

ภาคผนวกที่ 4

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4-1 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในขบวนรถไฟฟ้า
- 4-2 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานีรถไฟฟ้า
- 4-3 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายในสถานีรถไฟฟ้า
- 4-4 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง



ภาคผนวกที่ 4-1

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในชบวนรถไฟฟ้า





บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 098-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5985
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 10 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 10 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 10 - 22 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 24 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.28, Train No.1019 (สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ - สถานีหัวลำโพง)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.42-07.46	88
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.46-07.50	9
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.42-07.46	42.78
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.42-07.46	25.3
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.42-07.46	53.8

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวี จำกัด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2988628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5988
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 10 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 10 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 10 - 22 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 24 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.20209, Train No.1066 (สถานีหัวลำโพง-สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.01-08.05	115
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.05-08.09	0
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.01-08.05	24.37
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.01-08.05	25.5
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.01-08.05	54.1

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปูรีน จำกัด

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2969628 อีเมล tnp.env@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5987
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 10 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 10 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Analytical Date** : 10 - 22 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 24 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.40, Train No.1005	
			(สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ - สถานีหัวลำโพง)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.10-08.14	177
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.14-08.18	44
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.10-08.14	29.13
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.10-08.14	25.9
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.10-08.14	51.9

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวีเน จำกัด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@gnail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5988
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 10 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 10 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 10 - 22 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 24 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.24209, Train No.1080	
			(สถานีหัวลำโพง - สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.25-08.29	88
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.29-08.33	44
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.25-08.29	27.01
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.25-08.29	25.0
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.25-08.29	54.2

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวีน จำกัด

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@tmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnpleab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5989
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 10 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 10 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 10 - 22 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 24 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.22178, Train No.1058 (สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ - สถานีหัวลำโพง)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	12.06-12.10	115
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	12.10-12.14	35
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	12.06-12.10	29.98
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	12.06-12.10	26.0
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	12.06-12.10	56.2

Remark (1) : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวีน์ จำกัด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th . Line @ : @tnplab318 . Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6608-UW5990
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sampling Date** : 10 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Received Date** : 10 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Analytical Date** : 10 - 22 สิงหาคม 2566
Report Date : 24 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.16, Train No.1031 (สถานีหัวลำโพง - สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	12.17-12.21	44
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	12.21-12.25	0
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	12.17-12.21	59.02
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	12.17-12.21	23.1
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	12.17-12.21	59.7

Remark (1) : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปูรีน จำกัด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



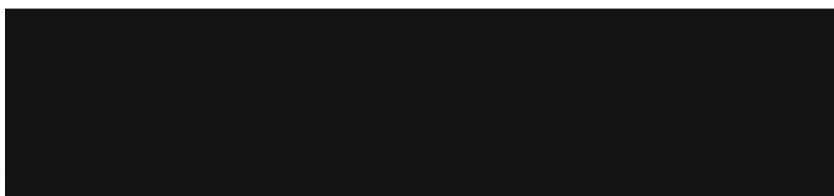
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ว-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.enw@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5991
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 10 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 10 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 10 - 22 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 24 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.01178, Train No.1076	
			(สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ - สถานีหัวลำโพง)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	12.35-12.39	62
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	12.39-12.43	53
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	12.35-12.39	17.17
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	12.35-12.39	25.5
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	12.35-12.39	59.2

Remark (1) : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปูรีน จำกัด



Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ว-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@tnp.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5992
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 10 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 10 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 10 - 22 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 24 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.20252, Train No.1066	
			(สถานีหัวลำโพง - สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	12.43-12.47	44
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	12.47-12.51	9
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	12.43-12.47	62.44
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	12.43-12.47	24.8
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	12.43-12.47	59.0

Remark (1) : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวัน จำกัด



Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@tmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line @ : tnp1ab318 Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW9043
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 12 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 12 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Analytical Date** : 12 - 19 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.1203178, Train No.1029 (สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ - สถานีหัวลำโพง)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.37-07.41	239
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.41-07.45	27
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.37-07.41	34.02
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.37-07.41	25.2
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.37-07.41	57.3

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวี จำกัด (มหาชน)

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW9094
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 12 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 12 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Analytical Date** : 12 - 19 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.24209, Train No.1072 (สถานีหัวลำโพง-สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.50-07.54	256
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.54-07.58	124
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.50-07.54	38.61
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.50-07.54	25.5
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.50-07.54	59.9

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปูรีวัน จำกัด (มหาชน)



Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW9045
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 12 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 12 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 12 - 19 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.28, Train No.1007	
			(สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ - สถานีหัวลำโพง)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.02-08.06	230
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.06-08.10	27
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.02-08.06	43.63
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.02-08.06	25.3
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.02-08.06	58.1

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวีน จำกัด (มหาชน)

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ห้องเลข 2-318
คำอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบวรวิภาพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@tnplab.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6612-UW9046
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sampling Date** : 12 ธันวาคม 2566
Received Date : 12 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 12 - 19 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.81213, Train No.1096 (สถานีหัวลำโพง - สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.12-08.16	362
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.16-08.20	150
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.12-08.16	35.01
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.12-08.16	25.4
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.12-08.16	53.4

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวีน์ จำกัด (มหาชน)

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Laboratory Manager

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนต้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 : 088-2968628 อีเมล tnp.env@tnp.co.th
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th - Line @ : @tnplab318 - Facebook.com/ Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้าหมอชิต สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW9047
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 12 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 12 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 12 - 19 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.12178, Train No.1054 (สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ - สถานีหัวลำโพง)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	13.01-13.05	18
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	13.05-13.09	88
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	13.01-13.05	42.97
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	13.01-13.05	25.1
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	13.01-13.05	55.7

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวัณ จำกัด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Laboratory Manager

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
คำอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางกอกพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 086-2968828 อีเมล tnp.env@tnp.co.th
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line ID : @tnplab318 Facebook.com Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW9048
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 12 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 12 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Analytical Date** : 12 - 19 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.6252, Train No.1104 (สถานีหัวลำโพง - สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	13.17-13.21	177
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	13.21-13.25	18
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	13.17-13.21	60.63
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	13.17-13.21	25.3
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	13.17-13.21	58.2

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปูรีวัน จำกัด (มหาชน)

Analyst

Laboratory Manager

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-318
คำอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางกอกพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-9273 / 068-2968628 อีเมล tnp.environment@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th - Line @ : @tnplab318 - Facebook.com/ Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F86005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW9049
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 12 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 12 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Analytical Date** : 12 - 19 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.16, Train No.1031	
			(สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ - สถานีหัวลำโพง)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	13.28-13.32	300
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	12.32-13.36	35
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	13.28-13.32	42.24
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	13.28-13.32	25.5
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	13.28-13.32	56.5

Remark ⁽¹⁾ : วัดวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปรีวิทิน จำกัด (มหาชน)

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖-318
ตัวอยู่ที่ 332-173 หมู่ 3 ตำบลบึงบัวพัฒนา อำเภอวังน้อย จังหวัดลพบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@tmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line ID : @tnplab318 Facebook.com: Tnp environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 8612-UW9050
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 12 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 12 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 12 - 19 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	บนขบวนรถไฟฟ้า	
			Service Train No.010252, Train No.1065 (สถานีหัวลำโพง - สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)	
			Sampling Time	Result
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	13.43-13.47	80
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	13.47-13.51	35
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	13.43-13.47	68.54
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	13.43-13.47	25.4
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	13.43-13.47	57.9

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบริษัท ปูรีวัน จำกัด (มหาชน)

Analyst


TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager

ภาคผนวกที่ 4-2

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานีรถไฟฟ้า





บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2988628 อีเมล tnp.env@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5864, 6608-UW5869
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 7 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 7 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 7 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีบางซื่อ (BAN)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.05-08.09	495	12.12-12.16	194	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.09-08.12	53	12.16-12.20	27	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.05-08.09	258.44	12.12-12.16	756.03	≥ 15 ⁽³⁾	–
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.05-08.09	25.8	12.12-12.16	23.8	≤ 29 ⁽⁴⁾	–
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.05-08.09	59.0	12.12-12.16	54.9	≤ 65 ⁽⁴⁾	≤ 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 32.1 °C, Relative Humidity = 59.3% (ช่วงเช้า เวลา 08.05-08.10 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 30.5 °C, Relative Humidity = 56.3% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.40-12.45 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.enw@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnpleb318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าหมอชิต สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5865, 6608-UW5870
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 7 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 7 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 7 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีบางซื่อ (BAN)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.15-08.19	106	12.25-12.29	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.19-08.23	35	12.29-12.33	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁴⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.15-08.19	660.90	12.25-12.29	1,933.38	≥ 15 ⁽³⁾	–
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.15-08.19	25.4	12.25-12.29	25.3	≤ 29 ⁽⁴⁾	–
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.15-08.19	53.4	12.25-12.29	56.1	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 32.1 °C, Relative Humidity = 59.3% (ช่วงเช้า เวลา 08.05-08.10 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 30.5 °C, Relative Humidity = 56.3% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.40-12.45 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5867, 6608-UW5872
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 7 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 7 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 7 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีพลโยธิน (PHA)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.45-08.49	97	13.06-13.10	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.49-08.53	18	13.10-13.14	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.45-08.49	98.31	13.06-13.10	292.59	≥ 15 ⁽³⁾	–
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.45-08.49	25.7	13.06-13.10	25.3	≤ 29 ⁽⁴⁾	–
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.45-08.49	60.9	13.06-13.10	56.1	≤ 65 ⁽⁴⁾	≤ 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd, Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

Temperature = 30.7 °C, Relative Humidity = 57.9% (ช่วงเช้า เวลา 08.30-08.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Temperature = 29.1 °C, Relative Humidity = 60.3% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.00-12.05 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnpiab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6608-UW5868, 6608-UW5871
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sampling Date** : 7 สิงหาคม 2566
Received Date : 7 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 7 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีพลโยธิน (PHA)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.55-08.59	88	12.45-12.49	27	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.59-09.03	27	12.49-15.53	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.55-08.59	108.91	12.45-12.49	324.14	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.55-08.59	25.6	12.45-12.49	25.5	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.55-08.59	58.6	12.45-12.49	60.9	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 30.7 °C, Relative Humidity = 57.9% (ช่วงเช้า เวลา 08.30-08.35 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 29.1 °C, Relative Humidity = 60.3% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.00-12.05 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-๓๑๘
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.enh@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5866, 6608-UW5873
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 7 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 7 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 7 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีพลโยธิน (PHA)				Standard	
			บริเวณชั้นร้านค้า					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.35-08.38	35	13.20-13.24	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.39-08.43	44	13.24-12.28	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽³⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.35-08.38	128.44	13.20-13.24	382.26	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.35-08.38	25.1	13.20-13.24	25.6	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.35-08.38	60.3	13.20-13.24	62.0	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 30.7 °C, Relative Humidity = 57.9% (ช่วงเช้า เวลา 08.30-08.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 29.1 °C, Relative Humidity = 60.3% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.00-12.05 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขทวน 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@tmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าหมอชิต สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5876, 6608-UW5881
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 8 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 8 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 8 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย (CUL)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.45-07.49	44	13.18-13.22	44	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.49-07.53	9	13.22-13.26	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.45-07.49	347.80	13.18-13.22	1,659.51	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.45-07.49	25.7	13.18-13.22	25.1	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.45-07.49	57.9	13.18-13.22	54.2	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวรินทร์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloom Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 30.8 °C, Relative Humidity = 65.6% (ช่วงเช้า เวลา 07.30-07.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 32.7 °C, Relative Humidity = 57.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.10-13.15 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2988628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6608-UW5879, 6608-UW5884
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Sampling Date** : 8 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Received Date** : 8 สิงหาคม 2566
Analytical Date : 8 - 24 สิงหาคม 2566
Report Date : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย (CUL)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.00-08.04	141	13.05-13.09	35	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.04-08.08	18	13.09-13.13	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.00-08.04	587.68	13.05-13.09	2,804.06	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.00-08.04	25.8	13.05-13.09	24.8	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.00-08.04	58.3	13.05-13.09	54.5	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปฐวิน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 30.8 °C, Relative Humidity = 65.6% (ช่วงเช้า เวลา 07.30-07.35 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 32.7 °C, Relative Humidity = 57.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.10-13.15 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 066-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6608-UW5877, 6608-UW5882
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Sampling Date** : 8 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Received Date** : 8 สิงหาคม 2566
Analytical Date : 8 - 24 สิงหาคม 2566
Report Date : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีเพชรบุรี (PET)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.45-08.49	247	12.25-12.29	62	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.49-08.53	27	12.29-12.33	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.45-08.49	46.73	12.25-12.29	166.12	≥ 15 ⁽³⁾	–
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.45-08.49	25.6	12.25-12.29	25.3	≤ 29 ⁽⁴⁾	–
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.45-08.49	56.7	12.25-12.29	54.8	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.2 °C, Relative Humidity = 59.2% (ช่วงเช้า เวลา 08.30-08.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 32.7 °C, Relative Humidity = 57.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.15-12.20 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-๓๑๘
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@gnail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าหมอชิต สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5880, 6608-UW5885
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 8 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 8 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 8 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีเพชรบุรี (PET)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.55-08.59	53	12.36-12.40	35	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.59-09.03	9	12.40-12.44	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.55-08.59	45.74	12.36-12.40	162.60	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.55-08.59	25.5	12.36-12.40	25.6	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.55-08.59	59.2	12.36-12.40	61.6	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.2 °C, Relative Humidity = 59.2% (ช่วงเช้า เวลา 08.30-08.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 32.7 °C, Relative Humidity = 57.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.15-12.20 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์โลกชน ๖-๓๑๘
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5878, 6608-UW5883
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 8 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 8 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 8 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีเพชรบุรี (PET)				Standard	
			บริเวณชั้นร้านค้า					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.30-08.34	203	12.00-12.04	80	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.34-08.38	9	12.04-12.08	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽³⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.30-08.34	12.59	12.00-12.04	44.76	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.30-08.34	24.8	12.00-12.04	24.1	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.30-08.34	57.1	12.00-12.04	56.5	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปรีวีส์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.2 °C, Relative Humidity = 59.2% (ช่วงเช้า เวลา 08.30-08.35 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 32.7 °C, Relative Humidity = 57.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.15-12.20 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖-๓๑๘
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@ymail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5929, 6608-UW5935
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 9 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 9 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Analytical Date** : 9 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีหัวลำโพง (HUA)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.33-07.37	18	12.10-12.14	62	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.37-07.41	18	12.14-12.18	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.33-07.37	94.87	12.10-12.14	631.17	≥ 15 ⁽³⁾	–
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.33-07.37	26.0	12.10-12.14	25.3	≤ 29 ⁽⁴⁾	–
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.33-07.37	62.8	12.10-12.14	64.2	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูววิน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.7 °C, Relative Humidity = 64.7% (ช่วงเช้า เวลา 07.25-07.30 น.) ห้องแจ้งโม

: Temperature = 31.7 °C, Relative Humidity = 62.7% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.05-12.10 น.) ห้องฟาร์มเมคริม

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5933, 6608-UW5939
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 9 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 9 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 9 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีหัวลำโพง (HUA)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.46-07.50	27	12.24-12.28	124	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.50-07.54	0	12.28-12.32	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.46-07.50	292.57	12.24-12.28	831.16	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.46-07.50	25.6	12.24-12.28	25.5	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.46-07.50	63.8	12.24-12.28	64.6	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloom Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.7 °C, Relative Humidity = 64.7% (ช่วงเช้า เวลา 07.25-07.30 น.) ท้องแจ่มใส

: Temperature = 31.7 °C, Relative Humidity = 62.7% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.05-12.10 น.) ท้องฟ้ามีเมฆครึ้ม

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6608-UW5928, 6608-UW5934
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sampling Date** : 9 สิงหาคม 2566
Received Date : 9 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 9 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีสีลม (SIL)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.20-08.24	27	13.14-13.18	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.24-08.28	9	13.18-13.22	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁴⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.20-08.24	62.02	13.14-13.18	228.66	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.20-08.24	25.7	13.14-13.18	24.8	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.20-08.24	50.7	13.14-13.18	57.7	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.1 °C, Relative Humidity = 84.9% (ช่วงเช้า เวลา 08.25-08.30 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 32.1 °C, Relative Humidity = 66.9% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.20-13.25 น.) ท้องฟ้ามีเมฆครึ้ม

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-318
 ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
 เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968828 อีเมล tnp.env@gmail.com
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	Customer Code	: F66005
Project Name	: รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ)	Sample No	: 6608-UW5932, 6608-UW5938
Address	: สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	Sample Type	: คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Sampling By	: บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด	Sampling Date	: 9 สิงหาคม 2566
Sampling Name	: [REDACTED]	Received Date	: 9 สิงหาคม 2566
		Analytical Date	: 9 - 24 สิงหาคม 2566
		Report Date	: 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีสีลม (SIL)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา (Lower)					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.50-08.54	53	12.46-12.50	80	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.54-08.58	18	12.50-12.54	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.50-08.54	80.71	12.46-12.50	297.57	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.50-08.54	25.8	12.46-12.50	24.8	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.50-08.54	60.4	12.46-12.50	64.3	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปฐวิน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd, Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

ผลการวิเคราะห์นอกสถานที่

: Temperature = 31.1 °C, Relative Humidity = 64.9% (ช่วงเช้า เวลา 08.25-08.30 น.) ห้องพินแจ่มใส

: Temperature = 32.1 °C, Relative Humidity = 66.9% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.20-13.25 น.) ห้องพินแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
 บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW5931, 6608-UW5937
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 9 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 9 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 9 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีสีลม (SIL)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา (Upper)					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.40-08.44	177	13.00-13.04	44	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.44-08.48	27	13.04-13.08	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽³⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.40-08.44	80.71	13.00-13.04	297.57	≥ 15 ⁽³⁾	–
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.40-08.44	25.5	13.00-13.04	25.4	≤ 29 ⁽⁴⁾	–
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.40-08.44	59.5	13.00-13.04	64.2	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวรินทร์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.1 °C, Relative Humidity = 64.9% (ช่วงเช้า เวลา 08.25-08.30 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 32.1 °C, Relative Humidity = 66.9% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.20-13.25 น.) ห้องฟ้ามีเมฆครึ้ม

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-๓๑๘
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6016, 6608-UW6021
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 11 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 11 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 11 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีลาดพร้าว (LAT)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.00-08.04	442	12.10-12.14	71	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.04-08.08	27	12.14-12.18	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.00-08.04	46.90	12.10-12.14	141.59	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.00-08.04	28.8	12.10-12.14	27.7	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.00-08.04	54.1	12.10-12.14	55.2	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloom Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.3 °C, Relative Humidity = 55.6% (ช่วงเช้า เวลา 07.55-08.00 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 33.4 °C, Relative Humidity = 55.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.05-12.10 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@tmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6019, 6608-UW6024
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 11 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 11 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 11 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีลาดพร้าว (LAT)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.12-08.16	283	12.25-12.29	88	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.16-08.20	35	12.29-12.33	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁵⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ระหว่างการซ่อมบำรุง				≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.16-08.20	27.2	12.25-12.29	28.5	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.16-08.20	55.6	12.25-12.29	55.3	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.3 °C, Relative Humidity = 55.6% (ช่วงเช้า เวลา 07.55-08.00 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 33.4 °C, Relative Humidity = 55.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.05-12.10 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 098-2968628 อีเมล tnp.env@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6015, 6608-UW6020
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 11 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 11 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 11 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีกำแพงเพชร (KAM)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.30-08.34	44	12.55-12.59	53	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.34-08.38	9	12.59-13.03	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.30-08.34	348.79	12.55-12.59	312.08	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.30-08.34	26.9	12.55-12.59	27.3	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.30-08.34	56.6	12.55-12.59	53.1	≤ 65 ⁽⁴⁾	≤ 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปรีวิ้น จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaoem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.6 °C, Relative Humidity = 53.5% (ช่วงเช้า เวลา 08.25-08.30 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 35.2 °C, Relative Humidity = 46.4% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.55-13.00 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
 ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
 เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@tnp.co.th
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6018, 6608-UW6023
 (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 11 สิงหาคม 2566
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 11 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 11 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีกำแพงเพชร (KAM)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.40-08.44	9	12.45-12.49	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.44-08.48	9	12.49-12.53	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽³⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.40-08.44	384.68	12.45-12.49	344.19	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.40-08.44	24.5	12.45-12.49	24.9	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.40-08.44	59.8	12.45-12.49	53.4	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.6 °C, Relative Humidity = 53.5% (ช่วงเช้า เวลา 08.25-08.30 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 35.2 °C, Relative Humidity = 46.4% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.55-13.00 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
 บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖-๓18
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6608-UW6017, 6608-UW6022
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Sampling Date** : 11 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Received Date** : 11 สิงหาคม 2566
Analytical Date : 11 - 24 สิงหาคม 2566
Report Date : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีกำแพงเพชร (KAM)				Standard	
			บริเวณชั้นร้านค้า					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.50-08.54	27	13.10-13.14	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.54-08.58	9	13.14-13.18	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.50-08.54	2,073.64	13.10-13.14	1,855.36	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.50-08.54	28.2	13.10-13.14	29.1	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.50-08.54	56.3	13.10-13.14	55.1	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวรินทร์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.6 °C, Relative Humidity = 53.5% (ช่วงเช้า เวลา 08.25-08.30 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 35.2 °C, Relative Humidity = 46.4% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.55-13.00 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Laboratory Manager

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
ตั้งอยู่เลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-0273 / 099-2968629 อีเมล tnp.env@tmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6049, 6608-UW6053
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 15 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 15 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 15 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (SIR)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.00-08.04	71	13.15-13.19	71	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.04-08.08	27	13.19-13.23	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.00-08.04	107.86	13.15-13.19	556.23	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.00-08.04	24.7	13.15-13.19	25.2	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.00-08.04	65.8	13.15-13.19	66.2	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 32.7 °C, Relative Humidity = 53.8% (ช่วงเช้า เวลา 08.05-08.10 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 33.2 °C, Relative Humidity = 54.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.30-13.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการกระทรวง 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@tmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6051, 6608-UW6055
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 15 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 15 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 15 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (SIR)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m³	USP 43/NF38 : 2020	08.15-08.19	80	13.00-13.04	35	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m³	USP 43/NF38 : 2020	08.19-08.23	44	13.04-13.08	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.15-08.19	124.37	13.00-13.04	641.37	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.15-08.19	25.2	13.00-13.04	24.8	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.15-08.19	66.0	13.00-13.04	67.1	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวรินทร์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 32.7 °C, Relative Humidity = 53.8% (ช่วงเช้า เวลา 08.05-08.10 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 33.2 °C, Relative Humidity = 54.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.30-13.35 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-๓18
 คืออยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
 เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2988628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005

Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6608-UW6048, 6608-UW6052

Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร

Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Sampling Date** : 15 สิงหาคม 2566

Sampling Name : XXXXXXXXXX **Received Date** : 15 สิงหาคม 2566

Analytical Date : 15 - 24 สิงหาคม 2566

Report Date : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีรัชดาภิเษก (RAT)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.45-08.49	44	12.15-12.19	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.49-08.53	18	12.19-12.23	27	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁴⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.45-08.49	223.58	12.15-12.19	1,158.57	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.45-08.49	27.3	12.15-12.19	27.7	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.45-08.49	56.2	12.15-12.19	56.3	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวรินทร์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd, Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 32.3 °C, Relative Humidity = 52.6% (ช่วงเช้า เวลา 08.50-08.55 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 33.1 °C, Relative Humidity = 53.2% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.10-12.15 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.enw@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทวงด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6050, 6608-UW6054
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 15 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 15 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 15 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีรัชดาภิเษก (RAT)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.55-08.59	133	12.00-12.04	62	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽³⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.59-09.03	0	12.04-12.08	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.55-08.59	273.66	12.00-12.04	1,418.04	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.55-08.59	27.5	12.00-12.04	27.8	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.55-08.59	54.8	12.00-12.04	58.2	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีวัน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaoem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 32.3 °C, Relative Humidity = 52.6% (ช่วงเช้า เวลา 08.50-08.55 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 33.1 °C, Relative Humidity = 53.2% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.10-12.15 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 089-2968628 อีเมล tnp.env@tnpmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าหมอชิต สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6132, 6608-UW6137
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 16 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 16 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 16 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีคลองเตย (KHO)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	09.22-09.26	53	13.35-13.39	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	09.28-09.32	0	13.39-13.43	18	≤ 750 ⁽²⁾	< 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	09.22-09.26	162.26	13.35-13.39	503.87	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	09.22-09.26	27.9	13.35-13.39	27.9	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	09.22-09.26	51.3	13.35-13.39	53.7	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวรินทร์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.2 °C; Relative Humidity = 49.5% (ช่วงเช้า เวลา 09.30-09.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 33.0 °C; Relative Humidity = 51.2% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.35-13.40 น.) ท้องฟ้ามีเมฆครึ้ม

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 098-2968628 อีเมล tnp.env@tmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6136, 6608-UW6138
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 16 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 16 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 16 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีคลองเตย (KHO)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	09.39-09.43	44	13.25-13.29	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	09.45-09.49	9	13.29-13.33	0	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	09.39-09.43	364.07	13.25-13.29	1,130.55	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	09.39-09.43	26.2	13.25-13.29	25.5	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	09.39-09.43	61.3	13.25-13.29	61.4	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูริน จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.2 °C, Relative Humidity = 49.5% (ช่วงเช้า เวลา 09.30-09.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 33.0 °C, Relative Humidity = 51.2% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.35-13.40 น.) ท้องฟ้ามีเมฆครึ้ม

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-318
ตั้งอยู่ที่ 392/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No.** : 6608-UW6133, 6608-UW6139
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sampling Date** : 16 สิงหาคม 2566
Received Date : 16 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Analytical Date** : 16 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีสามย่าน (SAM)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.30-08.34	168	12.45-12.49	44	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.35-08.39	44	12.49-12.53	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.30-08.34	47.77	12.45-12.49	124.98	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.30-08.34	27.5	12.45-12.49	26.7	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.30-08.34	59.2	12.45-12.49	57.7	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

- Remark** ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีวิน จำกัด
- Standard** ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- ⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002
- ⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloom Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd, Issue 4, 30 November 2003.
- ⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)
- ⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)
- สภาพอากาศภายนอกสถานี
- : Temperature = 30.3 °C, Relative Humidity = 64.5% (ช่วงเช้า เวลา 08.40-08.45 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส
- : Temperature = 32.6 °C, Relative Humidity = 54.4% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.40-12.45 น.) ห้องฟ้ามีเมฆครึ้ม

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนท้องถิ่นปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้าหมอชิต สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6134, 6608-UW6141
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 16 สิงหาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 16 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 16 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีสามย่าน (SAM)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา (Lower)					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.42-08.46	71	12.55-12.59	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.48-08.52	18	12.59-13.03	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.42-08.46	41.10	12.55-12.59	107.53	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.42-08.46	25.0	12.55-12.59	24.6	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.42-08.46	62.8	12.55-12.59	55.2	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

- Remark** ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูริน จำกัด
- Standard** ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- ⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002
- ⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaldem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.
- ⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)
- ⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)
- สภาพอากาศภายนอกสถานี
- Temperature = 30.3 °C, Relative Humidity = 64.5% (ช่วงเช้า เวลา 08.40-08.45 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส
- Temperature = 32.6 °C, Relative Humidity = 54.4% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.40-12.45 น.) ห้องฟ้ามีเมฆครึ้ม

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD. Laboratory Manager
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ว-318
 ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
 เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.envi@gmail.com
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th . Line @ : @tnplab318 , Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6608-UW6135, 6608-UW6140
 (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 16 สิงหาคม 2566
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 16 สิงหาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 16 - 24 สิงหาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 25 สิงหาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีสามย่าน (SAM)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา (Upper)					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.57-09.01	53	13.05-13.09	62	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	09.03-08.01	9	13.09-13.13	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.57-09.01	41.10	13.05-13.09	107.53	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.57-09.01	26.3	13.05-13.09	25.7	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.57-09.01	61.1	13.05-13.09	67.4	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวรินทร์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 30.3 °C, Relative Humidity = 64.5% (ช่วงเช้า เวลา 08.40-08.45 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 32.6 °C, Relative Humidity = 54.4% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.40-12.45 น.) ห้องฟ้ามีเมฆครึ้ม

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
 บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางวัดพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 086-2968628 อีเมล tnp.enviro@tnp.co.th
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line @ : @tnplab318 Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6612-UW8901, 6612-UW8906
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sampling Date** : 6 ธันวาคม 2566
Received Date : 6 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 6 - 15 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีบางซื่อ (BAN)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.32-07.36	468	13.01-13.05	336	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.28-07.32	27	13.05-13.09	115	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.32-07.36	286.89	13.01-13.05	821.37	> 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.32-07.36	26.7	13.01-13.05	26.8	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.32-07.36	61.6	13.01-13.05	57.7	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวรินทร์ จำกัด (มหาชน)

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.0 °C, Relative Humidity = 53.5% (ช่วงเช้า เวลา 07.30-07.35 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

: Temperature = 31.6 °C, Relative Humidity = 53.8% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.50-12.55 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 7-318
 ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา ซอยบางนาเหนือ จังหวัดนนทบุรี 11110
 เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 • 088-2969628 อีเมล tnp.environment@tnp.co.th
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th • Line :@tnplab318 • Facebook.com: tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW8904, 6612-UW8909
 (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 6 ธันวาคม 2566
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 6 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 6 - 15 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีบางซื่อ (BAN)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.48-07.52	80	12.48-12.52	247	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.44-07.48	177	12.52-12.56	18	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.48-07.52	685.42	12.48-12.52	1,962.37	> 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.48-07.52	27.1	12.48-12.52	25.6	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.48-07.52	61.5	12.48-12.52	61.5	≤ 65 ⁽⁴⁾	≤ 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีนิ จำกัด (มหาชน)

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloei Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 31.0 °C, Relative Humidity = 53.5% (ช่วงเช้า เวลา 07.30-07.35 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

: Temperature = 31.6 °C, Relative Humidity = 53.8% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.50-12.55 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
 บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร 2-318
ตั้งอยู่ที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 • 088-2968628 อีเมล tnp.env@tnpmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line ID : @tnplab318 Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6612-UW8902, 6612-UW8907
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sampling Date** : 6 ธันวาคม 2566
Received Date : 6 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 6 - 15 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีพลโยธิน (PHA)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.26-08.30	292	12.12-12.16	62	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.30-08.34	9	12.16-12.20	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.26-08.30	108.91	12.12-12.16	293.33	> 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.26-08.30	25.7	12.12-12.16	24.0	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.26-08.30	62.3	12.12-12.16	64.9	≤ 65 ⁽⁴⁾	≤ 70 ⁽⁵⁾

- Remark** ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวรินทร์ จำกัด (มหาชน)
Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002
⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.
⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)
⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

- Temperature = 30.7 °C, Relative Humidity = 73.6% (ช่วงเช้า เวลา 08.40-08.45 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด
• Temperature = 32.1 °C, Relative Humidity = 56.9% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.10-12.15 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 1-318
ตั้งอยู่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 : 088-2988828 อีเมล tnp.enviro@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th : Line ID : @tnplab318 : Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้าหมอชิต สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW8905, 6612-UW8910
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 6 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 6 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 6 - 15 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีพลโยธิน (PHA)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.13-08.17	406	12.24-12.28	459	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.17-08.21	71	12.28-12.32	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.13-08.17	113.07	12.24-12.28	304.53	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.13-08.17	25.6	12.24-12.28	23.8	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.13-08.17	61.3	12.24-12.28	59.0	≤ 65 ⁽⁴⁾	≤ 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด (มหาชน)

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 30.7 °C, Relative Humidity = 73.6% (ช่วงเช้า เวลา 08.40-08.45 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

: Temperature = 32.1 °C, Relative Humidity = 56.9% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.10-12.15 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖-318
 คลองเตย 332-173 หมู่ 3 ตำบลทรายรีพัฒนา อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดนครราชสีมา 11110
 เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.env@thai.com
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line @ : @tnplab318 Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW8903, 6612-UW8908
 (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 6 ธันวาคม 2566
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 6 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 6 - 15 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีพลโยธิน (PHA)				Standard	
			บริเวณชั้นร้านค้า					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.39-08.43	62	12.00-12.04	194	< 750 ⁽²⁾	< 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.43-08.47	44	12.04-12.08	27	< 750 ⁽²⁾	< 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.39-08.43	259.85	12.00-12.04	702.78	> 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.39-08.43	24.9	12.00-12.04	24.0	< 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.39-08.43	50.5	12.00-12.04	51.4	< 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด (มหาชน)

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 30.7 °C, Relative Humidity = 73.6% (ช่วงเช้า เวลา 08.40-08.45 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

: Temperature = 32.1 °C, Relative Humidity = 56.9% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.10-12.15 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD. Laboratory Manager
 บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
พิกัด : 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางกอกพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2988828 อีเมล tnp.env@tnpmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line ID : @tnplab318 Facebook.com/Top.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW8946, 6612-UW8951
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 7 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 7 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 7 - 15 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย (CUL)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.18-07.22	327	13.01-13.05	124	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.22-07.26	150	13.05-13.09	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.18-07.22	426.73	13.01-13.05	1,695.05	> 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.18-07.22	26.3	13.01-13.05	25.1	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.18-07.22	56.8	13.01-13.05	53.8	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

- Remark** ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีนิ จำกัด (มหาชน)
- Standard** ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- ⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002
- ⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.
- ⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)
- ⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)
- สภาพอากาศภายนอกสถานี
- : Temperature = 30.1 °C, Relative Humidity = 72.4% (ช่วงเช้า เวลา 07.20-07.25 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด
- : Temperature = 31.4 °C, Relative Humidity = 58.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.05-13.10 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD. Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ห้องอยู่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.envi@tnp.co.th
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line @ : [tv100318](https://www.line.me/tv/tv100318) Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6612-UW8949, 6612-UW8954
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Sampling Date** : 7 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Received Date** : 7 ธันวาคม 2566
Analytical Date : 7 - 15 ธันวาคม 2566
Report Date : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย (CUL)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.31-07.35	194	12.49-12.53	159	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.35-07.39	71	12.53-12.57	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.31-07.35	690.18	12.49-12.53	2,741.53	≥ 15 ⁽³⁾	–
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.31-07.35	25.4	12.49-12.53	24.6	< 29 ⁽⁴⁾	–
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.31-07.35	55.9	12.49-12.53	57.9	< 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปรีวิน จำกัด (มหาชน)

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 30.1 °C, Relative Humidity = 72.4% (ช่วงเช้า เวลา 07.20-07.25 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

: Temperature = 31.4 °C, Relative Humidity = 58.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.05-13.10 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
ถ้อยคำ 332/173 หมู่ 3 ตำบลจันทพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2908628 อีเมล tnp.environment@tnp.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6612-UW8947, 6612-UW8952
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Sampling Date** : 7 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Received Date** : 7 ธันวาคม 2566
Analytical Date : 7 - 15 ธันวาคม 2566
Report Date : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีเพชรบุรี (PET)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.07-08.11	557	12.13-12.17	336	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.11-08.15	18	12.17-12.21	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.07-08.11	63.79	12.13-12.17	216.83	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.07-08.11	25.5	12.13-12.17	26.0	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.07-08.11	60.4	12.13-12.17	57.3	≤ 65 ⁽⁴⁾	≤ 70 ⁽⁵⁾

- Remark** ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด (มหาชน)
- Standard** ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- ⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002
- ⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.
- ⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)
- ⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)
- สภาพอากาศภายนอกสถานี
- : Temperature = 30.6 °C, Relative Humidity = 62.0% (ช่วงเช้า เวลา 08.10-08.15 น.) ห้องฟ้าโปร่ง มีแดด
- : Temperature = 31.2 °C, Relative Humidity = 59.3% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.10-12.15 น.) ห้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 2-318
 ตัวอยู่ที่ 32/173 หมู่ 3 ตำบลบางวัดพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
 เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 : 088-2968828 อีเมล tnp.environment@tnp.co.th
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 : Facebook.com/ Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : 6612-UW8950, 6612-UW8955
 (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 7 ธันวาคม 2566
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 7 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด **Analytical Date** : 7 - 15 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีเพชรบุรี (PET)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.56-08.00	212	12.24-12.28	186	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.00-08.04	27	12.28-12.32	9	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.56-08.00	63.18	12.24-12.28	214.75	≥ 15 ⁽³⁾	–
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.56-08.00	25.2	12.24-12.28	25.0	≤ 29 ⁽⁴⁾	–
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.56-08.00	60.3	12.24-12.28	59.9	≤ 65 ⁽⁴⁾	≤ 70 ⁽⁵⁾

- Remark** ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด (มหาชน)
Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002
⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalbem Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.
⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)
⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

- : Temperature = 30.6 °C, Relative Humidity = 62.0% (ช่วงเช้า เวลา 08.10-08.15 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด
 : Temperature = 31.2 °C, Relative Humidity = 59.3% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.10-12.15 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
 บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 7-318
 ห้องที่ 232/173 หมู่ 3 ตำบลหลักศิลา อำเภอปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 11110
 เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 • 088-2968628 อีเมล tnp.env@tnp.com
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th , Line @ : @tnplab318 , Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6612-UW8948, 6612-UW8953
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Sampling Date** : 7 ธันวาคม 2566
Received Date : 7 ธันวาคม 2566
Analytical Date : 7 - 15 ธันวาคม 2566
Report Date : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีเพชรบุรี (PET)				Standard	
			บริเวณชั้นร้านค้า					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.18-08.22	618	12.00-12.04	530	< 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	08.22-08.26	124	12.04-12.08	177	< 750 ⁽²⁾	< 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.18-08.22	35.24	12.00-12.04	119.96	≥ 15 ⁽³⁾	–
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.18-08.22	25.6	12.00-12.04	25.3	< 29 ⁽⁴⁾	–
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.18-08.22	58.0	12.00-12.04	56.3	< 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด (มหาชน)

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 30.6 °C, Relative Humidity = 62.0% (ช่วงเช้า เวลา 08.10-08.15 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

: Temperature = 31.2 °C, Relative Humidity = 59.3% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.10-12.15 น.) ท้องฟ้าโปร่ง มีแดด

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เพาะเหินห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
 คลองเตย 332/173 หมู่ 3 ตำบลนาบึงพัฒนา อำเภอสามโคก จังหวัดนนทบุรี 11110
 เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.enh@tnp.com
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line @ : @tnplab318 Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F6605-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6612-UW8968, 6612-UW8973
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Sampling Date** : 8 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Received Date** : 8 ธันวาคม 2566
Analytical Date : 8 - 18 ธันวาคม 2566
Report Date : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีหัวลำโพง (HUA)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.30-07.34	318	13.10-13.14	97	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.34-07.38	44	13.14-13.18	62	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.30-07.34	240.92	13.10-13.14	540.94	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.30-07.34	25.9	13.10-13.14	26.5	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.30-07.34	67.2	13.10-13.14	64.5	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูวีน จำกัด (มหาชน)

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T., Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 29.6 °C, Relative Humidity = 66.7% (ช่วงเช้า เวลา 07.30-07.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 31.1 °C, Relative Humidity = 61.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.15-13.20 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
 บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖-318
 คลองเตย 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางวัดพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
 เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 086-2968828 อีเมล tnp.env@tna4.com
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th . Line @ : @tnplab318 . Facebook.com/Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F6605-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample No** : 6612-UW8971, 6612-UW8976
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Sampling Date** : 8 ธันวาคม 2566
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Received Date** : 8 ธันวาคม 2566
Analytical Date : 8 - 18 ธันวาคม 2566
Report Date : 21 ธันวาคม 2566

Parameter	Unit	Test Method	สถานีหัวลำโพง (HUA)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.41-07.45	159	13.00-13.04	62	< 750 ⁽²⁾	< 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	USP 43/NF38 : 2020	07.45-07.49	35	13.04-13.08	18	< 750 ⁽²⁾	< 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.41-07.45	326.51	13.00-13.04	733.11	> 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.41-07.45	26.1	13.00-13.04	26.1	< 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.41-07.45	66.2	13.00-13.04	65.7	< 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

- Remark** ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูรีน จำกัด (มหาชน)
- Standard** ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- ⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002
- ⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.
- ⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)
- ⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)
- สภาพอากาศภายนอกสถานี
- : Temperature = 29.6 °C, Relative Humidity = 66.7% (ช่วงเช้า เวลา 07.30-07.35 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส
- : Temperature = 31.1 °C, Relative Humidity = 61.1% (ช่วงกลางวัน เวลา 13.15-13.20 น.) ท้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 7-318
ตั้งอยู่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางกอกพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968828 อีเมล tnp.environment@gmail.com
เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line @ : @tnplab318 Facebook.com : Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : RE6612-UW9388, RE6612-UW9389
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 27 ธันวาคม 2566
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 27 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 27 ธันวาคม 2566 - 8 มกราคม 2567
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 11 มกราคม 2567

Parameter	Unit	Test Method	สถานีสีลม (SIL)				Standard	
			บริเวณชั้นออกบัตรโดยสาร					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	Standard Plate Count at 35 °C	07.44-07.48	124	12.19-12.23	97	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	Standard Plate Count at 22 °C	07.48-07.52	44	12.23-12.27	35	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.44-07.48	86.55	12.19-12.23	206.44	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.44-07.48	26.4	12.19-12.23	25.8	≤ 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.44-07.48	50.8	12.19-12.23	47.6	≤ 65 ⁽⁴⁾	≤ 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ยูโนเดิต แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chalerm Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 25.3 °C, Relative Humidity = 56.2% (ช่วงเช้า เวลา 07.30-07.35 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 29.4 °C, Relative Humidity = 41.2% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.05-12.10 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖-318
 คลองเตย 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางกอกพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
 เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968828 อีเมล tnp.env@tnplab.com
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th Line @ : @tnplab318 Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No.** : RE6612-UW9390, RE6612-UW89391
 (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 27 ธันวาคม 2566
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 27 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 27 ธันวาคม 2566 - 8 มกราคม 2567
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 11 มกราคม 2567

Parameter	Unit	Test Method	สถานีสีลม (SIL)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา (Lower)					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	Standard Plate Count at 35 °C	08.10-08.14	230	12.28-12.32	168	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	Standard Plate Count at 22 °C	08.14-08.18	0	12.32-12.36	44	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	08.10-08.14	115.15	12.28-12.32	274.65	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	08.10-08.14	24.6	12.28-12.32	24.2	< 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	08.10-08.14	53.8	12.28-12.32	53.3	< 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark ⁽¹⁾ : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ยูนิเซด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Standard ⁽²⁾ : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

⁽³⁾ : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

⁽⁴⁾ : Standard Reference on M.R.T. Chaloei Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

⁽⁵⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

⁽⁶⁾ : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 25.3 °C, Relative Humidity = 56.2% (ช่วงเช้า เวลา 07.30-07.35 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 29.4 °C, Relative Humidity = 41.2% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.05-12.10 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD. Laboratory Manager
 บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ 2-318
 ห้องชุดที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลนาหว้าพัฒนา อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ 11110
 เบอร์โทรศัพท์ 02-156-8273 / 088-2968628 อีเมล tnp.enviro@gmail.com
 เว็บไซต์ www.tnpenvironment.co.th . Line @ : tnp2lab318 . Facebook.com: Tnp.environment

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) **Customer Code** : F66005-2
Project Name : รถไฟฟ้าหมอชิต สายเฉลิมรัชมงคล **Sample No** : RE6612-UW9392, RE6612-UW9393
 (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) **Sample Type** : คุณภาพอากาศภายในอาคาร
Address : สำนักงานสาขา (2) 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง **Sampling Date** : 27 ธันวาคม 2566
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 **Received Date** : 27 ธันวาคม 2566
Sampling By : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด **Analytical Date** : 27 ธันวาคม 2566 - 8 มกราคม 2567
Sampling Name : XXXXXXXXXX **Report Date** : 11 มกราคม 2567

Parameter	Unit	Test Method	สถานีสีลม (SIL)				Standard	
			บริเวณชั้นชานชาลา (Upper)					
			Sampling Time	Result	Sampling Time	Result		
Total Bacteria ⁽¹⁾	CFU/m ³	Standard Plate Count at 35 °C	07.56-08.00	256	12.41-12.45	97	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 1,000 ⁽⁵⁾
Total Fungi ⁽¹⁾	CFU/m ³	Standard Plate Count at 22 °C	08.00-08.04	62	12.45-12.49	27	≤ 750 ⁽²⁾	≤ 500 ⁽⁶⁾
Ventilation Rate	CFM/Person	Calculate	07.56-08.00	115.15	12.41-12.45	274.65	≥ 15 ⁽³⁾	-
Temperature	°C	Thermo-Hygrometer	07.56-08.00	25.2	12.41-12.45	24.6	< 29 ⁽⁴⁾	-
Relative Humidity	%	Thermo-Hygrometer	07.56-08.00	52.1	12.41-12.45	51.9	≤ 65 ⁽⁴⁾	< 70 ⁽⁵⁾

Remark (1) : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Standard (2) : ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

(3) : มาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ (Air-Conditioning Engineering Association of Thailand, ACAT), 2002

(4) : Standard Reference on M.R.T. Chaloom Ratchamongkhon Line North Contract Operation and Maintenance Manuals by Ove Arup (Thailand) Ltd. Issue 4, 30 November 2003.

(5) : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2016)

(6) : Singapore Standard Code of Practice for Air-Conditioning and Mechanical Ventilation in Buildings (SS 554 : 2009)

สภาพอากาศภายนอกสถานี

: Temperature = 25.3 °C, Relative Humidity = 56.2% (ช่วงเช้า เวลา 07.30-07.35 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

: Temperature = 29.4 °C, Relative Humidity = 41.2% (ช่วงกลางวัน เวลา 12.05-12.10 น.) ห้องฟ้าแจ่มใส

Analyst

TNP ENVIRONMENT
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

Laboratory Manager

ภาคผนวกที่ 4-3

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายในสถานีรถไฟฟ้า





Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีคลองเตย

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 13/09/2566

Sampling Time : 11:30 น.

Received Date : 14/09/2566

Analytical Date : 14 - 19/09/2566

Report Date : 22/09/2566

Report No. : R22428/66

Parameters	Unit	Method	TW21008 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำออกระบบ (Effluent)	(อาคารประเภท ค)
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.3	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	5.2	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	29	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	7	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	20.3	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	< 0.30	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจางมัว มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

22/09/2566



Technical Manager

22/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 13/09/2566

Sampling Time : 11:20 น.

Received Date : 14/09/2566

Analytical Date : 14 - 19/09/2566

Report Date : 22/09/2566

Report No. : R22426/66

Parameters	Unit	Method	TW21006 /66	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ค)
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.6	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	2.8	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	16	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	6	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	8.0	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	< 0.30	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจางใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548



Analyst

22/09/2566



Technical Manager

22/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีสุขุมวิท

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 13/09/2566

Sampling Time : 11:10 น.

Received Date : 14/09/2566

Analytical Date : 14 - 19/09/2566

Report Date : 22/09/2566

Report No. : R22424/66

Parameters	Unit	Method	TW21004 /66	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก)
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.7	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	< 2.0	≤ 40
COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	39	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	2	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	< 2.0	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	< 0.30	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองขุ่นใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

22/09/2566

Technical Manager

22/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีเพชรบุรี

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 13/09/2566

Sampling Time : 10:50 น.

Received Date : 14/09/2566

Analytical Date : 14 - 19/09/2566

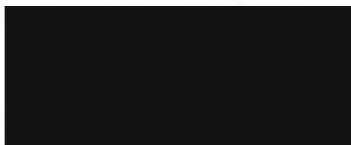
Report Date : 22/09/2566

Report No. : R22422/66

Parameters	Unit	Method	TW21002 /66	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ค)
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	9.6	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	32	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	3	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	12.6	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	< 0.30	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจางมัว มีตะกอนเล็กน้อย	

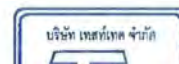
Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

22/09/2566



Technical Manager

22/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีพระราม 9

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสต์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 13/09/2566

Sampling Time : 10:30 น.

Received Date : 14/09/2566

Analytical Date : 14 - 19/09/2566

Report Date : 22/09/2566

Report No. : R22420/66

Parameters	Unit	Method	TW21000 /66	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ค)
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.3	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	4.2	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	21	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	3	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	11.9	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	< 0.30	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองขุ่น	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

22/09/2566



Technical Manager

22/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 13/09/2566

Sampling Time : 10:10 น.

Received Date : 14/09/2566

Analytical Date : 14 - 19/09/2566

Report Date : 22/09/2566

Report No. : R22418/66

Parameters	Unit	Method	TW20998 /66	มาตรฐาน ^ก
			น้ำออกระบบ (Effluent)	(อาคารประเภท ก)
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	4.7	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	22	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	3	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	8.4	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	< 0.30	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจางใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. ก : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

22/09/2566



Technical Manager

22/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีห้วยขวาง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 13/09/2566

Sampling Time : 10:00 น.

Received Date : 14/09/2566

Analytical Date : 14 - 19/09/2566

Report Date : 22/09/2566

Report No. : R22416/66

Parameters	Unit	Method	TW20996 /66	มาตรฐาน ² (อาคารประเภท ค)
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	8.2	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	32	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	6	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	9.8	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	0.54	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจางมัว	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. ข : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

22/09/2566



Technical Manager

22/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีคลองเตย

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 02/12/2566

Sampling Time : 11:20 น.

Received Date : 02/12/2566

Analytical Date : 02 - 11/12/2566

Report Date : 12/12/2566

Report No. : R28851/66

Parameters	Unit	Method	TW27348 /66	มาตรฐาน ^ก
			น้ำออกระบบ (Effluent)	(อาคารประเภท ค)
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.3	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	14	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	34	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	6	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	32.6	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	0.41	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

12/12/2566



Technical Manager

12/12/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 02/12/2566

Sampling Time : 11:00 น.

Received Date : 02/12/2566

Analytical Date : 02 - 11/12/2566

Report Date : 12/12/2566

Report No. : R28849/66

Parameters	Unit	Method	TW27346 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำออกระบบ (Effluent)	(อาคารประเภท ก)
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.2	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	8.1	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	19	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	8	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	17.2	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	0.54	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ดัชนีพิพม์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

12/12/2566



Technical Manager

12/12/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีสุขุมวิท

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 02/12/2566

Sampling Time : 10:45 น.

Received Date : 02/12/2566

Analytical Date : 02 - 11/12/2566

Report Date : 12/12/2566

Report No. : R28847/66

Parameters	Unit	Method	TW27344 /66	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก)
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	6.4	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	26	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	11	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	23.3	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	< 0.30	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจางัว มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548



Analyst

12/12/2566



Technical Manager

12/12/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีเพชรบุรี

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 02/12/2566

Sampling Time : 10:30 น.

Received Date : 02/12/2566

Analytical Date : 02 - 11/12/2566

Report Date : 12/12/2566

Report No. : R28845/66

Parameters	Unit	Method	TW27342 /66	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ค)
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	13	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	30	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	9	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	20.6	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	0.33	≤ 3.0
* Settlicable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

12/12/2566



Technical Manager

12/12/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีพระราม 9

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 02/12/2566

Sampling Time : 10:10 น.

Received Date : 02/12/2566

Analytical Date : 02 - 11/12/2566

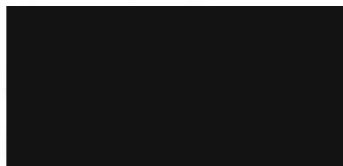
Report Date : 12/12/2566

Report No. : R28843/66

Parameters	Unit	Method	TW27340 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำออกระบบ (Effluent)	(อาคารประเภท ค)
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	8.0	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	27	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	16	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	22.0	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	0.46	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

12/12/2566



Technical Manager

12/12/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 02/12/2566

Sampling Time : 09:50 น.

Received Date : 02/12/2566

Analytical Date : 02 - 11/12/2566

Report Date : 12/12/2566

Report No. : R28841/66

Parameters	Unit	Method	TW27338 /66	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ค)
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.2	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	8.4	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	27	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	4	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	15.4	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	0.67	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

12/12/2566



Technical Manager

12/12/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : สถานีห้วยขวาง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 02/12/2566

Sampling Time : 09:30 น.

Received Date : 02/12/2566

Analytical Date : 02 - 11/12/2566

Report Date : 12/12/2566

Report No. : R28839/66

Parameters	Unit	Method	TW27336 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำออกระบบ (Effluent)	(อาคารประเภท ก)
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	9.6	≤ 40
* COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	37	-
* Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	7	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	10.8	≤ 40
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	< 0.30	≤ 3.0
* Settleable Solids	mL/L	Volumetric Test	< 0.5	≤ 0.5
Sample Condition		Observation	เหลืองขาว มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

12/12/2566



Technical Manager

12/12/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

ภาคผนวกที่ 4-4

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 05/07/2566

Sampling Time : 11:35 น.

Received Date : 06/07/2566

Analytical Date : 06 - 14/07/2566

Report Date : 15/07/2566

Report No. : R16610/66

Parameters	Unit	Method	TW15213 /66	TW15214 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2017 (4500-H ⁺ B)	6.9	7.5	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	126	7.8 *	≤ 20
COD	mg/L	SM 2017 (5220 C)	283	92	≤ 120
Color (at the original pH)	ADMI	SM 2017 (2120 F)	72	61	≤ 300
Color (at pH 7)	ADMI	SM 2017 (2120 F)	73	60	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	60	14 *	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	7.7	< 3.0	≤ 5
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	2.31	< 0.30	≤ 1
Arsenic	mg/L	SM 2017 (3114 C)	< 0.0020	< 0.0020	≤ 0.25
Barium	mg/L	SM 2017 (3120 B)	0.05	0.03	≤ 1.0
* Cadmium	mg/L	SM 2017 (3111 B)	< 0.01	< 0.01	≤ 0.03
* Chromium (Hexavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	Colorimetric	< 0.01	< 0.01	≤ 0.25
* Chromium (Trivalent)	mg/L as Cr ³⁺	Colorimetric, AAS	< 0.01	< 0.01	≤ 0.75
* Copper	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.03	0.01	≤ 2.0
* Manganese	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.07	0.07	≤ 5.0
* Lead	mg/L	SM 2017 (3111 B)	< 0.05	< 0.05	≤ 0.2
Mercury	mg/L	SM 2017 (3112 B)	< 0.0010	< 0.0010	≤ 0.005
* Nickel	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.01	< 0.01	≤ 1.0
Sample Condition		Observation	เหลือจางขึ้น มีตะกอนดำ	เหลือจาง มีตะกอนแขวนลอย	

Miss

Analyst

15/07/2566

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Technical Manager

15/07/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 05/07/2566

Sampling Time : 11:35 น.

Received Date : 06/07/2566

Analytical Date : 06 - 14/07/2566

Report Date : 15/07/2566

Report No. : R16610/66

Parameters	Unit	Method	TW15213 /66	TW15214 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
Selenium	mg/L	SM 2017 (3114 C)	0.0006	< 0.0005	≤ 0.02
Zinc	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.19	0.07 *	≤ 5.0
Cyanide	mg/L as CN ⁻	SM 2017 (4500-CN ⁻ C,E)	< 0.005	< 0.005	≤ 0.2
* Formaldehyde	mg/L	Distillation, Colorimetric	0.14	0.11	≤ 1
* Phenol	mg/L	Direct Photometric	0.168	0.054	≤ 1
* Free Chlorine	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric	< 0.10	< 0.10	≤ 1
* Temperature	°C	Laboratory and Field	29.0	28.0	≤ 40
Organochlorine Pesticide					
α - BHC	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
γ - BHC (Lindane)	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
β - BHC	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
δ - BHC	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Aldrin	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor epoxide	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
cis- Chlordane	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan I	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
trans - Chlordane	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition	Observation		เหลือถังขุน มีตะกอนดำ	เหลือถัง มีตะกอนแขวนลอย	

Miss

Analyst

15/07/2566

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Technical Manager

15/07/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Date : 05/07/2566

Received Date : 06/07/2566

Report Date : 15/07/2566

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:35 น.

Analytical Date : 06 - 14/07/2566

Report No. : R16610/66

Parameters	Unit	Method	TW15213 /66	TW15214 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
4,4-DDE	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Dieldrin	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan II	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDD	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin aldehyde	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan sulfate	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDT	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition		Observation	เหลือจางขึ้น มีตะกอนดำ	เหลือจาง มีตะกอนแขวนลอย	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

4. TW15214 /66 ตัวอย่างมีการเดิมสารเพื่อยับยั้งกระบวนการเกิด Nitrification ก่อนนำมาทดสอบ BOD

วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Methods APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017 : 5210 B ข้อ 5c-1.

5. ND : None Detectable for Organochlorine Pesticide less than 0.01 ug/L.

Miss

Analyst

15/07/2566

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Technical Manager

15/07/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 25/07/2566

Sampling Time : 11:15 น.

Received Date : 26/07/2566

Analytical Date : 26 - 27/07/2566

Report Date : 29/07/2566

Report No. : R18014/66

Parameters	Unit	Method	TW17026 /66	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ข)
			น้ำออกระบาย (Effluent)	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2017 (4500 N _{org} B)	21.7	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนแขวนลอย	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 20172. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

[REDACTED]

Analyst

[REDACTED]

29/07/2566

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

[REDACTED]

Technical Manager

[REDACTED]

29/07/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 25/07/2566

Sampling Time : 11:15 น.

Received Date : 26/07/2566

Analytical Date : 26 - 27/07/2566

Report Date : 29/07/2566

Report No. : R18015/66

Parameters	Unit	Method	TW17026 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำออกจากรบ (Effluent)	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2017 (4500 N _{org} B)	21.7	≤ 100
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนแขวนลอย	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Analyst

29/07/2566

Technical Manager

29/07/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sampling by :

Sampling Date : 09/08/2566

Received Date : 10/08/2566

Report Date : 28/08/2566

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 13:15 น.

Analytical Date : 10 - 17/08/2566

Report No. : RI9374-1/66

Parameters	Unit	Method	TW18104 /66	TW18105 /66	มาตรฐาน
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2017 (4500-H ⁺ B)	7.5	7.7	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	105	10 *	≤ 20
COD	mg/L	SM 2017 (5220 C)	341	93	≤ 120
Color (at the original pH)	ADMI	SM 2017 (2120 F)	71	60	≤ 300
Color (at pH 7)	ADMI	SM 2017 (2120 F)	72	60	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	105	20	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	14.0	< 3.0	≤ 5
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	2.61	< 0.30	≤ 1
Arsenic	mg/L	SM 2017 (3114 C)	< 0.0020	< 0.0020	≤ 0.25
Barium	mg/L	SM 2017 (3120 B)	0.06	0.03	≤ 1.0
* Cadmium	mg/L	SM 2017 (3111 B)	< 0.01	< 0.01	≤ 0.03
* Chromium (Hexavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	Colorimetric	< 0.01	< 0.01	≤ 0.25
* Chromium (Trivalent)	mg/L as Cr ³⁺	Colorimetric, AAS	< 0.01	< 0.01	≤ 0.75
* Copper	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.06	0.01	≤ 2.0
* Manganese	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.09	0.06	≤ 5.0
* Lead	mg/L	SM 2017 (3111 B)	< 0.05	< 0.05	≤ 0.2
* Mercury	mg/L	SM 2017 (3112 B)	< 0.0010	< 0.0010	≤ 0.005
Sample Condition		Observation	เทาขุ่น มีตะกอน	เหลืองจาง มีตะกอนแขวนลอย	

Analyst

28/08/2566

Technical Manager

28/08/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 09/08/2566

Sampling Time : 13:15 น.

Received Date : 10/08/2566

Analytical Date : 10 - 17/08/2566

Report Date : 28/08/2566

Report No. : R19374-1/66

Parameters	Unit	Method	TW18104 /66	TW18105 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
* Nickel	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.01	< 0.01	≤ 1.0
Selenium	mg/L	SM 2017 (3114 C)	0.0009	< 0.0005	≤ 0.02
Zinc	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.32	0.08 *	≤ 5.0
Cyanide	mg/L as CN	SM 2017 (4500-CN C,E)	< 0.005	< 0.005	≤ 0.2
* Formaldehyde	mg/L	Distillation, Colorimetric	0.15	0.08	≤ 1
* Phenol	mg/L	Direct Photometric	0.142	0.035	≤ 1
* Free Chlorine	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric	< 0.10	< 0.10	≤ 1
* Temperature	°C	Laboratory and Field	28.0	30.0	≤ 40
Organochlorine Pesticide					
α - BHC	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
γ - BHC (Lindane)	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
β - BHC	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
δ - BHC	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Aldrin	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor epoxide	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
cis- Chlordane	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition	Observation		เทาขุ่น มีตะกอน	เหลืองขาง มีตะกอนแขวนลอย	

Analyst

28/08/2566

Technical Manager

28/08/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Date : 09/08/2566

Received Date : 10/08/2566

Report Date : 28/08/2566

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 13:15 น.

Analytical Date : 10 - 17/08/2566

Report No. : R19374-1/66

Parameters	Unit	Method	TW18104 /66	TW18105 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
Endosulfan I	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
trans - Chlordane	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDE	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Dieldrin	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan II	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDD	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin aldehyde	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan sulfate	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDT	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition		Observation	เทาขุ่น มีตะกอน	เหลืองจาง มีตะกอนแขวนลอย	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

4. TW18105 /66 ตัวอย่างมีการเติมสารเพื่อยับยั้งกระบวนการเกิด Nitrification ก่อนนำมาทดสอบ BOD

วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Methods APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017 : 5210 B ข้อ 5e-1.

5. ND : None Detectable for Organochlorine Pesticide less than 0.01 ug/L.



Analyst



28/08/2566



Technical Manager



28/08/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 29/08/2566

Sampling Time : 13:00 น.

Received Date : 30/08/2566

Analytical Date : 30/08 - 04/09/2566

Report Date : 06/09/2566

Report No. : R21085/66

Parameters	Unit	Method	TW19738 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำออกระบบ (Effluent)	(อาคารประเภท ข)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2017 (4500 N _{org} B)	10.8	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองจางมัว มีตะกอนแขวนลอย	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

[REDACTED]

Analyst

[REDACTED]

06/09/2566

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

[REDACTED]

Technical Manager

[REDACTED]

06/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 29/08/2566

Sampling Time : 13:00 น.

Received Date : 30/08/2566

Analytical Date : 30/08 - 04/09/2566

Report Date : 06/09/2566

Report No. : R21086/66

Parameters	Unit	Method	TW19738 /66	มาตรฐาน
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2017 (4500 N _{org} B)	10.8	≤ 100
Sample Condition		Observation	เหลืองจางมัว มีตะกอนแขวนลอย	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Analyst

06/09/2566

Technical Manager

06/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 06/09/2566

Sampling Time : 11:50 น.

Received Date : 07/09/2566

Analytical Date : 07 - 16/09/2566

Report Date : 18/09/2566

Report No. : R21985/66

Parameters	Unit	Method	TW20261 /66	TW20262 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกจากระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2017 (4500-H ⁺ B)	7.2	7.6	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	148	7.2 *	≤ 20
COD	mg/L	SM 2017 (5220 C)	335	65	≤ 120
Color (at the original pH)	ADMI	SM 2017 (2120 F)	55	5	≤ 300
Color (at pH 7)	ADMI	SM 2017 (2120 F)	61	< 5	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	76	10 *	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	11.9	< 3.0	≤ 5
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	1.58	< 0.30	≤ 1
Arsenic	mg/L	SM 2017 (3114 C)	< 0.0020	< 0.0020	≤ 0.25
Barium	mg/L	SM 2017 (3120 B)	0.04	0.03	≤ 1.0
* Cadmium	mg/L	SM 2017 (3111 B)	< 0.01	< 0.01	≤ 0.03
* Chromium (Hexavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	Colorimetric	< 0.01	< 0.01	≤ 0.25
* Chromium (Trivalent)	mg/L as Cr ³⁺	Colorimetric, AAS	0.01	0.01	≤ 0.75
* Copper	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.02	0.05	≤ 2.0
* Manganese	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.08	0.07	≤ 5.0
* Lead	mg/L	SM 2017 (3111 B)	< 0.05	< 0.05	≤ 0.2
Mercury	mg/L	SM 2017 (3112 B)	0.0013	0.0012	≤ 0.005
Sample Condition	Observation		เหลือจากขั้น มีตะกอนดำ	เหลือจาก มีตะกอน สีน้ำตาล	



Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 06/09/2566

Sampling Time : 11:50 น.

Received Date : 07/09/2566

Analytical Date : 07 - 16/09/2566

Report Date : 18/09/2566

Report No. : R21985/66

Parameters	Unit	Method	TW20261 /66	TW20262 /66	มาตรฐาน ^ก
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
* Nickel	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.02	0.01	≤ 1.0
Selenium	mg/L	SM 2017 (3114 C)	0.0006	< 0.0005	≤ 0.02
Zinc	mg/L	SM 2017 (3111 B)	0.18	0.18	≤ 5.0
Cyanide	mg/L as CN ⁻	SM 2017 (4500-CN C,E)	< 0.005	< 0.005	≤ 0.2
* Formaldehyde	mg/L	Distillation, Colorimetric	0.15	0.03	≤ 1
* Phenol	mg/L	Direct Photometric	0.234	0.008	≤ 1
* Free Chlorine	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric	< 0.10	< 0.10	≤ 1
* Temperature	°C	Laboratory and Field	29.0	29.0	≤ 40
* Organochlorine Pesticide					
α - BHC	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
γ - BHC (Lindane)	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
β - BHC	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
δ - BHC	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Aldrin	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor epoxide	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
cis- Chlordane	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan I	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition	Observation		เหลือถังจุ่ม มีตะกอนดำ	เหลือถังจุ่ม มีตะกอน ขุ่นลอย	



Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 06/09/2566

Sampling Time : 11:50 น.

Received Date : 07/09/2566

Analytical Date : 07 - 16/09/2566

Report Date : 18/09/2566

Report No. : R21985/66

Parameters	Unit	Method	TW20261 /66	TW20262 /66	มาตรฐาน ^๑
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
trans - Chlordane	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDE	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Dieldrin	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan II	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDD	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin aldehyde	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan sulfate	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDT	ug/L	SM 2017 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition		Observation	เหลืองขุ่น มีตะกอนดำ	เหลือง มีตะกอน ขาวนวล	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

4. TW20262 /66 ตัวอย่างมีการเคมีการเพื่อยับยั้งกระบวนการเกิด Nitrification ก่อนนำมาทดสอบ BOD

วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Methods APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017 : 5210 B ข้อ 5e-1.

5. ND : None Detectable for Organochlorine Pesticide less than 0.01 ug/L.

Analyst

18/09/2566

TEST TECH CO., LTD.
Technical Manager

18/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Date : 26/09/2566

Received Date : 27/09/2566

Report Date : 30/09/2566

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:30 น.

Analytical Date : 27 - 29/09/2566

Report No. : R23309/66

Parameters	Unit	Method	TW22019 /66	มาตรฐาน น้ำออกระบบ (Effluent) (อาคารประเภท ข)
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	16.1	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 ; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
ทางประเภทและบางขนาด ดิพนธ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

Analyst

30/09/2566

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

TEST TECH CO., LTD.
T. Chinnakongshager

30/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 26/09/2566

Sampling Time : 11:30 น.

Received Date : 27/09/2566

Analytical Date : 27 - 29/09/2566

Report Date : 30/09/2566

Report No. : R23310/66

Parameters	Unit	Method	TW22019 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำออกระบบ (Effluent)	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	16.1	≤ 100
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Analyst

30/09/2566

Technical Manager

30/09/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sampling by :

Sampling Date : 30/10/2566

Received Date : 31/10/2566

Report Date : 09/11/2566

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 13:20 น.

Analytical Date : 31/10 - 08/11/2566

Report No. : R26137/66

Parameters	Unit	Method	TW24573 /66	TW24574 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.0	7.4	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	43	11 *	≤ 20
COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	148	27 *	≤ 120
Color (at the original pH)	ADMI	SM 2023 (2120 F)	47	42	≤ 300
Color (at pH 7)	ADMI	SM 2023 (2120 F)	48	39	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	33	16 *	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	3.1	< 3.0	≤ 5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	42.7	14.0	≤ 100
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	1.09	< 0.30	≤ 1
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3114 C)	< 0.0020	< 0.0020	≤ 0.25
Barium	mg/L	SM 2023 (3120 B)	0.03	0.02	≤ 1.0
* Cadmium	mg/L	SM 2023 (3111 B)	< 0.01	< 0.01	≤ 0.03
* Chromium (Hexavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	Colorimetric	< 0.01	< 0.01	≤ 0.25
* Chromium (Trivalent)	mg/L as Cr ³⁺	Colorimetric, AAS	< 0.01	< 0.01	≤ 0.75
* Copper	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.02	0.01	≤ 2.0
* Manganese	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.08	0.06	≤ 5.0
* Lead	mg/L	SM 2023 (3111 B)	< 0.05	< 0.05	≤ 0.2
Mercury	mg/L	SM 2023 (3112 B)	< 0.0010	< 0.0010	≤ 0.005
Sample Condition		Observation	เหลืองขุ่น	เหลือง มีตะกอนเล็กน้อย	



Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Date : 30/10/2566

Received Date : 31/10/2566

Report Date : 09/11/2566

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 13:20 น.

Analytical Date : 31/10 - 08/11/2566

Report No. : R26137/66

Parameters	Unit	Method	TW24573 /66	TW24574 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
* Nickel	mg/L	SM 2023 (3111 B)	< 0.01	< 0.01	≤ 1.0
* Selenium	mg/L	SM 2023 (3114 C)	< 0.0005	< 0.0005	≤ 0.02
* Zinc	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.23	0.08 *	≤ 5.0
* Cyanide	mg/L as CN ⁻	SM 2023 (4500-CN C,E)	< 0.005	< 0.005	≤ 0.2
* Formaldehyde	mg/L	Distillation, Colorimetric	0.22	0.17	≤ 1
* Phenol	mg/L	Direct Photometric	0.015	< 0.001	≤ 1
* Free Chlorine	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric	< 0.10	< 0.10	≤ 1
* Temperature	°C	Laboratory and Field	29.0	30.0	≤ 40
Organochlorine Pesticide					
α - BHC	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
γ - BHC (Lindane)	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
β - BHC	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
δ - BHC	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Aldrin	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor epoxide	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
cis- Chlordane	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan I	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition		Observation	เหลือียงจากขุ่น	เหลือียงจาก มีตะกอนเล็กน้อย	



Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Date : 30/10/2566

Received Date : 31/10/2566

Report Date : 09/11/2566

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 13:20 น.

Analytical Date : 31/10 - 08/11/2566

Report No. : R26137/66

Parameters	Unit	Method	TW24573 /66	TW24574 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
trans - Chlordane	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDE	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Dieldrin	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan II	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDD	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin aldehyde	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan sulfate	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDT	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition		Observation	เหลืองจางๆ	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

4. TW24574 /66 ตัวอย่างมีการเติมสารเพื่อยับยั้งกระบวนการเกิด Nitrification ก่อนนำมาทดสอบ BOD

วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Methods APHA, AWWA, WEF 24th Edition 2023 : 5210 B ข้อ 5e-1.

5. ND : None Detectable for Organochlorine Pesticide less than 0.01 ug/L.

Analyst

09/11/2566

Technical Manager

09/11/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by :

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 14/11/2566

Sampling Time : 10:15 น.

Received Date : 15/11/2566

Analytical Date : 15 - 22/11/2566

Report Date : 23/11/2566

Report No. : R27565/66

Parameters	Unit	Method	TW25961 /66	TW25962 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกจากระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.2	7.2	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	106	17	≤ 20
COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	162	50	≤ 120
Color (at the original pH)	ADMI	SM 2023 (2120 F)	61	40	≤ 300
Color (at pH 7)	ADMI	SM 2023 (2120 F)	56	41	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	47	12 *	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	4.4	< 3.0	≤ 5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	66.2	30.1	≤ 100
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	0.97	< 0.30	≤ 1
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3114 C)	< 0.0020	< 0.0020	≤ 0.25
Barium	mg/L	SM 2023 (3120 B)	0.04	0.02	≤ 1.0
* Cadmium	mg/L	SM 2023 (3111 B)	< 0.01	< 0.01	≤ 0.03
* Chromium (Hexavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	Colorimetric	< 0.01	< 0.01	≤ 0.25
* Chromium (Trivalent)	mg/L as Cr ³⁺	Colorimetric, AAS	0.04	< 0.01	≤ 0.75
* Copper	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.02	0.01	≤ 2.0
* Manganese	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.09	0.08	≤ 5.0
* Lead	mg/L	SM 2023 (3111 B)	< 0.05	< 0.05	≤ 0.2
Mercury	mg/L	SM 2023 (3112 B)	< 0.0010	< 0.0010	≤ 0.005
Sample Condition		Observation	เหลือจางขึ้น	เหลือจาง	



Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 14/11/2566

Sampling Time : 10:15 น.

Received Date : 15/11/2566

Analytical Date : 15 - 22/11/2566

Report Date : 23/11/2566

Report No. : R27565/66

Parameters	Unit	Method	TW25961 /66	TW25962 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกจากระบบ (Effluent)	
* Nickel	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.02	< 0.01	≤ 1.0
Selenium	mg/L	SM 2023 (3114 C)	< 0.0005	< 0.0005	≤ 0.02
Zinc	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.31	0.11	≤ 5.0
Cyanide	mg/L as CN ⁻	SM 2023 (4500-CN ⁻ C,E)	< 0.005	< 0.005	≤ 0.2
* Formaldehyde	mg/L	Distillation, Colorimetric	0.18	0.09	≤ 1
* Phenol	mg/L	Direct Photometric	0.164	< 0.001	≤ 1
* Free Chlorine	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric	< 0.10	< 0.10	≤ 1
* Temperature	°C	Laboratory and Field	29.8	28.9	≤ 40
Organochlorine Pesticide					
α - BHC	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
γ - BHC (Lindane)	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
β - BHC	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
δ - BHC	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Aldrin	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor epoxide	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
cis- Chlordane	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan I	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition		Observation	เหลือถังจุ่ม	เหลือถังใส	



Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : [REDACTED]

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 14/11/2566

Sampling Time : 10:15 น.

Received Date : 15/11/2566

Analytical Date : 15 - 22/11/2566

Report Date : 23/11/2566

Report No. : R27565/66

Parameters	Unit	Method	TW25961 /66	TW25962 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
trans - Chlordane	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDE	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Dieldrin	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan II	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDD	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin aldehyde	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan sulfate	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDT	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition		Observation	เหลืองจางๆ	เหลืองจาง มีตะกอนแขวนลอย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

4. ND : None Detectable for Organochlorine Pesticide less than 0.01 ug/L.

Analyst

23/11/2566

Technical Manager

23/11/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by :

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 06/12/2566

Sampling Time : 13:50 น.

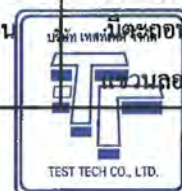
Received Date : 07/12/2566

Analytical Date : 07 - 14/12/2566

Report Date : 15/12/2566

Report No. : R29188/66

Parameters	Unit	Method	TW27582 /66	TW27583 /66	มาตรฐาน ^ก
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.1	6.8	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	116	11	≤ 20
COD	mg/L	SM 2023 (5220 C)	301	46	≤ 120
Color (at the original pH)	ADMI	SM 2023 (2120 F)	65	32	≤ 300
Color (at pH 7)	ADMI	SM 2023 (2120 F)	71	31	≤ 300
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	76	22	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	17.9	< 3.0	≤ 5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	86.8	12.2	≤ 100
* Sulfide	mg/L as H ₂ S	Iodometric	0.89	< 0.30	≤ 1
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3114 C)	< 0.0020	< 0.0020	≤ 0.25
Barium	mg/L	SM 2023 (3120 B)	0.06	0.06	≤ 1.0
* Cadmium	mg/L	SM 2023 (3111 B)	< 0.01	< 0.01	≤ 0.03
* Chromium (Hexavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	Colorimetric	< 0.01	< 0.01	≤ 0.25
* Chromium (Trivalent)	mg/L as Cr ³⁺	Colorimetric, AAS	< 0.01	< 0.01	≤ 0.75
* Copper	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.03	0.04	≤ 2.0
Sample Condition	Observation		เทาขุ่น มีตะกอน	เหลืองขุ่น มีตะกอน	



Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sampling by :

Sampling Date : 06/12/2566

Received Date : 07/12/2566

Report Date : 15/12/2566

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 13:50 น.

Analytical Date : 07 - 14/12/2566

Report No. : R29188/66

Parameters	Unit	Method	TW27582 /66	TW27583 /66	มาตรฐาน ^ก
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
Manganese	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.08 *	0.17	≤ 5.0
* Lead	mg/L	SM 2023 (3111 B)	< 0.05	< 0.05	≤ 0.2
Mercury	mg/L	SM 2023 (3112 B)	< 0.0010	< 0.0010	≤ 0.005
* Nickel	mg/L	SM 2023 (3111 B)	< 0.01	< 0.01	≤ 1.0
Selenium	mg/L	SM 2023 (3114 C)	0.0005	< 0.0005	≤ 0.02
Zinc	mg/L	SM 2023 (3111 B)	0.32	1.38	≤ 5.0
Cyanide	mg/L as CN ⁻	SM 2023 (4500-CN ⁻ C,E)	< 0.005	< 0.005	≤ 0.2
* Formaldehyde	mg/L	Distillation, Colorimetric	0.31	0.14	≤ 1
* Phenol	mg/L	Direct Photometric	0.174	0.023	≤ 1
* Free Chlorine	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric	< 0.10	< 0.10	≤ 1
* Temperature	°C	Laboratory and Field	30.0	29.5	≤ 40
Organochlorine Pesticide					
α - BHC	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
γ - BHC (Lindane)	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
β - BHC	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
δ - BHC	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Heptachlor	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Aldrin	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition		Observation	เทาขุ่น มีตะกอน	เหลืองจาง มีตะกอน	



Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Address : 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

Sampling Site : ศูนย์ซ่อมบำรุง

Sampling by

Sampling Date : 06/12/2566

Received Date : 07/12/2566

Report Date : 15/12/2566

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 13:50 น.

Analytical Date : 07 - 14/12/2566

Report No. : R29188/66

Parameters	Unit	Method	TW27582 /66	TW27583 /66	มาตรฐาน ^a
			น้ำเข้าระบบ (Influent)	น้ำออกระบบ (Effluent)	
Heptachlor epoxide	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
cis- Chlordane	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan I	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
trans - Chlordane	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDE	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Dieldrin	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan II	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDD	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endrin aldehyde	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Endosulfan sulfate	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
4,4-DDT	ug/L	SM 2023 (6410 B)	ND	ND	ไม่พบ
Sample Condition		Observation	เทาจากขุ่น มีตะกอน	เหลืองจาง มีตะกอน แขวนลอย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

4. ND : None Detectable for Organochlorine Pesticide less than 0.01 ug/L.



Analyst

15/12/2566



Technical Manager

15/12/2566

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025