|  |
| --- |
| **طرح نگهداشت و افزایش تولید 27 مخزن** |
| **SPECIFICATION FOR CCTV****نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| D01 | Nov. 2022 | AFD | H.Shakiba | M.Fakharian | M.Mehrshad |  |
| D00 | Sep. 2021 | IFC | H.Shakiba | M.Fakharian | Sh.Ghalikar |  |
| **Rev.** | **Date** | **Purpose of Issue/Status** | **Prepared by:** | **Checked by:** | **Approved by:** | **CLIENT Approval** |
| **Class: 2** | **Client Doc. Number: F9J-707190** |
| **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** |

**REVISION RECORD SHEET**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PAGE** | **D00** | **D01** | **D02** | **D03** | **D04** |  | **PAGE** | **D00** | **D01** | **D02** | **D03** | **D04** |
| **1** | X | X |  |  |  | **51** |  |  |  |  |  |
| **2** | X | X |  |  |  | **52** |  |  |  |  |  |
| **3** | X |  |  |  |  | **53** |  |  |  |  |  |
| **4** | X |  |  |  |  | **54** |  |  |  |  |  |
| **5** | X |  |  |  |  | **55** |  |  |  |  |  |
| **6** | X |  |  |  |  | **56** |  |  |  |  |  |
| **7** | X |  |  |  |  | **57** |  |  |  |  |  |
| **8** | X |  |  |  |  | **58** |  |  |  |  |  |
| **9** | X |  |  |  |  | **59** |  |  |  |  |  |
| **10** | X |  |  |  |  | **60** |  |  |  |  |  |
| **11** | X |  |  |  |  | **61** |  |  |  |  |  |
| **12** | X |  |  |  |  | **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** |  |  |  |  |  |

**CONTENTS**

[1.0 INTRODUCTION 4](#_Toc82694109)

[2.0 Scope 5](#_Toc82694110)

[3.0 NORMATIVE REFERENCES 5](#_Toc82694111)

[3.1 Local Codes and Standards 5](#_Toc82694112)

[3.2 International Codes and Standards 5](#_Toc82694113)

[3.3 The Project Documents 5](#_Toc82694114)

[3.4 Environmental Data 5](#_Toc82694115)

[4.0 CONFLICT & PRIORITY 6](#_Toc82694116)

[5.0 ABBREVIATIONS 6](#_Toc82694117)

[6.0 DESIGN REQUIREMENTS 7](#_Toc82694118)

[6.1 GENERAL 7](#_Toc82694119)

[6.2 LOCATION 7](#_Toc82694120)

[6.3 Important note 7](#_Toc82694121)

[7.0 SECURITY PAGING SYSTEM 8](#_Toc82694122)

[7.1 OUTDOOR IP SPEAKER 8](#_Toc82694123)

[7.2 INDOOR IP SPEAKER 9](#_Toc82694124)

[8.0 46 INCH Video WALL Monitor 9](#_Toc82694125)

1. **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.

**GENERAL DEFINITION**

The following terms shall be used in this document.

|  |  |
| --- | --- |
| CLIENT: | National Iranian South Oilfields Company (NISOC) |
| PROJECT: | Binak Oilfield Development – General Facilities |
| 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 COMPANY (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 COMPANY rather than by an EPC/EPD CONTRACTOR, supplier or VENDOR. |
| MAY: | Is used where a provision is completely discretionary. |

1. **Scope**

This document covers minimum necessary requirements for the design, selection, manufacture,
inspection, testing and delivery of **CCTV Security packages**.

It shall be used in conjunction with data/requisition sheets for present document subject.

1. **NORMATIVE REFERENCES**

## Local Codes and Standards

* IPS-E-EL-100 Electrical system design criteria

## International Codes and Standards

* European Committee for Electro technical Standardization
* ITU-T International Telecommunication Union – Standardization
* IEC 60073 Colours of Indicator lights and Push Buttons.
* IEC 60529 Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code)
* IEC 60331 Fire Resisting Characteristics of Electrical Cables
* IEC 60332 Tests on Electrical Cables under Fire Conditions
* IEC 60079 Electrical Installations in Explosive Gas Atmospheres
* IEC 15444 JPEG Image Coding System
* BS EN 60 065 Audio, Video and Similar Electronic Apparatus – Safety Requirements ITU Standard
* ITU-T H.323 Packet-based multimedia communications systems
* ITU-T H.264 Advanced video coding for generic audio-visual services
* ITU-R BT470-7 Conventional analogue television systems
* IEEE 802.3u Fast Ethernet Network Standard EIA/TIA Standard
* EIA/TIA-568-B Commercial Building Telecommunications Cabling Standard

## The Project Documents

* کتابچه استانداردهای سازمان حراست – ویرایش 96

## Environmental Data

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

1. **CONFLICT & PRIORITY**

Deviations from this specification will only be permitted on obtaining written approval from “Client”.

In case of conflicts between this document and NISOC’s Specifications/engineering dossiers, the requirements as stipulated in this Specification are in first priority. IPS standards are in second priority, then other international standard. This priority shall be observed as follow:

* کتابچه استانداردهای سازمان حراست – ویرایش 96
* Material requisition
* Data sheets
* Project specification and drawings
* International standards
* IPS standards
1. **ABBREVIATIONS**

AISS Anti-Intrusion and Surveillance Security

CCTV Closed Circuit Television

DC, d.c Direct Current

DCS Distributed Control System

QCP Quality Control Plan

SS Substation

STO Station Terminal Outlet

TCI Telecommunication Company of Iran

MCB Main Control Building

TER Telecommunication Equipment Room

UPS uninterruptible Power Supply

UTP Unshielded Twisted Pair

VHF Very High Frequency

WAN Wide Area Network

MDF Main Distribution Frame

MTBF Mean Time between Failures

MTBO Mean Time before Overhaul

MTTR Mean Time to Repair

MTTO Mean Time to Overhaul

PABX Private Automatic Branch Exchange

PA/GA Public Address/General Alarm

PC Personal Computer

PTZ Pan, Tilt & Zoom

FTP Foil Screened Twisted Pair

IDC Insulation Displacement Connector

IDF Intermediate Distribution Frame

IP Ingress Protection Degree

IS Intrinsically Safe

PSTN Public Switching Telephone Network

ITP Inspection Test Procedure

LCD Liquid Crystal Display

MAT Maintenance administration Terminal

MBPS Mega Bit Per Second

1. **DESIGN REQUIREMENTS**

## GENERAL

The location and coverage study of security camera & system will be confirmed and reviewed by security Oil organization before PO.

**The Main CCTV security system & equipment arrangement have been shown** **at related layout:** BK-GCS-PEDCO-120-TE-PY-0003 CCTV Equipment Layout for Area

## LOCATION

The Main CCTV security system (NVR, Recorder, Monitoring ...) will be installed at CCTV Security Building.

## Important note

All of the security system and equipment shall be selected from security spec that has been attached to this document. The detail parameter will be defined at CCTV system data sheet too.

1. **SECURITY PAGING SYSTEM**

|  |
| --- |
| **Weather Proof Data Sheet For Intercom** |
| **item** | **Description** | **Requirements** |
| 1 | Certificate | Ul,EN, |
| 2 | operating Temperature | -40° to 70° C |
| 3 | Humidity | minimum 95% |
| 4 | capability to record | Yes |
| 5 | Remote monitoring | Yes |
| 6 | Direct Access and dynamic Keys & LEDs | Yes |
| 7 | Alarm features | Pre Recordded Alarm Tones, Pre ecorded Speech Messages, Capability to Route Audio to Individually controlled Zones, Scheduled Events |
| 8 | Nerwork Protocols | IPv4, SIP, TCP, UDP,HTTPS,TFTP, RTP,DHCP,SNMP,NTP |
| 9 | ingress Protection | minimum IP66 |
| 10 | IK rating | minimum IK08 |
| 11 | corrosion-resistant,salty mist | Yes, According to EN60945 |
| 12 | UV-resistant | yes |
| 13 | EMC | Yes, According to CE and FCC rules |
| 14 | Active Noise reduction | yes |
| 15 | adjustable microphone sensitivity and volume | yes |
| 16 | Capability of working serverless | yes |

## OUTDOOR IP SPEAKER

|  |  |
| --- | --- |
| IP67 | PROTECTION CLASS |
| -020 TO +50 | TEMPERATURE RANGE |
| MIN. CLASS D 10 WATT | INTERAL AMPLIFIER |
| POWER OVER ETHERNET . IEEE 802.3 A-F | POWER |
| 2x RJ45 (ETHERNET) 10/100 MBPS | CONNECTORS |
| DIGITAL INPUTS, RELAY AND LOGICAL OUTPUT | REMOTE CONTROL  |
| IPV4- TCP –UDP-HTTPS-TFTP-RTP-RTCP-DHCP-SNMP-NTP | IP PROTOCOLS |
| POWER OVER ETHERNET (IEEE 802.3 A-F) VLAN (IEEE 802.1PQ) NETWORK ACCESS CONTROL(IEEE 802.1X), STP (IEEE 802.1D) RSTP (IEEE 802.1D- 2004) | LAN PROTOCOLS |
| DUAL PORT MANAGED DATA SWITCH SUPPORTING VLAN AND NERWORK ACCESS CONTROL | ADVANCED FEATURES |
| CE AND FCC PART 15 | COMPLIANCE |

## INDOOR IP SPEAKER

|  |  |
| --- | --- |
| IP54 | PROTECTION CLASS |
| -020 TO +50 | TEMPERATURE RANGE |
| MIN. CLASS D 10 WATT | INTEMAL AMPLIFIER |
| POWER OVER ETHERNET . IEEE 802.3 A-F | POWER |
| 2x RJ45 (ETHERNET) 10/100 MBPS | CONNECTORS |
| DIGITAL INPUTS, RELAY AND LOGICAL OUTPUT | REMOTE CONTROL  |
| IPV4- TCP –UDP-HTTPS-TFTP-RTP-RTCP-DHCP-SNMP-NTP | IP PROTOCOLS |
| POWER OVER ETHERNET (IEEE 802.3 A-F) VLAN (IEEE 802.1PQ) NETWORK ACCESS CONTROL(IEEE 802.1X), STP (IEEE 802.1D) RSTP (IEEE 802.1D- 2004) | LAN PROTOCOLS |
| DUAL PORT MANAGED DATA SWITCH SUPPORTING VLAN AND NERWORK ACCESS CONTROL | ADVANCED FEATURES |
| CE AND FCC PART 15 | COMPLIANCE |

1. **46 INCH Video WALL Monitor**

رزولوشن: FULL HD

نوع پنل : IPS/DIREC- LED

روشنايي : 700 CD/M2

كنترانست دايناميك : 500000:1

زاويه ديد: 178°/178°

سطح پنل : ANTI –GLARE(HAZE 44%)

ورودي ها : VIDEO IN، AUDIO IN ، HDMI IN ، COMPONENT IN، DVI –DIN، AUDIO IN، DISPLAY PORT IN ، PC IN ، ، USB، AUDIO OUT، LAN، IR IN / OUT

با قابليت اتصال و پشتيباني پروتكل DIGITAL LINK IN /OUT

 **لازم به ذكر ميباشد كه به تعداد مانيتورها ، پايه هم در نظر گرفته شود.**

- مشخصات فني دستگاه پروسسور مانيتور ويدئو وال

داراي 12 خروجي DVI ، 4 ورودي DVI

داراي ورودي و خروجي DIGITAL LINT

* 1. **مشخصات كلي ويدئو وال**
* كليه راهكار شامل ويدئووال، كنترلر و نرم افزار و استراكچر بايد توسط كمپاني سازنده ارائه شود.
* محصول مربوطه بايد در ايران داراي نمايندگي معتبر باشد.
* راهكار مربوطه بايد با ارائه كامل مشخصات فني باشد.
	1. **نمايشگرها**

براي پياده سازي نمايشگرها اجرا و پياده سازي الزامات زير ضروري است، كليه خصايص نمايشگرها بايد به صورت دقيق پياده سازي شود.

* كليه نمايشگرها بايد بتوانند به صورت جمعي توسط شبكه بصري به يكديگر ارتباط داشته باشند و بتواند تصوير بزرگي را فراهم نمايد.
* توانايي نمايش منابع مختلف ويديويي به صورت مجتمع و يا بصورت تكي در هر نمايشگر ميسر باشد.
* توانايي نمايش داده هايي همچون Maps، GIS and planning applications، CCTV video sources(IP) امكان پذير باشد.
* نمايشگرها بايد بتوانند به صورت ماتريس هاي دلخواه چيدمان گردند و توانايي نصب روي پايه هاي ديواري و خود ايستا را داشته باشند.
* رزوليشن تصوير بايد 1920×1080 باشد (هرنمايشگر).
* ميزان روشنايي تصوير حداقل 700 nit با نسبت كنتراست 1400:1 يا بيشتردر حالت عملكرد عادي باشد.
* حداقل عمق تصوير 12 بيت باشد.
* حداقل طول عمر backlight 60000 ساعت باشد.
* MTBF دستگاه براي حالت نيمه نور 100,000 ساعت باشد.
* كليه نمايشگرها بايد از فناوري direct LED lit LCD panel استفاده نمايند.
* اندازه نمايشگر بايد به صورت 46 اينچ باشد.
* فاصله كناره نمايشگرها يا bezel باشد ماكزيمم 1,8 ميلي متر باشد.
* هر نمايشگر بايد بر روي خود سنسور نور و رنگ داشته باشد و به صورت آني به خود نمايشگر فيدبك نمايد و ميزان نور و رنگ توسط نمايشگر اندازه گيري شود و كل سامانه ويديو وال داراي سامانه كاليبراسيون خودكار رنگ و نور داشته باشد. اين تنظيمات به صورت خودكار صورت گيرد و عوامل انساني نبايد دخيل گردد. نور و رنگ به صورت خودكار توسط سامانه مديريت ويديووال كنترل مي شود و تمام مانيتورها بايد نسبت نور و رنگ يكساني داشته باشند و اين امر تلفيقي از نرم افزار و سخت افزار خواهد بود ارائه مستندات مربوطه به عملكرد كاليبراسيون الزامي است.
* هر پنل ال سي دي بايد به صورت اختياري منبع تغذيه ريموت AC يا DC داشته باشد و سيستم هر ال سي دي بتواند به صورت خودكار يا hot swapped در صورت از كار افتادن منبع تغذيه به منبع تغذيه دوم ارجاع كند. Auto-failover
* منابع تغذيه اضافي بتواند در اتاق هاي جداگانه تا 70 متر دورتر قرار گيرد و اين فاصله و افت ولتاژ نبايد تأثيري در روشنايي تصوير و يا تخريب رنگ تصوير داشته باشد.
* نمايشگرها با بتوانند پورت ورودي ديجيتال full Display، HDMI، Digital DVI، OPS(open Pluggable)،port and IP inputs supporting up to Quad HD resolutions at 30fps or higher باشد.
* نمايشگرها قابليت loop-through را داشته باشد و اين ارتباط توسط display port صورت پذيرد و از v1.1a يا بالاتر پشتيباني نمايد.
* يك دستگاه كنترلر و مديريت تصوير براي كاليبراسيون رنگ و نور بايد پيشنهاد شود و اين دستگاه مستقل از كنترلر اصلي است و ازتباط اين دستگاه با نمايشگرها توسط كابل شبكه cat 5/6 و سوئيچ لايه دو صورت پذيرد.
* هر كدام از نمايشگرها داراي IP مستقل خود مي باشد و مي توان به صورت ريموت روشن، خاموش و يا Adjusting صورت پذيرد.
* كليه دستيابي ها به واسطه پروتكل شبكه است و دستيابي با RS222,RS 485 مورد تأييد نمي باشد.
	1. **دستگاه كنترلر ويدئووال اتاق كنترل**

ويدئووال براي اتاق كنترل بايد به صورت چهار ستون و سه رديف تهيه گردد و كليه لوازم جانبي شامل كابل ها، كانكتورها و منابع توسط كارخانه سازنده در بسته هاي ارسالي تعبيه شود.

1-2-1-2-8 نيازمندي هاي اوليه اطلاعاتي در راهكار ارائه شده

* كل سيستم ويدئووال بايد بتواند تمام نيازمنديهاي زير را پوشش دهد:
* كنترلر و اتصالات آن به ويدئووال بايد مبتني بر استانداردهاي صنعتي سيستم هاي عملياتي باشد.
* پشتيباني از سيستم عامل هاي مايكروسافت ويندوز و x- Windows ميسر باشد.
* پشتيباني از Large Windows Desktop صورت پذيرد.
* ويرئووال و كنترلر توانايي نمايش داده هاي اطلاعاتي اسكادا، نرم افزارهاي planning GIS and، داشبوردهاي اطلاعاتي نقشه ها و منابع مولد تصاوير ويدئويي دوربين ها شامل آنالوگ و ديجيتال را داشته باشد.
	1. **نيازمنديهاي كنترلر و ويدئووال**
* پشتيباني از high-end 3D graphics acceleration
* توانايي پشتيباني از 32 كانال خروجي HD با نمايشگرهايي كه دو ورودي DVI دارد.
* بتوان هر منبع تصويري را به صورت تكي و يا كل ويدئووال نمايش داد.
* نمايشگر كلي ويدئووال بتواند براي ويندوز 7 يك صفحه نمايشگر گسترده را فراهم نمايد ( سيستم عامل كنترلر و نمايش ويندوز بر روي آن روي كل ويدئووال صورت پذيرد.)
* كنترل كنترلر و مديريت آن به واسطه شبكه صورت پذيرد.
* كنترلر بتواند به صورت مستقل دكدينگ منابع ويدئويي نظير دوربين ها و يا استريم هاي ويدئويي جهاني را داشته باشد.
* توانايي نمايش 120 رشته تصوير به صورت همزمان را روي ويدئووال داشته باشد.
* پشتيباني از كارت هاي باند پايه براي سيستم هاي آنالوگ و DVT/RGB ورودي را داشته باشد.
1. **Attachments**