طرح نگهداشت و افزایش تولید ۲۷ مخزن

WPS & PQR

نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک

V00	Aug.2023	IFR	Beh Koosh Vista	M.Fakharian	A.M.Mohseni	
Rev.	**Date**	**Purpose of Issue/Status**	**Prepared by:**	**Checked by:**	**Approved by:**	**CLIENT Approval**

CLASS :

Status:

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

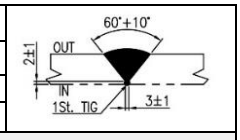
Revision Record Sheet

PAGE	V00	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07
1	X							
2	X							
3	X							
4	X							
5	X							
6	X							
7	X							
8	X							
9	X							
10	X							
11	X							
12	X							
13	X							
14	X							
15	X							
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	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: ۰۵۳ - ۰۷۳- ۹۱۸۴	WPS & PQR								شماره صفحه :۳ از ۱۵
	پروژه	بسته کاری	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه	
	BK	PPL	BV	320	QC	PR	0002	V00	

Code & standard:	ASME SEC. IX	Welding Process: GTAW+SMAW	
WPS No.:	11TA-2	PQR No.: PQ-VISTA-102	
Type :	■ MANUAL □ AUTOMATIC □ SEMI AUTO	Page : 1 of 1	
		Date : 26/Jul/2023	

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 Chiping:	□ Yes ■ No	**Postweld Heat Treatment(QW-407)**	
Base Metals(QW-403)		Temperature: 620°C	
Material Spec. (1):	API 5L X52/PSL2	Time: 1hr	
Material Spec. (2):	API 5L X52/PSL2, A-860 WPH 52, A 694 F52	**Preheat(QW-406)**	
Material Thickness:	6.35/7.11/16.6/14.3	Preheat Temp(min): 20°C	
Outside Diameter (Pipe) :	10", 8 " & 6"	Interpass Temp(max):250°C	
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:	TIGROD12.64 1230F	Peening:---	
Manufacture:	ESAB AMA	Oscillation: ---	
Flux Trade Name	--- ---	**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

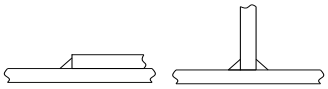
Electrical Characteristics(QW-409)

No.	Process	Fillter Metal		Current			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	100-130	18-22	5-10	3432
2	SMAW	E7018	3.25	DCEP	100-140	18-22	10-20	1848
REST	SMAW	E7018	4	DCEP	120-140	20-24	10-20	2016

Welding Sequence

1. Cleaning & Assembling	4. Grinding & Brushing	7. Welding of Filling Pass
2. Welding of Root Pass	5. Welding of Filling Pass	8. Grinding & Brushing
3. Welding of Filling Pass	6. Grinding & Brushing	9. RT 100%

Code & standard:	ASME SEC. IX	Welding Process:	SMAW
WPS No.:	11A-1	PQR No.:	---
Type :	■ MANUAL □ AUTOMATIC □ SEMI AUTO	Page :	1 of 1
		Date :	26/Jul/2023



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:	GTAW: No, SMAW: Weld metal of GTAW	Vertical Progression:	■Up ☐ Down
Back Chiping:	□ Yes ■ No	**Postweld Heat Treatment(QW-407)**	
Base Metals(QW-403)		Temperature: 620°C	
Material Spec. (1):	API 5L X52/PSL2, A-283 C	Time: 1hr	
Material Spec. (2):	A-283 C	**Preheat(QW-406)**	
Material Thickness:	ALL	Preheat Temp(min): 20°C	
Outside Diameter (Pipe) :	--	Interpass Temp(max):250°C	
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:	1230F	Peening:---	
Manufacture:	AMA	Oscillation: ---	
Flux Trade Name	---	**Gas**	Perecent Composition
Dry Temp. Of Flux:	---		Gas(Es) / Gas(Es) / Flow Rate
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			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	10-20	1848
2	SMAW	E7018	4	DCEP	120-140	20-24	10-20	2016

Welding Sequence

1. Cleaning & Assembling
2. Welding of Root Pass
3. Welding of Filling Pass
4. MT 100%

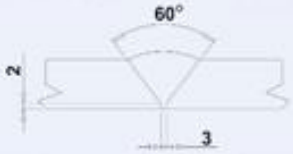
PQR
PROCEDURE QUALIFICATION RECORD

Page : 1 of 3

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)

	GAS(es)	Mixture	Flow Rate
Shielding :	Argon	99.99%	12 Lit/Min
Trailing :	----	---	---
Backing :	----	---	---

FILLER METALS (QW-404)

Trade Name:	AMA	AMA
Spec.No.(SFA-NO.):	5.18	5.1
AWS-NO.(Class):	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 CHARACTRISTICS (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 : ---

POSITION (QW-405)

Position of Groove: 2G
Welding Progression : ---

PREHEAT (QW-406)

Preheat temperature: 20°C
Inter pass Temp. 250°C

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 : ---

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

Quality Assurance Dept.

2R Inspection & Quality Services
Reviewed witnessed
Name

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 Teat 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 Sec.IX of the ASME code.

Inspection & Quality Services
Reviewed ☑ witnessed ☐
Name: No.169 ☐

HSEQ Department Head Quarter

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

Quality Assurance Dept.

PQR
OCEDURE QUALIFICATION RECORD

Page : 3 of 3

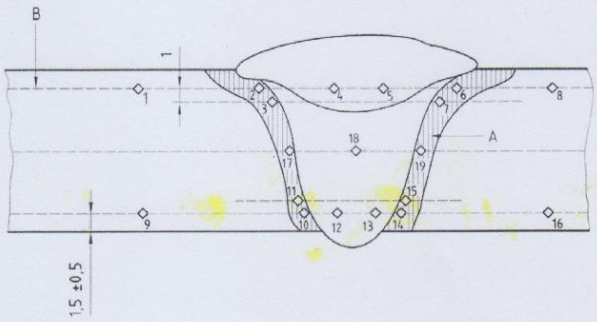
PQR No. : PQ-VISTA-102

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

Quality Assurance Dept.

HSEQ Department PPI 07 Headquarter

2R Inspection & Quality Services Reviewed witnessed Name No. 169

Certificate

Welder Perfomance Qualifications (WPQ)
According to ASME SEC IX

Designation : ASME SEC IX
Identification of WPS Followed : Q15-P-01 — Test Coupon ☐ — Production Weld ☑
Welder's Name : Hamid Sahlabadi — **Identification No. :** 16
Employer : VISTA
Code / Testing Standard : ASME SEC IX / QW-301
Examination body : VISTA
Welder's stamp : V.W03

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 Max17.48 mm 8" <OD< Unlimited / Thickness Max 30.18mm	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 anf 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 : Company : Zagros Atiyeh Co.
Mechanical tests conducted by : Laboratory test no.
Welding supervised by : H.Karchani

Name , Date and Signature : R.Vafaee

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

Date	Signature	Position or Title

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

Date	Signature	Position or Title
	Moshkani	

www.gamaralk.com
info@gamaralk.com

آزمایشگاه مرجع شرکت صنعتی گام اراک
(آکیفیت، دقت، گرانش)

اراک، کیلومتر ۷ جاده اراک-تهران، انتهای خیابان صنعت، انتهای خیابان رز کد پستی: 38199558541 تلفن: (داخلی 201) 086-34131323 تلفکس: 086-34131343

نام درخواست کننده: نام آوران به کوش ویستا

آدرس: اراک شهرک صنعتی خیرآباد خیابان آیت الله اراکی خیابان ۱۰۶ واحد ۱۰ کارگاهی

نام نمونه: Sample PQR Pipe 10"Sch140-Material:APL 5Lx52-NACE MR0175

شرایط محیطی دما: ۲۲ رطوبت: ۲۸ نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است.

گزارش نتایج آزمون

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	1401/08/08

NACI Lab 1155
آزمایشگاه معتبر تازه استاندارد استان مرکزی
Mr.7158 به شماره
تائیدیه ها
فهرست نفت گاز و پتروشیمی
ترک صنایع ملی ایران (ایگی های نازی
شبکه آزمایشگاهی فنوری های راهبردی
آزمایشگاه
رئیس فنی آزمایشگاه
مدیر آزمایشگاه
محل مهر برجسته و هولوگرام
QR-CODE
Quality Assurance Dept.
HSEQ Department
2R Inspection & Quality Services
Reviewed
Witnessed
Name:
No-169

● این گواهی بدون مهر برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار می باشد.
● نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است.
● این آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه مورد آزمون ندارد.
● تکثیر نتایج آزمون تنها با اجازه این آزمایشگاه و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود.
● نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
● پاسخگو نمونه آزمون تنها به مدت یکماه نگهداری خواهند شد.

گزارش نتایج آزمون

آزمایشگاه مرجع شرکت صنعتی کام اراک
(کیفیت، دقت، گرایش)

اراک، کیلومتر ۷ جاده اراک-تهران، انتهای خیابان صنعت، انتهای خیابان رز کد پستی : 3819958541 تلفن : (داخلی 201) 086-34131323 تلفکس : 086-34131343

ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica Accreditation
Certificate No.AAC.A.00367

NACI/Lab/1155
آزمایشگاه همکار اداره استاندارد استان مرکزی
گواهینامه تایید صلاحیت به شماره Mr/2188
تائیدیه ها
فهرست بلند نفت، گاز و پتروشیمی
شرکت صنایع ریلی ایران (واگن های باری)
شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی

کارشناس آزمون
Lab-5
رئیس فنی آزمایشگاه
مدیر آزمایشگاه
راوح گلزانی

محل مهر برجسته و هولوگرام

QR - CODE به اسکن مشکل ما را در فضای مجازی دنبال کنید.

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

نام درخواست کننده : نام آوران به کوش ویستا — شماره تماس :۳۲۲۴۵۹۰۰ /
آدرس :اراک شهرک صنعتی خیرآباد خیابان آیت الله اراکی خیابان ۱۰۶ واحد ۱۰ کارگاهی
نام نمونه: Sample PQR Pipe 10"Sch140-Material:APL 5Lx52-NACE MR0175
شرایط محیطی دما : ۲۲ رطوبت : ۲۸ نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است. — صفحه ۲ از ۷

آزمون تعیین ترکیب شیمیایی به روش اسپکترومتری نشری (کوانتومتری)

استاندارد مرجع آزمون : ■ ASTM E415
نوع ماده مورد آزمون : ■ آهنی ☐ غیرآهنی
دستگاه مورد استفاده : OXFORD Foundry Master Pro
آماده سازی نمونه : ■ سنباده زنی ☐ پولکی و سنباده زنی

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

Composition (%)

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	0.003	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 (%)

	Fe	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Ti
Base	0.24	0.45	1.40	0.025	0.015	0.10	0.05	0.040

Standard: API 5L X52 - PSL2

2R Inspection & Quality Services
Reviewed ☐ Witnessed ☐

واحد تضمین کیفیت
Quality Assurance Dept.

آزمایشگاه
شرکت صنعتی کام اراک

نتیجه آزمون : تائید می شود ■ تائید نمی شود ☐

- باقیمانده نمونه آزمون تنها به مدت یکماه نگهداری خواهند شد.
- نتایج فوق تنها برای نمونه‌های مورد آزمون قابل استناد است.
- این آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه موردآزمون ندارد.
- تکثیر نتایج آزمون تنها با اجازه این آزمایشگاه و به صورت کامل امکان‌پذیر خواهد بود.
- این گواهی بدون مهر برجسته و هولوگرام فاقداعتبار می‌باشد.
- نمونه‌برداری توسط مشتری انجام شده است.

www.gammrah.com

info@gammrah.com

آزمایشگاه مرجع شرکت صنعتی گام آرای

(ریکیت، دفت، نمراپتی)

آرای، کیلومتر ۷ جاده آرای-تهران، انتهای خیابان صنعت، انتهای خیابان رز کد پستی : 3819958541 تلفن : (داخلی 201) 086-34131323 تلفکس : 086-34131343

شماره تماس: ۰۰۷۲۲۲۶۵۹ /

گزارش نتایج آزمون

کد پیگیری	11811	نام درخواست کننده : نام آوران به کوش ویستا	
کد نمونه	11811		
کد ارسالی مشتری	400-023-QC	آدرس اراک شهرک صنعتی خیرآباد خیابان آیت الله اراکی خیابان ۱۰۶ واحد ۱۰ کارگاهی	
تاریخ دریافت نمونه	1401/07/11	نام نمونه: Sample PQR Pipe 10"Sch140-Material:APL 5Lx52-NACE MR0175	
شماره نامه مشتری	0		
تاریخ ارائه گزارش	1401/08/09	شرایط محیطی دما : ۲۲ رطوبت : ۲۸ نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است	

نتایج آزمون کشش

ردیف	نوع و سایز قطعه	کد نمونه مشتری	کد نمونه	عرض نمونه	ضخامت نمونه	طول گیج	استحکام تسلیم	استحکام نهایی	ازدیاد طول نسبی	سرعت تست
		Type And Size	Customer Code	Sample ID	Width (mm)	Thk. (mm)	Gauge Length (mm)	R_t (MPa)	R_m (MPa)	E (%)	S(mm/min)
ROW	نام نمونه: Sample PQR Pipe 10"Sch140-Material:APL 5Lx52-NACE MR0175	400-023-QC	400-023-QC	18.7	24.06	80	450.9	502.6	24.1	10
2	نام نمونه: Sample PQR Pipe 10"Sch140-Material:APL 5Lx52-NACE MR0175	400-023-QC	11811	18.9	25.63	80	411.6	504.1	24.2	10

ASTM E8 : استاندارد نمونه سازی

ASTM E8 : استاندارد انجام آزمون

عدم قطعیت آزمون با توزیع نرمال و سطح اطمینان ۹۵٪ ضریب پوشش K=۲

ذکر علت در صورت عدم تایید:

مواد و انحرافات از روش آزمون:

سایر توضیحات تکمیلی: محل شکست هر دو نمونه فلز جوش می باشد.

مقدار استاندارد استحکام تسلیم Mpa	مقدار استاندارد استحکام نهایی Mpa	مقدار استاندارد درصد ازدیاد طول ٪	مقدار استاندارد کاهش سطح مقطع ٪
360 - 530	460 - 760	--	--

Standard : API 5L X52 - PSL2

تایید می شود ■ تایید نمی شود □

نتایج فوق تنها برای نمونه‌های مورد آزمون قابل استناد است. ● این آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه مورد آزمون ندارد. ● این گواهی بدون مهر برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار می‌باشد.

● یافته‌های نمونه آزمون تنها به مدت یکماه نگهداری خواهد شد. ● تکثیر نتایج آزمون تنها با اجازه این آزمایشگاه و به صورت کامل امکان‌پذیر خواهد بود. ● نمونه‌برداری توسط مشتری انجام شده است.

ILAC FULL MEMBER ISO/IEC 17025 (2005) Analitica Accreditation Certificate No.AAC.A.0367

NACI Lab 1155

آزمایشگاه مرکز لوله و اتصالات و فصل مرکزی برگزیده تایید صلاحیت به شماره Mr 2188

تالیف ها

فهرست بلند نفت گاز و پتروشیمی

شرکت صنایع ریخی ایران (داخلی های نازک)

شبکه آزمایشگاهی فلزات‌های راهبردی

محل مهر برجسته و هولوگرام

QR - CODE با اسکن مطالب با رامی شناسی مطابق و مطابق کنید.

Inspection & Quality Services

Reviewed witnessed

Name: No-169

Assurance Dept.

www.gamtrafo.com
info@gamtrafo.com

آزمایشگاه مرجع شرکت صنعتی گام ترافو
(ارکیفیت و دقت، عرضه می‌کند)

اراک، کیلومتر ۷ جاده اراک–تهران، انتهای خیابان صنعت، انتهای خیابان رز کد پستی : 38199-58541 تلفن : (داخلی 201) 086-34131323 تلفکس : 086-34131343

نام درخواست کننده : نام آوران به کوش ویستا
آدرس : اراک شهرک صنعتی خیرآباد خیابان آیت الله اراکی خیابان ۱۰۶ واحد ۱۰ کارگاهی
نام نمونه: Sample POR Pipe 10"Sch 140-Material:APL 5LX52-NACE MR0175
شرایط محیطی دما : ۲۲ رطوبت : ۲۸ نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است.

شماره تماس : ۳۲۲۴۵۹۰۰ / شماره ۲ از ۲ صفحه

ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica Accreditation
Certificate No.AAC.A.00367

NACI
NACI Lab:1155
آزمایشگاه همکار اداره استاندارد استان مرکزی
گواهینامه تایید صلاحیت به شماره Mr2188
تلفن به ها
فهرست بلند نفت، گاز و پتروشیمی
شرکت صنایع ریلی ایران (واگن های نیروی
شبکه آزمایشگاهی فلزات و مالی آهنی

کارشناس آزمون
Lab-2
رئیس فنی آزمایشگاه
مدیر آزمایشگاه
نوع گزارش
محل مهر برجسته و هولوگرام

گزارش نتایج آزمون

کد بیگیری:	11811		
کد نمونه	11811		
کد ارسالی مشتری	400-023-QC		
تاریخ دریافت نمونه	1401/07/11		
شماره نامه مشتری	0		
تاریخ ارائه گزارش	1401/08/10		

نتایج آزمون ضربه شاربی

ردیف	کد نمونه مشتری:	کد نمونه	شماع استریکر پاندول:	نوع نتاج نمونه ضربه:	نمای آزمون:	ابعاد نمونه سازی شده:		نتیجه: آزمون تکی		استاندارد انجام آزمون:ASTM E23-ISO 148			استاندارد نمونه سازی:ASTM E23-ISO 148					
ROW	:Customer Code	Sample ID:	Pandole Striker Radius: (mm)	Type of Notch:	Test temperature (°C)	Sampled dimensions: (mm)		Single test result (J)		انرژی بر سطح مقطع Energy on the cross section: (J/mm)			میانگین نتایج آزمون: Average: (J)		موقعیت آزمون Location	مقدار استاندارد Standard Value (J)
1	400-023-QC	11811	2	V شکل	-29	10.00	54.5	319	9.99	3.2	9.99		307.0		Base Metal	—
2						9.99	54.9	300	9.98	3.0	9.98					
3						9.98	54.8	302	9.99	3.0	9.99					
1	400-023-QC	11811	2	V شکل	-29	10.01	54.9	244.7	9.99	0.2	9.99		90.6		Weld	—
2						9.98	54.8	133	9.97	1.3	9.97					
3						9.97	54.9	114	9.99	1.1	9.99					
1	400-023-QC	11811	2	V شکل	-29	9.98	54.8	69.8	9.98	0.7	9.98		130.4		Weld	
2						9.98	54.7	153.4	9.98	1.5	9.98					
3						9.99	54.9	167.9	10.01	1.7	9.99					
1	400-023-QC	11811	2	V شکل	-29	9.96	54.7	43.6	9.96	0.4	9.97		169.0		HAZ	
2						9.97	54.9	214.6	9.97	2.2	9.98					
3						9.98	54.8	248.9	9.99	2.5	9.99					

K-۲: عدم قطعیت آزمون با توزیع نرمال و سطح اطمینان ۹۵٪ تعریف پوشش
ذکر علت در صورت عدم تایید
موارد و انحرافات از روش آزمون:
سایر توضیحات تکمیلی:

HSEQ Department
Head Quarter
Quality Assurance Dept.
2R Inspection & Quality Services
Reviewed ☐ Witnessed ☐
Name
No 169

نکته : اظهار نظر قطعی جهت تطابق با استاندارد موردنظر به انجام کلیه تست ها بر اساس استاندارد مرجع مربوطه می باشد.
● تمامی موارد آزمون با سعی بسته بندی نمونه ها، ارسال نمونه مزبور به آزمایشگاه و انجام آزمون توسط پرسنل آزمایشگاه می باشد.
● تکثیر نتایج آزمون تنها با اجازه آن آزمایشگاه و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود ● این گواهی بدون مهر برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار می باشد.
● نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است ● نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است.

QR - CODE
با اسکن کد زیر، نتایج آزمون ما را در فضای مجازی مشاهده کنید.

www.gamnarik.com
info@gamnarik.com

آزمایشگاه مرجع شرکت صنعتی گام اراک
(آکریت، دفت، گرافیتی)

اراک، کیلومتر ۷ جاده اراک-تهران، انتهای خیابان صنعت، انتهای خیابان رز کد پستی : 38199658541 تلفن : (داخلی) 086-34131323 (20 تلفکس : 086-34131343
نام درخواست کننده : نام آوران به کوش ویستا شماره تماس : ۰۰۰ / ۳۲۲۲۵۹
آدرس پاراک شهرک صنعتی خیرآباد خیابان آیت الله اراکی خیابان ۱۰۶ واحد ۱۰ کارگاهی
نام نمونه: Sample PQR Pipe 10"Sch140-Material:APL 5Lx52-NACE MR0175
شرایط محیطی دما: ۲۲ رطوبت: ۲۸ نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است.
استاندارد آزمون : ASME SEC IX آماده سازی نمونه : ASME SEC IX صفحه ۵ از ۷
عنوان آزمون : ماکروگرافی تصویر نمونه

کد پیگیری	11811	11811
کد نمونه	11811	400-023-QC
کد ارسالی مشتری	400-023-QC	1401/07/11
تاریخ دریافت نمونه	1401/07/11	0
شماره نامه مشتری	0	1401/08/14
تاریخ ارائه گزارش	1401/08/14	

ماکروگرافی: (Macrography)
- پس از برشکاری و آماده سازی نمونه جهت بررسی مقطع، نتایج بازرسی به شرح ذیل است:
همجوشی و ذوب کامل بین فلز جوش و فلز پایه صورت گرفته است.
- فلز جوش و منطقه HAZ عاری از ناپیوستگی است.
- در لبه های جوش، undercut مشاهده نمی شود.

● نتایج فوق تنها برای نمونه‌های مورد آزمون قابل استناد است. ● این گواهی بدون مهر و امضا معتبر نمی باشد. ● تکثیر نتایج آزمون تنها با اجازه این آزمایشگاه و به صورت کامل امکان‌پذیر خواهد بود. ● نمونه‌برداری توسط مشتری انجام شده است. ● این آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام تجاری با قطعه مورد آزمون ندارد. ● اقسام نمونه شماره ۱۰ روش آزمون ASTM E-8 و ۱۰ میلیمتر ضخامت است.

NACI lab 1155
آزمایشگاه همکار اداره استاندارد استان مرکزی
توانمندی فاقد ملاحظات به شماره 1188 Mr
تابعیت ها
فهرست بلند تضمین کار و بازرسی
شرکت صنایع پتروشیمی ایران (واحد های تاری
شبکه آزمایشگاهی فناوری پاسخ‌دهی
ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica Accreditation
Certificate No.AAC.A.00367

کارشناس آزمون
رئیس فنی آزمایشگاه
مدیر آزمایشگاه
محل مهر برجسته و هولوگرام

QR - CODE
با اسکن QR CODE عقایق ما را در شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید.

Quality Assurance Dept.
HSEQ Department
2R Inspection & Quality Services
Reviewed ☐ Witnessed ☐
Name: No-7694

www.gamnard.com

info@gamnard.com

آزمایشگاه مرجع شرکت صنعتی گام آرای

(آکریدیت، دفت، گرانیش)

شماره تماس : ۳۳۲۱۵۹۰۰ / تلفن : (داخلی 201) 38199585-41 کد پستی : 086-34131323 تلفکس : 086-34131343

ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2006)
Analitica Accreditation
Certificate No.AAC.A.0367

NACI Lab 1155

آزمایشگاه مکانیک لوله استقلال و لنگی مرکزی Me2108 تائید صلاحیت به شماره

تاسیسات ها

فهرست بلند نفت، گاز و پتروشیمی
شرکت صنایع ریلی برق نیروگاهی های نیروی
شبکه آزمایشگاهی فلزی و مکانیکی راه آهن

کارشناس آزمون
رئیس فنی آزمایشگاه
مدیر آزمایشگاه
رئیس کنترل کیفیت

محل مهر برجسته و هولوگرام

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	1401/08/10

آرای، کیلومتر ۷ جاده آراک-تهران، انتهای خیابان صنعت، انتهای خیابان رز کد پستی : 38199585-41 تلفن : (داخلی 201) 086-34131323 تلفکس : 086-34131343

نام درخواست کننده : نام آوران به کوش ویستا

آدرس آرای شهرک صنعتی خیرآباد خیابان آیت الله آرای خیابان ۱۰۶ واحد ۱۰ کارگاهی

نام نمونه: Sample PQR Pipe 10"Sch140-Material:API 5Lx52-NACE MR0175

شرایط محیطی دما : ۲۲ رطوبت: ۲۸ نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است.

نتایج آزمون خمش مقاطع جوشی

ردیف	نوع و سایز نمونه:	کد نمونه مشتری:	کد نمونه:	ضخامت نمونه اصلی: Thickness of the original sample (mm)	نوع آزمون خمش: Bending test type:	طول نمونه آزمونه: Sample length (mm)	عرض نمونه آزمونه: Sample Width : (mm)	ضخامت نمونه آزمونه: Sample thickness: (mm)	قطر سنبه خمش: Bending mandrel diameter: (mm)	نتیجه آزمون: Test result:
					ASME Sec IX:				ASME Sec IX:	
					استاندارد مرجع آزمون				استاندارد نمونه سازی	
1	ROW	Type and size of the piece	Customer Code:	Sample ID:	Side	300	25	10	39	Accepted
2	Sample PQR Pipe: Sch140-Material:API"10 5Lx52-NACE MR0175	400-023-QC	11811	25	Side	300	24.9	10.1	39	Accepted
3				25	Side	300	25.1	10.3	39	Accepted
4				25.	Side	300	25	9.9	39	Accepted

ذکر علت در صورت عدم تایید:

موارد و انحرافات از روش آزمون:

سایر توضیحات تکمیلی: دو ترک به طول های ۱ و ۱/۱ میلیمتر مشاهده گردید.

2R Inspection & Quality Services
Reviewed ☐ Witnessed ☑
Name: No.1691

Quality Assurance Dept.
HSEQ Department
Head Quarter

شماره بازنگری : صفر

توزیع نسخ آزمایشگاه مشتری

کد فرم: LQS-F-62

● تکمیل نمونه آزمون تنها به مدت یکماه نگهداری خواهد شد. ● این آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه مورد آزمون ندارد. ● این گواهی بدون مهر برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار می باشد.

● نتایج فوق تنها برای نمونه‌های مورد آزمون قابل استناد است. ● تکثیر نتایج آزمون تنها با اجازه این آزمایشگاه و به صورت کامل امکان‌پذیر خواهد بود. ● نمونه‌برداری توسط مشتری انجام شده است.

آزمایشگاه مرجع شرکت صنعتی گام آرای

(آکریدیته دقیق ترکیبی)

www.gamarah.com

info@gamarah.com

اراک، کیلومتر ۷ جاده اراک-تهران، انتهای خیابان صنعت، انتهای خیابان رز کد پستی : 38199658541 تلفن : (داخلی 201) 086-34131323 تلفکس : 086-34131343

شماره تلفن: ۳۳۳۳۵۰۰۰/

ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica Accreditation
Certificate No.AAC.A.00367

NAC
NACI/Lab/1155
آزمایشگاه همکار اداره استاندارد استان مرکزی
کواهینامه تایید صلاحیت به شماره Mr/2188
تاییدیه ها
فهرست بلند نفت، گاز و پتروشیمی
شرکت صنایع ریلی ایران (راکی ملی ماری)
شبکه آزمایشگاهی فلزی‌های راهبردی

کارشناس آزمایشگاه
Lab-2
رئیس فنی آزمایشگاه
مدیر آزمایشگاه
رامح کاانی
محل لوگو برجسته و هولوگرام

QR-CODE
اسکن به دستگاه موبایل جهت مشاهده و دانلود فایل

گزارش نتایج آزمون

کد پیگیری	11811	نام درخواست کننده: نام ایران به کوتین ویستا	
کد نمونه	11811	کد ارسالی مشتری	400-023-QC
تاریخ دریافت نمونه	1401/07/11	آدرس بارگاه شیرک صنعتی خواهد خیابان آیت الله اراکی خیابان ۱۰۶ پلاک ۱۰ کارگاهی	
شماره نامه مشتری	0	نام نمونه: Sample PQR Pipe 10"Sch140-Material:APL 5Lx52-NACE MR0175	
تاریخ ارائه گزارش	1401/08/09	نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است.	نمونه: ۲۸ رطوبت: ۲۲ شرایط محیطی: هوا:

نتایج آزمون سختی سنجی

ردیف	مقدار سختی سنجی	مقدار در استاندارد مرجع آزمون:	ASTM E92																	
			مقدار در نقطه ۱	مقدار در نقطه ۲	مقدار در نقطه ۳	مقدار در نقطه ۴	مقدار در نقطه ۵	مقدار در نقطه ۶	مقدار در نقطه ۷	مقدار در نقطه ۸	مقدار در نقطه ۹	مقدار در نقطه ۱۰	مقدار در نقطه ۱۱	مقدار در نقطه ۱۲	مقدار در نقطه ۱۳	مقدار در نقطه ۱۴	مقدار در نقطه ۱۵	مقدار در نقطه ۱۶	مقدار در نقطه ۱۷	مقدار در نقطه ۱۸	مقدار در نقطه ۱۹
	ROW	Hardness Scale	The value in Point 1	The value in Point 2	The value in Point 3	The value in Point 4	The value in Point 5	The value in Point 6	The value in Point 7	The value in Point 8	The value in Point 9	The value in Point 10	The value in Point 11	The value in Point 12	The value in Point 13	The value in Point 14	The value in Point 15	The value in Point 16	The value in Point 17	The value in Point 18	The value in Point 19
1		HV10	210	226	226	217	220	221	226	213	209	218	224	210	212	216	218	211	226	211	218

NACE MR0175

انجام آزمون مطابق با استاندارد:

عدم قطعیت آزمون با توزیع نرمال و سطح اطمینان ۹۵٪ در ۲۶ پوشش K=2

دلایل عدم صورت عدم تایید:

موارد و قسمت‌های آزمون:

سایر توضیحات تکمیلی:

آزمایشگاه
شرکت صنعتی گام آرای

Quality Assurance Dept.

QEO Department

2R Inspection & Quality Services
Reviewed ☐ Witnessed ☑
Name: No.: 59

شماره بازبینی: صفر

توزیع نسخ آزمایشگاه مشتری

کد فرم: LQS-F-62

● باقیمانده نمونه آزمون تنها به مدت یکماه نگهداری خواهد شد. ● این آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه مورد آزمون ندارد. ● این گواهی بدون مهر برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار می‌باشد.

● نتایج فوق تنها برای نمونه‌های مورد آزمون قابل استناد است. ● تکثیر نتایج آزمون تنها با اجازه این آزمایشگاه و به صورت کامل امکان‌پذیر خواهد بود. ● نمونه‌برداری توسط مشتری انجام شده است.

صفحه ۷ از ۷