEET	V00	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07
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 و ابنیه تحت الارض خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله (قرارداد BK-HD-PPL-CO-0019_01)							
شماره پیمان: 053-073-9184	WPS & PQR							شماره صفحه 3 : از 18
	پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	
	BK	PPL	BV	320	QC	PR	0002	

Contents

Revision Record Sheet.....	2
1 Introduction	4
2 Reference Documents	4
3 WPS.....	5
3.1 WPS NO.:11TA-1.....	4
3.2 WPS NO.:11TA-2.....	4
3.3 WPS NO.:11A-3.....	4
4 PQR NO.: PQ-VISTA-102.....	6



 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض و ابنیه تحت الارض خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله (قرارداد BK-HD-PPL-CO-0019_01)								
شماره پیمان: 053-073-9184	WPS & PQR								شماره صفحه 4 : از 18
	نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادرکننده	بسته کاری	پروژه	
	V02	0002	PR	QC	320	BV	PPL	BK	

1 Introduction

This document describes the welding procedure for all welding attachments of equipment with item No: PL-3201, PR-3201 which are designed and fabricated by Vista Company, following on attached procedure qualification record (PQR).

GENERAL DEFINITION

The following terms shall be used in this document.

CLIENT:	National Iranian South Oilfields Company (NISOC)
PROJECT:	Binak Oilfield Development – Manufacturing (w/Engineering & Material Supply) of Pig traps
EPD/EPC CONTRACTOR (GC):	Petro Iran Development Company (PEDCO)
EPC CONTRACTOR/PURCAHSER:	Joint Venture of: Horgan Energy – Design & Inspection(D&I) Companies
VENDOR:	Nam Avaran Beh Koosh Vista
EXECUTOR:	Executor is the party which carries out all or part of construction and/or commissioning for the project.
TPI:	Third Party Inspector

2 Reference Documents

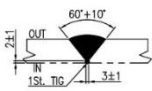
Unless stated otherwise all codes and standards referenced in this procedure shall be of the latest issue (including revisions – addenda and supplements) and the following documents shall be referred to along with this procedure.

ASME Section IX-2019	-Qualification Standard for Welding, Brazing, and Fusing Procedures; Welders; Brazers; and Welding, Brazing, and Fusing Operators
ASME B31.8- 2016	- Gas transmission and distribution piping system
ASME Section VIII Div. 1- 2019	- Boiler & Pressure Vessels code
ASME B31.3- 2022	- Process Piping
IPS-M-PI-130 - 2014	- Material and equipment standard for pig launching and receiving traps
NACE MR0175/ISO 15156	- Petroleum and natural gas industries—Materials for use in H2S-containing environments in oil and gas production

 NISOC	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض و ابنیه تحت الارض خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله (قرارداد BK-HD-PPL-CO-0019_01)								
شماره پیمان: 053-073-9184	WPS & PQR								شماره صفحه 5 : از 18
	نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادر کننده	بسته کاری	پروژه	
	V02	0002	PR	QC	320	BV	PPL	BK	

3 WPS

02

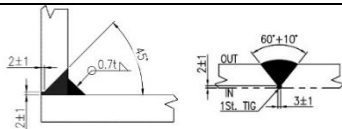
Code & standard: ASME SEC. IX ,ASME SEC. VIII Div.1, NACE MR 0175/ISO15156			Welding Process: GTAW+SMAW							
WPS No.: 11TA-1			PQR No.: PQ-VISTA-102							
Type : ☒ MANUAL ☐ AUTOMATIC ☐ SEMI AUTO			Page : 1 of 3							
			Date : 5.Mar.2025							
Joint Design Used(QW-402)			Position(QW-405)							
Type of Joint : ☒ Butt Weld (pipe to pipe, closure, flange, reducer) ☒ Single ☐ Double Weld			Position Of Groove: ALL							
Backing: ☐ Yes ☒ No			Weld Progression: ALL							
Backing Material: ---			Vertical Progression: ☒ Up ☐ Down							
Back Chipping: ☐ Yes ☒ No			Postweld Heat Treatment(QW-407)							
Base Metals(QW-403)			Temperature: 620°C							
Material Spec. (1): API 5L X52/PSL2 (P No. 1 Gr. No. 1)- NACE MR 0175/ISO 15156			Time: 30 min.							
Material Spec. (2): A-860 WPH 52, A 694 F52 (P No. 1 Gr. No. 1)- NACE MR 0175/ISO 15156			Preheat(QW-406)							
Material Thickness: 9.27 / 8.18			Preheat Temp(min): 20°C							
Qualified Thk. Range: 5-50.98										
Outside Diameter (Pipe) : 10", 8 "			Interpass Temp(max):250°C							
Qualified Thickness based on thickness of test coupond (T) (QW-451.1) : 5-50 for Base metal										
Filler Material(QW-404)			Technique(QW-410)							
Aws Specification/ASME SFA : 5.18 5.1			String Or Weave Bead: String & Weave							
Aws Classification: ER70S-6 E7018			Multy Or Single Pass: Multi							
A. No. : 1 1			Single or Multi Electrodes: Single							
F. No. : 6 4			Interpass Cleaning: Grinding & Brushing							
Size Of Filler Metal(mm): 2.4 3.25, 4			Initial Cleaning: Grinding & Brushing							
Trade Name: 40-16T 1235F			Peening:---							
Manufacture: AMA AMA			Oscillation: ---							
Qualified Thickness range of weld metal: Max. 6mm for GTAW Max. 45mm for SMAW			Gas		Perecent Composition					
Dry Temp. Of Flux: ---					Gas(Es)		Gas(Es)		Flow	
Tungsten Electrode			Shielding Gas(ES)		Ar. 99.99%		Ar. 99.99%		10-15 Lit/Min	
Type: ANSI/ASME A5.12-98			Trailing Gas(ES)		----		----		----	
Size: 2.4 mm *175mm			Backing Gas(ES)		----		----		----	
Redry Electrode (Acc. to electrode manufacturer)										
Temperature: 300-350°C					Time: 2HR					
Electrical Characteristics(QW-409)										
No.	Process	Fillter Metal		Current			Max. each pass thickness (mm)	Travel Speed (Cm/Min)	Max. Heat Input (J/mm)	
		Class	Dia.(mm)	Type Polar	Amp.s Range (A)	Volts Range (V)				
1	GTAW	ER70S-6	2.4	DCEN	130 ~ 135	18-20	6	5-10	3240	
2	SMAW	E7018	3.25	DCEP	135 ~ 160	18-20	6	10-20	1920	
REST	SMAW	E7018	4	DCEP	135 ~ 180	20-23	6	10-20	2484	
Welding Sequence										
1.	Cleaning & Assembling			4.	Grinding & Brushing			7.	Welding of Filling cap	
2.	Welding of Root Pass			5.	Welding of Filling Pass			8.	Grinding & Brushing	
3.	Welding of Filling Pass			6.	Grinding & Brushing			9.	RT 100%	

02

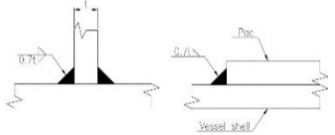
02

02

	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض و ابنیه تحت الارض خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله (قرارداد 01_BK-HD-PPL-CO-0019)								
	WPS & PQR							شماره صفحه 6 : از 18	
شماره پیمان: 053-073-9184	پروژه BK	بسته کاری PPL	صادر کننده BV	تسهیلات 320	رشته QC	نوع مدرک PR	سریال 0002	نسخه V02	

Code & standard: ASME SEC. IX ,ASME SEC. VIII Div.1, NACE MR 0175/ISO15156		Welding Process: GTAW+SMAW																					
WPS No.: 11TA-2		PQR No.: PQ-VISTA-102																					
Type : ☒ MANUAL ☐ AUTOMATIC ☐ SEMI AUTO		Page : 2 of 3 Date : 5.Mar.2025																					
Joint Design Used(QW-402)		Position(QW-405)																					
Type of Joint : Butt Weld (Weldolet to Flange, Pipe) ☒ Single ☐ Double Weld		Position Of Groove: ALL																					
Backing: ☐ Yes ☒ No		Weld Progression: ALL																					
Backing Material: ---		Vertical Progression: ☒ Up ☐ Down																					
Back Chipping: ☐ Yes ☒ No		Postweld Heat Treatment(QW-407)																					
Base Metals(QW-403)		Temperature: 620°C																					
Material Spec. (1): A 105 (P No. 1 Gr. No. 2)- NACE MR 0175/ISO 15156		Time: 30 min.																					
Material Spec. (2): API 5L X52/PSL2(P No. 1 Gr. No. 1), A 105 (P No. 1 Gr. No. 2)- NACE MR 0175/ISO 15156		Preheat(QW-406)																					
Material Thickness: 5.54 / 6.35		Preheat Temp(min): 20°C																					
Qualified Thk. Range: 5-50.98		Interpass Temp(max):250°C																					
Outside Diameter (Pipe) : 2", 1 "		Technique(QW-410)																					
Qualified Thickness based on thickness of test coupon (T) (QW-451.1) : 5-50 for Base metal		String Or Weave Bead: String & Weave																					
Filler Material(QW-404)		Multy Or Single Pass: Multi																					
Aws Specification/ASME SFA : 5.18 5.1		Single or Multi Electrodes: Single																					
Aws Classification: ER70S-6 E7018		Interpass Cleaning: Grinding & Brushing																					
A. No. : 1 1		Initial Cleaning: Grinding & Brushing																					
F. No. : 6 4		Peening:---																					
Size Of Filler Metal(mm): 2.4 3.25, 4		Oscillation: ---																					
Trade Name: 40-16T 1235F		<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Perecent Composition</th> </tr> <tr> <th>Gas</th> <th>Gas(Es)</th> <th>Gas(Es)</th> <th>Flow</th> </tr> <tr> <td>Shielding Gas(ES)</td> <td>Ar. 99.99%</td> <td>Ar. 99.99%</td> <td>10-15 Lit/Min</td> </tr> <tr> <td>Trailing Gas(ES)</td> <td>----</td> <td>----</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Backing Gas(ES)</td> <td>----</td> <td>----</td> <td>----</td> </tr> </table>			Perecent Composition			Gas	Gas(Es)	Gas(Es)	Flow	Shielding Gas(ES)	Ar. 99.99%	Ar. 99.99%	10-15 Lit/Min	Trailing Gas(ES)	----	----	----	Backing Gas(ES)	----	----	----
Perecent Composition																							
Gas	Gas(Es)	Gas(Es)	Flow																				
Shielding Gas(ES)	Ar. 99.99%	Ar. 99.99%	10-15 Lit/Min																				
Trailing Gas(ES)	----	----	----																				
Backing Gas(ES)	----	----	----																				
Manufacture: AMA AMA																							
Qualified Thickness range of weld metal: Max. 6mm for GTAW Max. 45mm for SMAW																							
Dry Temp. Of Flux: --- ---																							
Tungsten Electrode																							
Type: ANSI/ASME A5.12-98																							
Size: 2.4 mm *175mm																							
Redry Electrode (Acc. to electrode manufacturer)																							
Temperature: 300-350°C		Time: 2HR																					
Electrical Characteristics(QW-409)																							
No.	Process	Fillter Metal		Current			Max. each pass thickness (mm)	Travel Speed (Cm/Min)	Max. Heat Input (J/mm)														
		Class	Dia.(mm)	Type Polar	Amp.s Range (A)	Volts Range (V)																	
1	GTAW	ER70S-6	2.4	DCEN	130 ~ 135	18-22	6	5-10	3240														
2	SMAW	E7018	3.25	DCEP	135 ~ 160	18-22	6	10-20	1920														
REST	SMAW	E7018	4	DCEP	135 ~ 180	20-24	6	10-20	2484														
Welding Sequence																							
1. Cleaning & Assembling		4. Grinding & Brushing		7. Welding of Filling cap																			
2. Welding of Root Pass		5. Welding of Filling Pass		8. Grinding & Brushing																			
3. Welding of Filling Pass		6. Grinding & Brushing		9. RT 100%																			

	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض و ابنیه تحت الارض خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله (قرارداد 01_BK-HD-PPL-CO-0019)							
	شماره پیمان: 053-073-9184						شماره صفحه 7 از 18	
WPS & PQR								
نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادر کننده	بسته کاری	پروژه	
V02	0002	PR	QC	320	BV	PPL	BK	

Code & standard: ASME SEC. IX ,ASME SEC. VIII Div.1, NACE MR 0175/ISO15156		Welding Process: SMAW									
WPS No.: 11A-3		PQR No.: PQ-VISTA-102									
Type : ☒ MANUAL ☐ AUTOMATIC ☐ SEMI AUTO		Page : 3 of 3 Date : 5.Mar.2025									
Joint Design Used(QW-402)				Position(QW-405)							
Type of Joint : Fillet Weld ☒ Single ☐ Double Weld				Position Of FILLET: ALL							
Backing: ☒ Yes ☐ No				Weld Progression: UP							
Backing Material: BASE METAL				Vertical Progression: ☒ Up ☐ Down							
Back Chipping: ☐ Yes ☒ No				Postweld Heat Treatment(QW-407)							
Base Metals(QW-403)				Temperature: 620°C							
Material Spec. (1): API 5L X52(P No. 1 Gr. No. 1), /PSL2, A-283 C(P No. 1 Gr. No. 1)				Time: 30 min.							
Material Spec. (2): A-283 C(P No. 1 Gr. No. 1)				Preheat(QW-406)							
Material Thickness: ALL				Preheat Temp(min): 20°C							
Qualified Thk. Range: ALL				Interpass Temp(max):250°C							
Outside Diameter (Pipe) : --											
Filler Material(QW-404)				Technique(QW-410)							
Aws Specification/ASME SFA : 5.1				String Or Weave Bead: String & Weave							
Aws Classification: E7018				Multi Or Single Pass: Multy							
A. No. : 1				Single or Multi Electrodes: Single							
F. No. : 4				Interpass Cleaning: Grinding & Brushing							
Size Of Filler Metal(mm): 3.25, 4				Initial Cleaning: Grinding & Brushing							
Trade Name: 1235F				Peening:---							
Manufacture: AMA				Oscillation: ---							
Flux Trade Name: ---				<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Gas</th> <th colspan="3">Perecent Composition</th> </tr> <tr> <th>Gas(Es)</th> <th>Gas(Es)</th> <th>Flow Rate</th> </tr> </table>	Gas	Perecent Composition			Gas(Es)	Gas(Es)	Flow Rate
Gas	Perecent Composition										
	Gas(Es)	Gas(Es)	Flow Rate								
Dry Temp. Of Flux: ---											
Tungsten Electrode				Shielding Gas(ES)							
Type: ---				Trailing Gas(ES)							
Size: ---				Backing Gas(ES)							
Redry Electrode (Acc. to electrode manufacturer)											
Temperature: 300-350°C				Time: 2HR							
Electrical Characteristics(QW-409)											
No.	Process	Fillter Metal		Current			Max. each pass thickness (mm)	Travel Speed (Cm/Min)	Max. Heat Input (J/mm)		
		Class	Dia. (mm)	Type Polar	Amp.s Range (A)	Volts Range (V)					
1	SMAW	E7018	3.25	DCEP	100-140	18-22	6	10-20	1848		
2	SMAW	E7018	4	DCEP	120-140	20-24	6	10-20	2016		
Welding Sequence											
1. Cleaning & Assembling 2. Welding of Root Pass 3. Welding of Filling cap 4. Grinding & Brushing 5. MT 100%											



نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
سطح الارض و ابنیه تحت الارض
خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله
(قرارداد 01_BK-HD-PPL-CO-0019)



شماره پیمان:

053-073-9184

WPS & PQR

نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادر کننده	بسته کاری	پروژه
V02	0002	PR	QC	320	BV	PPL	BK

شماره صفحه 8 از 18

PQR PROCEDURE QUALIFICATION RECORD																										
Welding processes : GTAW+SMAW TYPE : Manual-Manual		PQR No. : PQ-VISTA-102 WPS No.: CT-PL-20-002-WS-002-V01																								
JOINTS (QW-402) 																										
BASE METAL (QW-403) Material Spec. : API 5L X52 NACE MR0175 to API 5L X52 NACE MR0175 P-NO.: 1 Gr. No. : 1 to P-NO.: 1 Gr. No. : 1 Thickness of test coupon : 25.49 mm Other : t pass < 13mm			POST WELD HEAT TREATMENT (QW-47) Temperature(°C) : 620 Time(min.): 60 GAS (QW-408) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>GAS(es)</th> <th>Mixture</th> <th>Flow Rate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Shielding :</td> <td>Argon</td> <td>99.99%</td> <td>12 Lit/Min</td> </tr> <tr> <td>Trailing :</td> <td>----</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Backing :</td> <td>----</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>				GAS(es)	Mixture	Flow Rate	Shielding :	Argon	99.99%	12 Lit/Min	Trailing :	----	---	---	Backing :	----	---	---					
	GAS(es)	Mixture	Flow Rate																							
Shielding :	Argon	99.99%	12 Lit/Min																							
Trailing :	----	---	---																							
Backing :	----	---	---																							
FILLER METALS (QW-404) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>AMA</th> <th>AMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trade Name:</td> <td>5.18</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>Spec.No.(SFA-NO.):</td> <td>ER70S-6</td> <td>E7018</td> </tr> <tr> <td>F-NO.:</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A-NO.:</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Size (mm)</td> <td>2.4</td> <td>3.25 , 4</td> </tr> <tr> <td>Weld metal Thickness:</td> <td colspan="2">3mm GTAW , 22.5mm SMAW</td> </tr> </tbody> </table>				AMA	AMA	Trade Name:	5.18	5.1	Spec.No.(SFA-NO.):	ER70S-6	E7018	F-NO.:	6	4	A-NO.:	1	1	Size (mm)	2.4	3.25 , 4	Weld metal Thickness:	3mm GTAW , 22.5mm SMAW		ELECTERICAL CHARACTERISTICS (QW-405) CURRENT : DC POLARITY : EN (GTAW) – EP (SMAW) AMPS : 130~135 (GTAW) – 135~185 (SMAW) VOLTS : 21 (GTAW) – 21~22 (SMAW) Tungsten Electrode Size : 2.4 mm Other : ---		
	AMA	AMA																								
Trade Name:	5.18	5.1																								
Spec.No.(SFA-NO.):	ER70S-6	E7018																								
F-NO.:	6	4																								
A-NO.:	1	1																								
Size (mm)	2.4	3.25 , 4																								
Weld metal Thickness:	3mm GTAW , 22.5mm SMAW																									
POSITION (QW-405) Position of Groove: 2G Welding Progression : ---			TECHNIQUE (QW-410) Travel Speed : 50(GTAW) , 90-95 (SMAW) mm/Min String or Weave Bead : String & Weave Oscillation : --- Multiple or Single Pass(per Side): Multiple Multiple or Single Electrode: Single Other : ---																							
PREHEAT (QW-406) Preheat temperature: 20°C Inter pass Temp. 250°C																										
REVISION : 2	DATE : 9.Nov.2022	PREPARED : H.Moshkani	CHECKED : M.GHAFFARI	APPROVED: A.SHAHRJERDI	AI/TPI																					



نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
سطح الارض و ابنیه تحت الارض
خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله
(قرارداد 01_BK-HD-PPL-CO-0019)



شماره پیمان:

053-073-9184

WPS & PQR

نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادر کننده	بسته کاری	پروژه
V02	0002	PR	QC	320	BV	PPL	BK

شماره صفحه 9 از 18



PQR PROCEDURE QUALIFICATION RECORD

Page : 2 of 3

PQR No. : PQ-VISTA-102

Tensile Test

Specimen No	Specimen Thickness	Elongation (%)	Yield stress (Mpa)	Ultimate Unit Stress (MPa)	Failure Location
Sp1	24.06	24.1	450.9	502.6	Weld metal
Sp2	25.63	24.2	411.6	504.1	Weld metal

Guide Bend Tests (QW-160)

Specimen No	Type	Length (mm)	Width (mm)	Results
Sp1	SIDE BEND	300	25	ACCEPTABLE
Sp2	SIDE BEND	300	24.9	ACCEPTABLE
Sp3	SIDE BEND	300	25.1	ACCEPTABLE
Sp4	SIDE BEND	300	25	ACCEPTABLE

Toughness Test (QW-170)

Specimen		Specimen Size (mm)	Test Temperature (°C)	Single Test Result (J)	Average (J)
Location	Number				
Base metal	1	10*10*55	-29	319	307
	2	10*10*55	-29	300	
	3	10*10*55	-29	302	
Weld	1	10*10*55	-29	24.7	90.6
	2	10*10*55	-29	133	
	3	10*10*55	-29	114	
Weld	1	10*10*55	-29	69.8	130.4
	2	10*10*55	-29	153.4	
	3	10*10*55	-29	167.9	
HAZ	1	10*10*55	-29	43.6	169
	2	10*10*55	-29	214.6	
	3	10*10*55	-29	248.9	

Other Tests

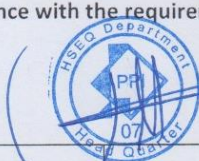
Type of Tests : VT OK , RT OK , Macro Test OK(All results is attached).

Welder Code: W03 Welder name:

Tested In: Gam IND Co Lab.

We, the undersigned, certify that the statements in this record are correct and that the welds were prepared and tested in accordance with the requirements of Section IX of the ASME code.

Inspection & Quality Services
Reviewed ☒ witnessed ☐
Name _____ No. 169 ☐



REVISION : Z	DATE : 9.Nov.2022	PREPARED : H.Moshkani	CHECKED : M.GHAFFARI	APPROVED: A.SHAHRJERDI	AI/TPI
-----------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------------	--------



نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
سطح الارض و ابنیه تحت الارض
خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله
(قرارداد 01_BK-HD-PPL-CO-0019)



شماره پیمان:

053-073-9184

WPS & PQR

نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادر کننده	بسته کاری	پروژه
V02	0002	PR	QC	320	BV	PPL	BK

شماره صفحه 10 : از 18



PQR

PROCEDURE QUALIFICATION RECORD

Page : 3 of 3

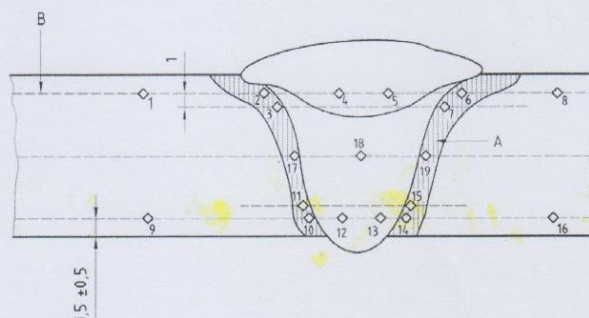
PQR No. : PQ-VISTA-102

JOINT (QW-402)

Layer	Process	Filler Metal	Size (mm)	Amper (A)	Volt (V)	Speed (mm/Min)	Heat Input (J/mm)
1	GTAW	ER70S-6	2.4	130~135	21	50	3400
2	AMSW	E7018	3.2	135	22	90	1980
3	AMSW	E7018	4	181	22	80	2810
4	AMSW	E7018	4	185	21	85	2740

Hardness test acc. To NACE MR0175

Point No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Value (HV10)	210	226	226	217	220	221	226	213	209	218
Point No	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Value (HV10)	224	210	212	216	218	211	226	211	218	



REVISION : Z	DATE : 9.Nov.2022	PREPARED : H.Moshkani	CHECKED : M.GHAFFARI	APPROVED: A.SHAHRJERDI	AI/TPI
-----------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------------	--------



	نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک سطح الارض و ابنیه تحت الارض خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله (قرارداد 01_0019-BK-HD-PPL-CO)								
	شماره پیمان: 053-073-9184							شماره صفحه 11 : از 18	
WPS & PQR		نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادرکننده	بسته کاری	پروژه
		V02	0002	PR	QC	320	BV	PPL	BK

2



Certificate

Welder Performance Qualifications (WPQ)
According to ASME SEC IX



Designation :
Identification of WPS Followed : Q15-P-01
Welder's Name : **Hamid Sahlabadi**
Employer :
Code / Testing Standard :
Examination body :
Welder's stamp : **V.W03**

ASME SEC IX
Test Coupon ☐
Identification No. :
VISTA
ASME SEC IX / QW-301
VISTA

Production Weld ☒
16

Testing Conditions and Qualification Limits			
Essential Variables	Actual Value	Range Qualified	Reference
Welding Process	GTAW+SMAW	GTAW+SMAW	-
Type Used	MANUAL	MANUAL	-
Joint Type	Butt Weld	FILLET & GROOVE	-
Gouging/Backing	No	No	QW-402.4
Plate or Pipe	PIPE	PIPE & PLATE	-
Pipe Outside Dia./Thickness (mm)	2" / 8.74 mm 8" / 15.09 mm	1" < OD < Unlimited / Thickness Max 17.48 mm 2" < OD < Unlimited / Thickness Max 30.18 mm	QW-452.1(b)
Base Metal (P No. to P No.)	P-No. 1 to P-No. 1	P-No.1 to P-No.1	QW-423.1
Weld Metal Specification(s)	SFA 5.18/SFA 5.1	SFA 5.18/SFA 5.1	QW-432
Weld Metal Classification(s)	ER 70S-6/E 7018	ER 70S-6/E 7018	QW-432
Weld Metal F-Number(s)	6/4	6/4	QW-432
Welding Position Qualified	6G (Uphill)	All	QW-461.9
Inert Gas Backing	Ar 99.99%	Ar 99.99%	QW-408
Current Type	DCEN/DCEP	DCEN/DCEP	QW-409
Transfer Mode:	Globular		QW-409

RESULTS

Visual Examination of Completed Weld (QW-302.4)

Transverse root and face ☐	Bend test ☐	Pipe/Plate bend specimen ☐
Longitudinal root and face ☐	Side ☐	Macro test ☐

Alternative radiographic examination (QW-191) : **Accept** ☒

Fillet weld — Fracture test (QW-180) :

Macro examination (QW-184) : Fillet size (in.) x Concavity/Convexity (in.)

Film or specimen evaluated by :
Mechanical tests conducted by :
Welding supervised by : **H.Karchani**

Company : **Zagros Atiyeh Co.**
Laboratory test no.

Name , Date and Signature : **R.Vafae**
Date of Issue : **05/24/2022**
Location : **ARAK-VISTA COMPANY**
Validity of approval until : **11/24/2022**
Prolongation for approval by examiner or examining body for the following 6 months

Prolongation for approval by examiner or examining body for the following 6 months

Date	Signature	Position or Title
		

Date	Signature	Position or Title
		



نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
سطح الارض و ابنیه تحت الارض
خرید توپک ران و توپک گیر بسته خطوط لوله
(قرارداد 01_0019-BK-HD-PPL-CO)



شماره صفحه 13 : از 18

WPS & PQR

نسخه	سریال	نوع مدرک	رشته	تسهیلات	صادر کننده	بسته کاری	پروژه
V02	0002	PR	QC	320	BV	PPL	BK

شماره پیمان:

053-073-9184

آزمایشگاه مرجع شرکت صنعتی کام اراک
 (گنجینه دانش و تجربه)

آرامک، کیلومتر ۷ جاده آراک-تهران، انتهای خیابان صنعت، انتهای خیابان رز کد پستی: 3819958541، تلفن: (داخلی) 086-34131323، فکس: 086-34131343

شماره تماس: ۰۲۲۲۳۵۹۰۰ /

نام درخواست کننده: نام آوران به گوش ویستا

آدرس آرامک شهرک صنعتی خیر آباد خیابان آیت الله خاکیان واحد ۱۰ کرکاهی

نام نمونه: 1401/07/11

نام نمونه: 1401/08/09

تاریخ دریافت نمونه: 0

شماره نامه مشتری: 1401/08/09

تاریخ ارائه گزارش: 1401/08/09

گزارش نتایج آزمون

کد پیگیری	11811
کد نمونه	11811
کد ارسال مشتری	400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه	1401/07/11
شماره نامه مشتری	0
تاریخ ارائه گزارش	1401/08/09

آزمون تعیین ترکیب شیمیایی به روش اسپکترومتری نشری (گوانتومتری)

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E415

نوع ماده مورد آزمون: آرامک

ترکیب شیمیایی نمونه بر حسب درصد وزنی عناصر به شرح زیر می باشد:

Base	Fe	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Ti	Co	V	Cu	Cr
97.7	0.083	0.24	0.85	0.006	0.006	0.006	0.003	0.005	0.01	0.006	0.003	0.13	0.13

Weld

Fe	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Ti	Co	V	Cu	Cr
97.6	0.061	0.40	1.10	0.009	0.016	0.008	0.003	0.024	0.006	0.008	0.032	0.019

Standard Chemical Composition (%)

Base	Fe	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Ti
97.6	0.061	0.40	1.10	0.009	0.016	0.008	0.003	0.024	0.006

Inspection & Quality Services

2R

Quality Assurance Dept

آزمون: ☐ تایید نمی شود ☒ تایید می شود

نتیجه آزمون: ☐ تایید نمی شود ☒ تایید می شود

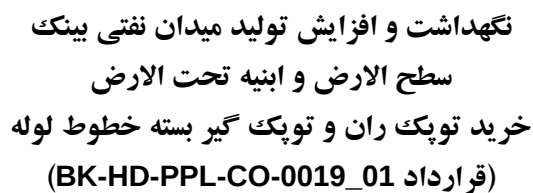
این آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه مورد آزمون ندارد.

تاییدنامه نمونه آزمون تنها به مدت یک هفته نگهداری خواهند شد.

نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.

تکثیر نتایج آزمون تنها با اجازه این آزمایشگاه و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود.

این گواهی بدون مهر برجسته و مهر گرام فاقد اعتبار می باشد.



شماره صفحه 14 : از 18

WPS & POR

شماره پیمان:
053-073-9184

www.gammat.com
Info@gammat.com

آزمایشگاه مرجع شرکت صنعتی کام اراک
(ارگیتسه دقت و اطمینان)

اراک، کیلومتر ۷ جاده اراک - تهران، اتوبان خیابان صنعت، انتهای خیابان رد کد پستی: 3819958541 تلفن: (داخلی) 086-34131323 (021) 086-34131343

QR CODE
مکانی برای اسکن کردن

این گواهی بدون مهر برجسته و مهر و نگین اعتبار ندارد.
این آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه مورد آزمون ندارد.
تایید می شود
تایید نمی شود

نام در خواست کننده: نام اراک به روشی وبسایت
آدرس اراک شهرک صنعتی خیریه خیابان آیت الله اراکی خیابان ۱۰۶ واحد ۱۰ کرکامی
نام نمونه: Sample PQR Pipe 10"Sch140-Material:APL 5LX52-NACE MR0175
شرایط محیطی: حدا: ۲۲ رطوبت: ۷۸ نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است.

کد پیگیری: 11811
کد نمونه: 11811
کد ارسالی مشتری: 400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه: 1401/07/11
شماره نامه مشتری: 0
تاریخ ارائه گزارش: 1401/08/09

استاندارد نمونه سازی: ASTM E8
سرعت تست: از یک تا ده
S(mm/min): E (%)
10- 24.1
10 24.2

استاندارد انجام آزمون: ASTM E8
کد نمونه مشتری: کد نمونه
Customer Code: 400-023-QC
Type And Size: 1
ROW: 2

مقدار استاندارد کشش سطح مقطع: 504.1
مقدار استاندارد درصد ازدیاد طول: 411.6
مقدار استاندارد استحکام پهنی: 80
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 25.63
Standard: API 5L X52 - PS12

مقدار استاندارد استحکام پهنی: 18.7
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 18.9
460 - 760
360 - 530

محل شکست هر دو نمونه فلز جوش می باشد.

نوع و سایز قطعه: 1
2

تایید می شود
تایید نمی شود

کد پیگیری: 11811
کد نمونه: 11811
کد ارسالی مشتری: 400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه: 1401/07/11
شماره نامه مشتری: 0
تاریخ ارائه گزارش: 1401/08/09

مقدار استاندارد کشش سطح مقطع: 504.1
مقدار استاندارد درصد ازدیاد طول: 411.6
مقدار استاندارد استحکام پهنی: 80
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 25.63
Standard: API 5L X52 - PS12

مقدار استاندارد استحکام پهنی: 18.7
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 18.9
460 - 760
360 - 530

محل شکست هر دو نمونه فلز جوش می باشد.

نوع و سایز قطعه: 1
2

تایید می شود
تایید نمی شود

کد پیگیری: 11811
کد نمونه: 11811
کد ارسالی مشتری: 400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه: 1401/07/11
شماره نامه مشتری: 0
تاریخ ارائه گزارش: 1401/08/09

مقدار استاندارد کشش سطح مقطع: 504.1
مقدار استاندارد درصد ازدیاد طول: 411.6
مقدار استاندارد استحکام پهنی: 80
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 25.63
Standard: API 5L X52 - PS12

مقدار استاندارد استحکام پهنی: 18.7
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 18.9
460 - 760
360 - 530

محل شکست هر دو نمونه فلز جوش می باشد.

نوع و سایز قطعه: 1
2

تایید می شود
تایید نمی شود

کد پیگیری: 11811
کد نمونه: 11811
کد ارسالی مشتری: 400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه: 1401/07/11
شماره نامه مشتری: 0
تاریخ ارائه گزارش: 1401/08/09

مقدار استاندارد کشش سطح مقطع: 504.1
مقدار استاندارد درصد ازدیاد طول: 411.6
مقدار استاندارد استحکام پهنی: 80
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 25.63
Standard: API 5L X52 - PS12

مقدار استاندارد استحکام پهنی: 18.7
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 18.9
460 - 760
360 - 530

محل شکست هر دو نمونه فلز جوش می باشد.

نوع و سایز قطعه: 1
2

تایید می شود
تایید نمی شود

کد پیگیری: 11811
کد نمونه: 11811
کد ارسالی مشتری: 400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه: 1401/07/11
شماره نامه مشتری: 0
تاریخ ارائه گزارش: 1401/08/09

مقدار استاندارد کشش سطح مقطع: 504.1
مقدار استاندارد درصد ازدیاد طول: 411.6
مقدار استاندارد استحکام پهنی: 80
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 25.63
Standard: API 5L X52 - PS12

مقدار استاندارد استحکام پهنی: 18.7
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 18.9
460 - 760
360 - 530

محل شکست هر دو نمونه فلز جوش می باشد.

نوع و سایز قطعه: 1
2

تایید می شود
تایید نمی شود

کد پیگیری: 11811
کد نمونه: 11811
کد ارسالی مشتری: 400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه: 1401/07/11
شماره نامه مشتری: 0
تاریخ ارائه گزارش: 1401/08/09

مقدار استاندارد کشش سطح مقطع: 504.1
مقدار استاندارد درصد ازدیاد طول: 411.6
مقدار استاندارد استحکام پهنی: 80
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 25.63
Standard: API 5L X52 - PS12

مقدار استاندارد استحکام پهنی: 18.7
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 18.9
460 - 760
360 - 530

محل شکست هر دو نمونه فلز جوش می باشد.

نوع و سایز قطعه: 1
2

تایید می شود
تایید نمی شود

کد پیگیری: 11811
کد نمونه: 11811
کد ارسالی مشتری: 400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه: 1401/07/11
شماره نامه مشتری: 0
تاریخ ارائه گزارش: 1401/08/09

مقدار استاندارد کشش سطح مقطع: 504.1
مقدار استاندارد درصد ازدیاد طول: 411.6
مقدار استاندارد استحکام پهنی: 80
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 25.63
Standard: API 5L X52 - PS12

مقدار استاندارد استحکام پهنی: 18.7
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 18.9
460 - 760
360 - 530

محل شکست هر دو نمونه فلز جوش می باشد.

نوع و سایز قطعه: 1
2

تایید می شود
تایید نمی شود

کد پیگیری: 11811
کد نمونه: 11811
کد ارسالی مشتری: 400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه: 1401/07/11
شماره نامه مشتری: 0
تاریخ ارائه گزارش: 1401/08/09

مقدار استاندارد کشش سطح مقطع: 504.1
مقدار استاندارد درصد ازدیاد طول: 411.6
مقدار استاندارد استحکام پهنی: 80
مقدار استاندارد استحکام تسلیم: 25.63
Standard: API 5L X52 - PS12

