

LAPORAN ASSESSMENT

**JASA KONSULTAN ASSESSMENT
FIRE SUPPRESSION SYSTEM
RUANG DATA CENTER**

**GEDUNG PUSAT PELAPORAN DAN
ANALISIS TRANSAKSI KEUANGAN**

2024



GENERAL CHECK FIRE ALARM DETECTION NOVAL WITH NITROGEN (N2) FIRE SUPPRESSION SYSTEM

Client	: PPAK	Plant Area/Lot No	:
Contract	: Fire Alarm Suppression System	Equipment	: Fire Alarm & N2 Releasing
Contract Title	: Fire Alarm Assessment	Location	:
Drawing No.	:	Date/Time	: 01-Jul-24
Panel Manufacturer / Model	: Malaysia / Noval Releasing	No. of Circuits	:
Circuit Styles	: Class B	Panel Location	: Ruang Server dan Ruang Kerja Staff

1. ALARM-INITIATING DEVICES AND CIRCUIT INFORMATION

- Smoke Detector	Quantity 6	Circuit Style Class B
- Manual Key Release	2	Class B
- Abort Switch		
- Pressure Operated Switch		
- Other (Specify) :		

2. ALARM INDICATING APPLIANCES AND CIRCUIT INFORMATION

- Bell	Quantity 1	Circuit Style Class B
- Indikator Lamp	1	Class B
- Gas Discharge Lamp		
- Evacuate Lamp		
- Other (Specify) :		

No. of Alarm indicating circuit :

Are circuit supervised ?

☒ Yes

..

50 ohms, 10K EOL

3. SYTEM POWER SUPPLY

A. Primary (main)

Nominal Voltage

220 VAC

Type of Overcurrent Protection

Circuit Breaker

Location (Panel Number)

Ruang Kerja Staff

Disconnecting Means Location

TYPE	VISUAL CHECK	FUNCTION TEST	COMMENTS
Control Panel	☒	☒	
Interface Equipment	☒	☒	
Lamps / LEDs	☒	☒	
Fuses	☒	☒	
Primary Power Supply	☒	☒	
Trouble Signals	☒	☒	
Disconnect Switches	☒	☒	
Ground Fault Monitoring	☒	☒	

B. Secondary (Standby)

Quantity of storage battery

12 VDC / 2 ea

Ratio of Ampere/Hour

7 AH

TYPE	VISUAL CHECK	FUNCTION TEST	COMMENTS
Battery Condition	☒	☒	
Load Voltage		☒	
Discharge Test		☒	
Charger Test		☒	
Remote Annunciators	☐	☐	
Notification Appliances			
- Audible	☒	☒	
- Visual	☒	☒	

TYPE OF BATTERY

☒ Sealed Lead Acid

☐ Other (Specify)

4. NITROGEN (N2) RELEASING SYSTEM INSTALATION INFORMATION

Note : put N/A for any devices not installed in the system.

No.	Description	Size	Qty.	Check		Comments
				OK	Not OK	
1	Nitrogen Gas (N2) Check for cylinder condition. Pick cylinder valve (should there be a mixed in types, indicate in item 2, 3, 4 & 5):					Cylinder tabung sudah lebih dari 10 tahun perlu di hydrostatic test
		80 L	6		☒	
2	Nitrogen Gas (N2) stand-by pressure is 150Bar at temperature 21oC Check for all cylinders.				☒	Tidak ada pressure gauge,
3	Flexible Discharge Bend / Discharge Hose Check for connection between the manifold pipe & valve.		6			
4	Check for the room protected temperature Check for cylinder room temperature (0°C - 54°C)	____ °C ____ °C				
5	Cylinder must be protected from weather Protected from rain and direct sunlight.					
6	Bracket for Cylinder & Manifold Pipe Check for paint finish and bracket strength.				☒	Manifold tidak standar, Fitting pipa harus class# 3000
7	Pressure Reducer/Orifice Union Check for orifice size as set in the hydraulic calculation.	1/2 in.			☒	Tidak terdapat Pressure Reducer Orifice
		3/4 in.			☒	
		1in.			☒	
		1 1/4 in.			☒	
		1 1/2 in.			☒	
		2 in.			☒	
8	Nitrogen Gas (N2) Nozzle Check for the Nozzles placement.	1/4 in.				
		3/8 in.				
		1/2 in.				
		3/4 in.				
		1in.	4	☒		
		1 1/4 in.				
		1 1/2 in.				
9	Distribution Pipe / Downstream Check for pipe hanger and paint finish.				☒	Fitting Pipa tidak standar untuk N2 system, Fitting pipa harus class# 3000
10	Manual Lever Release Actuator Check for installation.		1			

4. NITROGEN (N2) RELEASING SYSTEM INSTALATION INFORMATION

Note : put N/A for any devices not installed in the system.

No.	Description	Size	Qty.	Check		Comments
				OK	Not OK	
1	Nitrogen Gas (N2) Check for cylinder condition. Pick cylinder valve (should there be a mixed in types, indicate in item 2, 3, 4 & 5):					Cylinder tabung sudah lebih dari 10 tahun perlu di hydrostatic test
		80 L	1		☒	
2	Nitrogen Gas (N2) stand-by pressure is 150Bar at temperature 21oC Check for all cylinders.				☒	Tidak ada pressure gauge,
3	Flexible Discharge Bend / Discharge Hose Check for connection between the manifold pipe & valve.		1			
4	Check for the room protected temperature Check for cylinder room temperature (0°C - 54°C)	____ °C ____ °C				
5	Cylinder must be protected from weather Protected from rain and direct sunlight.					
6	Bracket for Cylinder & Manifold Pipe Check for paint finish and bracket strength.				☒	Manifold tidak standar, Fitting pipa harus class# 3000
7	Pressure Reducer/Orifice Union Check for orifice size as set in the hydraulic calculation.	1/2 in.			☒	Tidak terdapat Pressure Reducer Orifice
		3/4 in.			☒	
		1 in.			☒	
		1 1/4 in.			☒	
		1 1/2 in.			☒	
		2 in.			☒	
8	Nitrogen Gas (N2) Nozzle Check for the Nozzles placement.	1/4 in.				
		3/8 in.				
		1/2 in.				
		3/4 in.				
		1 in.	1	☒		
		1 1/4 in.				
		1 1/2 in.				
9	Distribution Pipe / Downstream Check for pipe hanger and paint finish.				☒	Fitting Pipa tidak standar untuk N2 system, Fitting pipa harus class# 3000
10	Manual Lever Release Actuator Check for installation.		1			

5. ZONE INTIATING AND SUPERVISORY DEVICE CHECK

Area/ Location	Device Type	Visual Check	Function Test	Findings		Comment
				Pass	Fail	
Ruang Server	Smoke Det.	☒	☒	☒	..	
	Smoke Det.	☒	☒	☒	..	
	Manual Key Release	☒	☒	☒	..	
Ruang Kerja Staff	Heat Detector.	☒	☒	☒	..	Indicator Lamp Rusak
	Heat Detector.	☒	☒	☒	..	
	Heat Detector.	☒	☒	☒	..	
	Heat Detector.	☒	☒	☒	..	
	Bell	☒	☒	☒	..	
	Indicator Lamp	☒	☒	☐	☒	
	Manual Key Release	☒	☒	☒	..	

REMARKS

CERTIFIED BY: Julian S.

CYBER NETWORK INDONESIA

Date:

ACCEPTED BY:

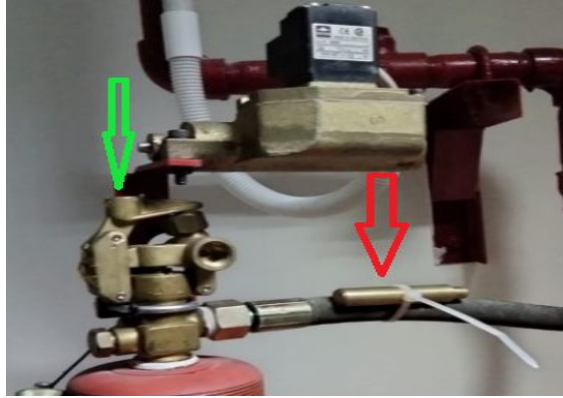
PPATK

Date:

SUMMARY INSPECTION REPORT & RECOMMENDATION FIRE ALARM DETECTION WITH N2 RELEASING SYSTEM

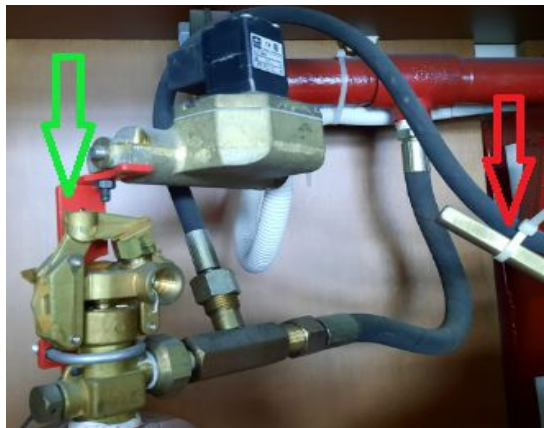
Customer : PPATK	Building : 5nd Floor
Project : Assessment FSS N2 System	Building ID. : Server Room & Office Room
PO No. :	Date : 01-Jul-24

Photo Reference



Findings :	1. Pemicu/Tuas pada tanda panah merah mekanikal elektrik selenoid proteksi ruang server kondisi tidak terpasang
Comment :	1. Seharusnya pada pemicu/tuas mekanikal elektirk selenoid di pasang pada tanda panah hijau, agar ketika terjadinya insident kebakaran gas secara ototmatis discharge

Photo Reference



Findings :	1. Pemicu/Tuas pada tanda panah merah mekanikal elektrik selenoid proteksi ruang Office kondisi tidak terpasang
Comment :	1. Seharusnya pada pemicu/tuas mekanikal elektirk selenoid di pasang pada tanda panah hijau, agar ketika terjadinya insident kebakaran gas secara ototmatis discharge

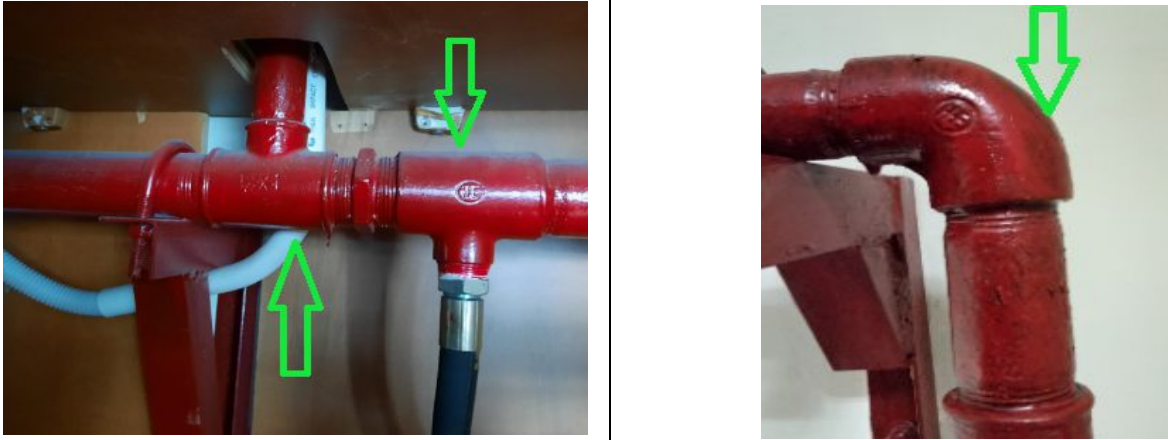
Photo Reference	
	
Findings :	1. Pipa fitting T pada manifold di setiap tabung spek Fitting hanya class 150 2. Pipa fitting T & Elbow pada instalasi mainline pipa jalur gas N2 secara keseluruhan menggunakan spek Class 150
Comment :	1. Disarankan untuk pipa Fitting T & Elbow pada setiap manifold di tabung dan jalur mainline harus menggunakan Fitting class 3000 dikarenakan pada tekanan tabung N2 1500 psi dan harus melebihi kapasitas kerja dari tekanan tabung.

Photo Reference	
	
Findings :	1. Lampu indikator alarm kondisi pada saat ada alarm tidak aktif/menyalakan 2. Lampu evacuate & Lampu Gas discharge tidak ada di ruang server maupun ruang office
Comment :	1. Disarankan untuk dilakukan penggantian 2. Disarankan untuk di adakan lampu evacuate & lampu gas discharge untuk setiap masing2 ruangan, guna untuk lampu indikator evakuasi ketika terjadinya alarm & indikator ketika gas sudah release/discharge

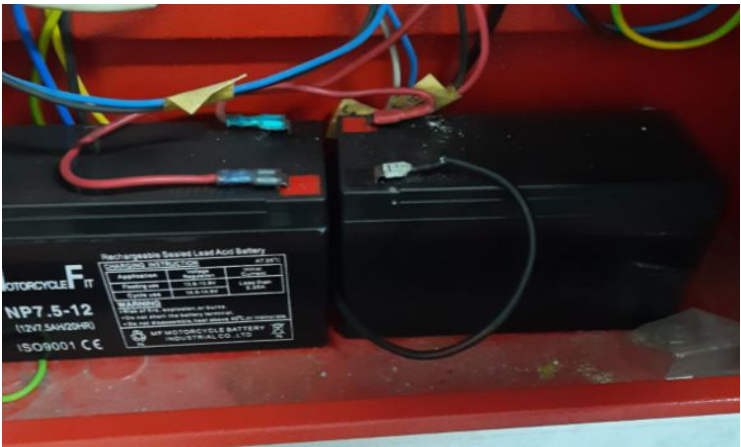
Photo Reference



Findings : 1. Equipment pada manual release tidak ada Abort switch di 2 zonasi ruang server & office

Comment : 1. Disarankan untuk di adakan equipment abort switch pada ke kedua zonasi untuk ruang server & office,guna untuk menunda waktu countdown pada release system.

Photo Reference



Findings : 1. Life time battery backup pada panel FSS sudah lebih dari 5 tahun

Comment : 1. Disarankan untuk dilakukan penggantian karena maximal pada life time battery 5 tahun

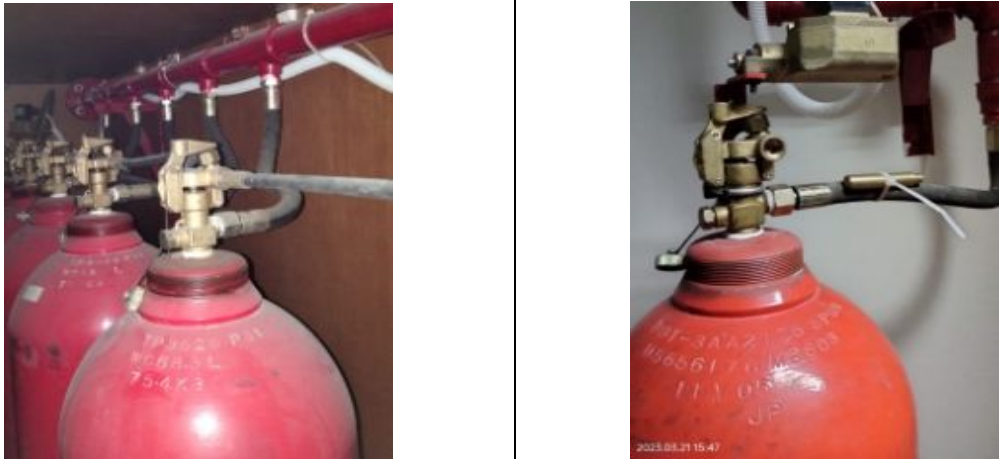
Photo Reference	
	
Findings :	1. Instalasi tabung pada N2 system untuk area Office & Server room di temukan pada tahun 2005 dan sudah melewati lebih dari 10 tahun pertama. 2. Tabung N2 system untuk ruang server & office tidak ada pressure gauge 3. Instalasi pipa tabung N2 system tidak ada orifice
Comment :	1. Harus dilakukan Hydrostatic test berikut refill pada tabung N2 system sesuai PER. 01/MEN/1982. Tentang bejana tekanan pasal 16 point 8 disebutkan bahwa, Jangka waktu pengujian ulang atau Hydrostatic test tabung tidak boleh lebih dari 5 (Lima) tahun. 2. Disarankan untuk menggunakan pressure gauge pada setiap tabung, supaya untuk memonitoring pada tekanan tabung. 3. Disarankan untuk di psanag Orifice untuk memperkecil pressure dari manifold menuju pipa distribusi, sehingga tekanan yg keluar di Nozzle tidak terlalu besar

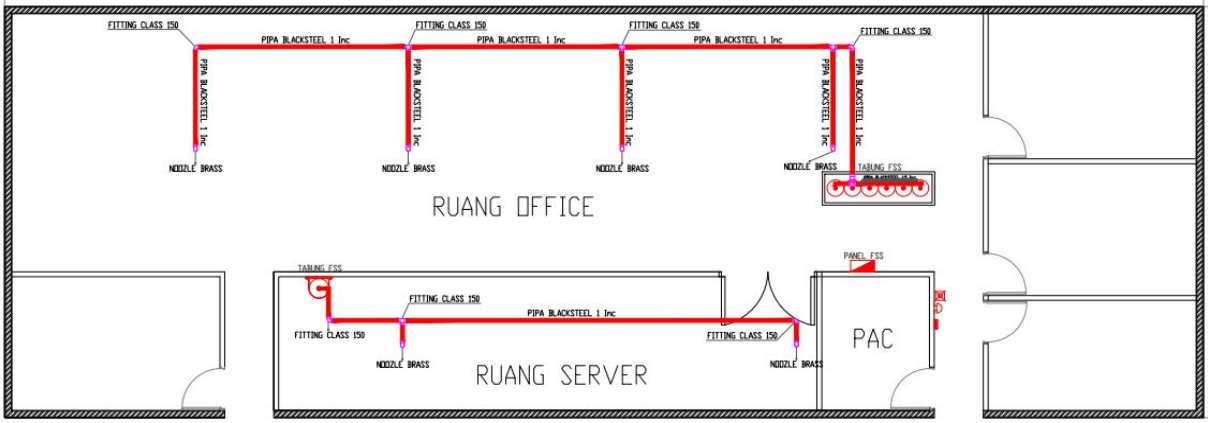
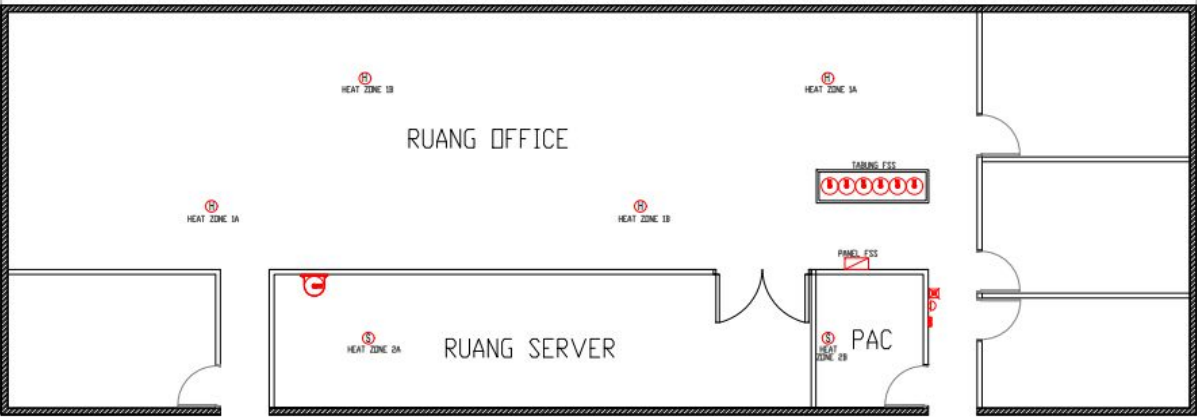
Photo Reference	
	
Findings :	1. Area ruang PAC di temukan tidak ada instalasi jalur pipa gas N2 berikut Noozle 2. Area ruang server dan PAC di temukan tidak adanya instalasi pipa gas N2 untuk proteksi area under raisedfloor 3. Tidak ada data calcuation flow pada N2 system untuk ruangan server & office
Comment :	1. Disarankan untuk di adakan instalasi pipa gas N2 berikut Noozle guna untuk proteksi kebakaran 2. Disarankan untuk di adakan instalasi pipa gas N2 berikut Noozle untuk area under raisedfloor ruang server & PAC 3. Disarankan untuk dilakukan calculation flow pada design N2 system untuk ruang server & office untuk mengetahui kebutuhan agent suppression system pada ruang server & office

Photo Reference	
	
Findings :	1. Area ruang office ke 4 titik menggunakan Heat Detector 2. Area ruang Server & PAC pada titik sensor smoke detector di temukan hanya 1 titik saja 3. Area under raisedfloor pada ruang Server & PAC tidak ada titik sensor smoke detector
Comment :	1. Disarankan untuk di ganti menggunakan sensor smoke detector dikarenakan pada area tersebut sudah ada titik Heat detector milik building 2. Disarankan pada ruang Server & PAC sesuai standar NFPA dengan ruangan terpisah harus di buat system cross zone dengan masing2 ruangan 2 titik sensor smoke detector 3. Disarankan untuk area under raisedfloor pada ruangan server & PAC agar di adakan untuk sensor smoke detector 2 titik

CERTIFIED BY:
CYBER NETWORK INDONESIA

Date: _____

ACCEPTED BY:
PPATK

Date: _____



CYBER NETWORK INDONESIA

ISC TOWER
Jl. Hj. Tutty Alawiyah 1A
Duren Tiga, Pancoran,
Jakarta Selatan 12760

info@cni.net.id
www.cni.net.id