ภาคผนวกที่ 3

ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2301-00018
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 22154028
Date Received :Jan 05, 2023
Date Reported :Jan 12, 2023
Report Number :2540765-1

Sample Number	22154028-5
Sampled Date	Jan 04, 2023 3:20 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	8.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	28.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Jessadin Kongsukdithai ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7092

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management Siriluk P.

Approved by Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2301-00018
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 22154028
Date Received :Jan 05, 2023
Date Reported :Jan 12, 2023
Report Number :2540765-2

Sample Number	22154028-5
Sampled Date	Jan 04, 2023 3:20 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Jan 09, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	655	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By :

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00023
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 237371
Date Received :Feb 02, 2023
Date Reported :Feb 08, 2023
Report Number :2563912-1

Sample Number	237371-5
Sampled Date	Feb 01, 2023 2:55 PM
Sample Description	Wastewater
Location	ปอปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	29.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8590

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Siriluk Puengpang
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00023
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 237371
Date Received :Feb 02, 2023
Date Reported :Feb 08, 2023
Report Number :2563912-2

Sample Number	237371-5
Sampled Date	Feb 01, 2023 2:55 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Feb 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	2450	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00202
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2321644
Date Received : Mar 02, 2023
Date Reported : Mar 10, 2023
Report Number : 2588907-1

Sample Number	2321644-5
Sampled Date	Mar 01, 2023 10:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	8.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	25.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8609

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Narin Saiseng
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4715

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00202
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2321644
Date Received :Mar 02, 2023
Date Reported :Mar 10, 2023
Report Number :2588907-2

Sample Number	2321644-5
Sampled Date	Mar 01, 2023 10:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Mar 07, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	2929	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Narin Saiseng
Supervisor

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2303-00189
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2331909
Date Received :Apr 06, 2023
Date Reported :Apr 12, 2023
Report Number :2622949-1

Sample Number	2331909-5
Sampled Date	Apr 05, 2023 2:55 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Apr 07, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	7.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	32.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8590

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Suwimon C.

Suwimon Chairuangwut
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-5417

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2303-00189
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2331909
Date Received :Apr 06, 2023
Date Reported :Apr 12, 2023
Report Number :2622949-2

Sample Number	2331909-5
Sampled Date	Apr 05, 2023 2:55 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Apr 07, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	2847	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Suwimon Chairuangwut
Scientist (3)

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2361598
Date Received :Jun 12, 2023
Date Reported :Jun 17, 2023
Report Number :2688298-1

Sample Number	2361598-5
Sampled Date	Jun 11, 2023 2:05 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Jun 13, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	8.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	33.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Pongsaton Chaitip ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7835

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Nanthawadee Somboon
Specialist 1
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4716

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2361598
Date Received :Jun 12, 2023
Date Reported :Jun 17, 2023
Report Number :2688298-2

Sample Number	2361598-5
Sampled Date	Jun 11, 2023 2:05 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (โรงไฟฟ้า SPP Hybrid Firm)
Date Analysis Commenced	Jun 14, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	856	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Pongsaton Chaitip

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 1

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2301-00018
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 22154028
Date Received :Jan 05, 2023
Date Reported :Jan 12, 2023
Report Number :2540764-1

Sample Number	22154028-4
Sampled Date	Jan 04, 2023 2:35 PM
Sample Description	Wastewater
Location	ปอพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	8.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	27.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Jessadin Kongsukdithai ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7092

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management Siriluk P.

Approved by
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2301-00018
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 22154028
Date Received :Jan 05, 2023
Date Reported :Jan 12, 2023
Report Number :2540764-2

Sample Number	22154028-4
Sampled Date	Jan 04, 2023 2:35 PM
Sample Description	Wastewater
Location	ปอพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Jan 09, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	559	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By :

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00023
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 237371
Date Received :Feb 02, 2023
Date Reported :Feb 08, 2023
Report Number :2563911-1

Sample Number	237371-4
Sampled Date	Feb 01, 2023 2:10 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	8.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	29.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8590

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00023
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 237371
Date Received :Feb 02, 2023
Date Reported :Feb 08, 2023
Report Number :2563911-2

Sample Number	237371-4
Sampled Date	Feb 01, 2023 2:10 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Feb 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	252	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00202
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2321644
Date Received : Mar 02, 2023
Date Reported : Mar 10, 2023
Report Number : 2588906-1

Sample Number	2321644-4
Sampled Date	Mar 01, 2023 10:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	8.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	26.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8609

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Narin Saiseng
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4715

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00202
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2321644
Date Received :Mar 02, 2023
Date Reported :Mar 10, 2023
Report Number :2588906-2

Sample Number	2321644-4
Sampled Date	Mar 01, 2023 10:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	ปอพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Mar 07, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	425	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Narin Saiseng
Supervisor

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2303-00189
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2331909
Date Received :Apr 06, 2023
Date Reported :Apr 12, 2023
Report Number :2622948-1

Sample Number	2331909-4
Sampled Date	Apr 05, 2023 2:20 PM
Sample Description	Wastewater
Location	ปอพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Apr 07, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	7.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	34.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8590

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Suwimon C.

Suwimon Chairuangwut
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-5417

Approved by

Kanokkorn Anek.

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2303-00189
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2331909
Date Received :Apr 06, 2023
Date Reported :Apr 12, 2023
Report Number :2622948-2

Sample Number	2331909-4
Sampled Date	Apr 05, 2023 2:20 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Apr 07, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	416	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Suwimon Chairuangwut
Scientist (3)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2305-00009
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2346668
Date Received :May 04, 2023
Date Reported :May 12, 2023
Report Number :2648454-1

Sample Number	2346668-4
Sampled Date	May 03, 2023 2:30 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	May 05, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	8.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	35.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8609

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2305-00009
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2346668
Date Received :May 04, 2023
Date Reported :May 12, 2023
Report Number :2648454-2

Sample Number	2346668-4
Sampled Date	May 03, 2023 2:30 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	May 08, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	432	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2361598
Date Received :Jun 12, 2023
Date Reported :Jun 17, 2023
Report Number :2688297-1

Sample Number	2361598-4
Sampled Date	Jun 11, 2023 1:40 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Jun 12, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
pH at 25 degree C		-	-	8.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature	Degree C	-	-	31.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok

Sampling By : Pongsaton Chaitip ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7835

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Nanthawadee Somboon
Specialist 1
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4716

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2361598
Date Received :Jun 12, 2023
Date Reported :Jun 17, 2023
Report Number :2688297-2

Sample Number	2361598-4
Sampled Date	Jun 11, 2023 1:40 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ
Date Analysis Commenced	Jun 14, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	441	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Pongsaton Chaitip

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 1

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขาขอนแก่น : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khon Kaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitraparb Road, Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 30 พฤษภาคม 2566
เลขที่รายงาน TRKK66/07582
หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า (ข้อมูลจากลูกค้า)	บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด 111 หมู่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา 30110
รายละเอียดตัวอย่าง (ข้อมูลจากลูกค้า)	น้ำฝน บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18
รหัสตัวอย่าง	KK66/02913-001
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง	ประเภทตัวอย่าง : น้ำฝน (ใส) ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 2 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1,500 มิลลิลิตร/ขวด. อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ
วันที่รับตัวอย่าง	23 พฤษภาคม 2566
วันที่ทดสอบ	23 พฤษภาคม 2566 - 29 พฤษภาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Nitrate (as NO^-_3)	1.49	mg/L	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-NO_3^-E
Sulphate (as SO_4^{2-})	<10.00	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-SO_4^{2-}E
Total Suspended Solids (TSS)	Not Detected	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed., 2017, Part 2540D
pH	7.08	pH unit	-	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water APHA, AWWA, WEF 23rd Ed.,2017 Part 4500-H^+

~End of Report~

(นางสาวสุจารีย์ อินทร์ชะมาต)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขาขอนแก่น : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khon Kaen Branch : 117/4 Moo 14 Mittraparb Road, Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 30 พฤษภาคม 2566
เลขที่รายงาน TRKK66/07583
หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า (ข้อมูลจากลูกค้า)	บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด 111 หมู่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา 30110
รายละเอียดตัวอย่าง (ข้อมูลจากลูกค้า)	น้ำฝน บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20
รหัสตัวอย่าง	KK66/02913-002
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง	ประเภทตัวอย่าง : น้ำฝน (ใส) ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 2 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1,500 มิลลิลิตร/ขวด. อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ
วันที่รับตัวอย่าง	23 พฤษภาคม 2566
วันที่ทดสอบ	23 พฤษภาคม 2566 - 29 พฤษภาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Nitrate (as NO^-_3)	1.27	mg/L	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-NO_3^-E
Sulphate (as SO_4^{2-})	<10.00	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-SO_4^{2-}E
Total Suspended Solids (TSS)	Not Detected	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed., 2017, Part 2540D
pH	7.50	pH unit	-	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water APHA, AWWA, WEF 23rd Ed.,2017 Part 4500-H^+

~End of Report~

(นางสาวสุจารีย์ อินทร์ชะมาต)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขาขอนแก่น : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khon Kaen Branch : 117/4 Moo 14 Mittraparb Road, Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 30 พฤษภาคม 2566
เลขที่รายงาน TRKK66/07584
หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า	บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด
(ข้อมูลจากลูกค้า)	111 หมู่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา 30110
รายละเอียดตัวอย่าง	น้ำฝน บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14
(ข้อมูลจากลูกค้า)	
รหัสตัวอย่าง	KK66/02913-003
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง	ประเภทตัวอย่าง : น้ำฝน (ใส)
	ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 2 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1,500 มิลลิลิตร/ขวด.
	อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ
วันที่รับตัวอย่าง	23 พฤษภาคม 2566
วันที่ทดสอบ	23 พฤษภาคม 2566 - 29 พฤษภาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Nitrate (as NO^-_3)	5.24	mg/L	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-NO_3-E
Sulphate (as SO_4^{2-})	<10.00	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-SO_4^{2-}E
Total Suspended Solids (TSS)	Not Detected	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed., 2017, Part 2540D
pH	8.53	pH unit	-	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water APHA, AWWA, WEF 23rd Ed.,2017 Part 4500-H^+

~End of Report~

(นางสาวสุจารีย์ อินทร์ชะมาต)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขาขอนแก่น : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khon Kaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitraparb Road, Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 30 พฤษภาคม 2566
เลขที่รายงาน TRKK66/07585
หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า	บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด
(ข้อมูลจากลูกค้า)	111 หมู่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา 30110
รายละเอียดตัวอย่าง	น้ำฝน พื้นที่โครงการ
(ข้อมูลจากลูกค้า)	
รหัสตัวอย่าง	KK66/02913-004
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง	ประเภทตัวอย่าง : น้ำฝน (ใส)
	ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 2 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1,500 มิลลิลิตร/ขวด.
	อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ
วันที่รับตัวอย่าง	23 พฤษภาคม 2566
วันที่ทดสอบ	23 พฤษภาคม 2566 - 29 พฤษภาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Nitrate (as NO_3^-)	1.32	mg/L	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-NO_3^-E
Sulphate (as SO_4^{2-})	<10.00	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-SO_4^{2-}E
Total Suspended Solids (TSS)	Not Detected	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed., 2017, Part 2540D
pH	6.56	pH unit	-	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water APHA, AWWA, WEF 23rd Ed.,2017 Part 4500-H^+

~End of Report~

(นางสาวสุจารีย์ อินทร์ชะมาต)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขาขอนแก่น : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khon Kaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitraparb Road, Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 06 กรกฎาคม 2566
เลขที่รายงาน TRKK66/09666
หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด
(ข้อมูลจากลูกค้า) 111 หมู่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา 30110
รายละเอียดตัวอย่าง น้ำฝน บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18
(ข้อมูลจากลูกค้า)
รหัสตัวอย่าง KK66/03698-001
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : น้ำฝน
ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก , จำนวน : 2 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1,500 มิลลิลิตร/ขวด.
อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ
วันที่รับตัวอย่าง 29 มิถุนายน 2566
วันที่ทดสอบ 29 มิถุนายน 2566 - 06 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Nitrate (as NO_3^-)	1.93	mg/L	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-NO_3^-E
Sulphate (as SO_4^{2-})	<10.00	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-SO_4^{2-}E
Total Suspended Solids (TSS)	Not Detected	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed., 2017, Part 2540D
pH	6.70	pH unit	-	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water APHA, AWWA, WEF 23rd Ed.,2017 Part 4500-H^+

~End of Report~

(นางสาวสุจารีย์ อินทร์ชะมาต)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขาขอนแก่น : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khon Kaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitraparb Road, Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 06 กรกฎาคม 2566
เลขที่รายงาน TRKK66/09667
หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า (ข้อมูลจากลูกค้า)	บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด 111 หมู่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา 30110
รายละเอียดตัวอย่าง (ข้อมูลจากลูกค้า)	น้ำฝน บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20
รหัสตัวอย่าง	KK66/03698-002
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง	ประเภทตัวอย่าง : น้ำฝน ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก , จำนวน : 2 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1,500 มิลลิลิตร/ขวด. อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ
วันที่รับตัวอย่าง	29 มิถุนายน 2566
วันที่ทดสอบ	29 มิถุนายน 2566 - 06 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Nitrate (as NO^-_3)	10.27	mg/L	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-NO_3^-E
Sulphate (as SO_4^{2-})	<10.00	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-SO_4^{2-}E
Total Suspended Solids (TSS)	Not Detected	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed., 2017, Part 2540D
pH	7.16	pH unit	-	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water APHA, AWWA, WEF 23rd Ed.,2017 Part 4500-H^+

~End of Report~

(นางสาวสุจารีย์ อินทร์ชะมาต)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขาขอนแก่น : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khon Kaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitraparb Road, Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 06 กรกฎาคม 2566
เลขที่รายงาน TRKK66/09668
หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า (ข้อมูลจากลูกค้า)	บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด 111 หมู่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา 30110
รายละเอียดตัวอย่าง (ข้อมูลจากลูกค้า)	น้ำฝน บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14
รหัสตัวอย่าง	KK66/03698-003
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง	ประเภทตัวอย่าง : น้ำฝน ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก , จำนวน : 2 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1,500 มิลลิลิตร/ขวด. อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ
วันที่รับตัวอย่าง	29 มิถุนายน 2566
วันที่ทดสอบ	29 มิถุนายน 2566 - 06 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Nitrate (as NO_3^-)	4.48	mg/L	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-NO_3^-E
Sulphate (as SO_4^{2-})	<10.00	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-SO_4^{2-}E
Total Suspended Solids (TSS)	Not Detected	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed., 2017, Part 2540D
pH	7.72	pH unit	-	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water APHA, AWWA, WEF 23rd Ed.,2017 Part 4500-H^+

~End of Report~

(นางสาวสุจารีย์ อินทร์ชะมาต)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขาขอนแก่น : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khon Kaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitraparb Road, Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 06 กรกฎาคม 2566
เลขที่รายงาน TRKK66/09669
หน้า 01/01

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า	บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด
(ข้อมูลจากลูกค้า)	111 หมู่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา 30110
รายละเอียดตัวอย่าง	น้ำฝน พื้นที่โครงการ
(ข้อมูลจากลูกค้า)	
รหัสตัวอย่าง	KK66/03698-004
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง	ประเภทตัวอย่าง : น้ำฝน
	ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก , จำนวน : 2 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 1,500 มิลลิลิตร/ขวด.
	อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ
วันที่รับตัวอย่าง	29 มิถุนายน 2566
วันที่ทดสอบ	29 มิถุนายน 2566 - 06 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Nitrate (as NO^-_3)	0.75	mg/L	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-NO_3-E
Sulphate (as SO_4^{2-})	<10.00	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed.,2017, Part 4500-SO_4^{2-}E
Total Suspended Solids (TSS)	Not Detected	mg/L	5.00	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 23rd Ed., 2017, Part 2540D
pH	7.54	pH unit	-	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water APHA, AWWA, WEF 23rd Ed.,2017 Part 4500-H^+

~End of Report~

(นางสาวสุจารีย์ อินทร์ชะมาต)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศเหนือ (เหนือระบบบำบัดน้ำเสีย)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0224484 E, 1674948 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 10:35
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong, Registration No.ว-099-จ-0008
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-001
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : March 16-April 21, 2023
Report No. : 2023-RAAE543
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1']	Result	Standard[2']
Arsenic	mg/L	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	0.0017	0.1
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.050	4.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	2.0	33
Mercury	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	0.0008	0.7
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.02	5.0

Remark : 1' Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
2' Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer No. ว-099-จ-7037

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-7664

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศเหนือ (เหนือระบบบำบัดน้ำเสีย)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0224484 E, 1674948 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 10:35
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-001
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : February 28-March 10, 2023
Report No. : 2023-RAAE551
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[2]
pH	-	Electrometric	7.3	6.5-9.2[3]/
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Meter	2,430	-
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate	648	-
Nitrate as Nitrogen	mg/L	Brucine	0.12	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	1,458	-
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	Titration	530	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	851	-
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	14	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	168	-
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.01	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	30	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	13	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-

Remark : [1] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).
[3] Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

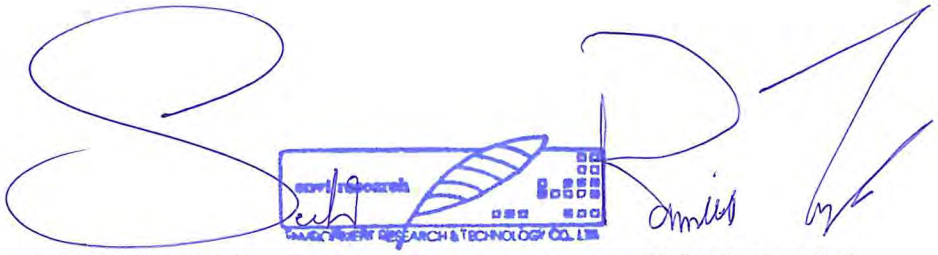
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : **บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (เหนือบ่อน้ำดิบ 3)**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0223765 E, 1674847 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 10:43
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong, Registration No.ว-099-จ-0008
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-002
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : March 16-April 21, 2023
Report No. : 2023-RAAE553
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1']	Result	Standard[2']
Arsenic	mg/L	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	0.0011	0.1
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.027	4.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	2.0	33
Mercury	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	0.0009	0.7
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.03	5.0

Remark : [1'] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2'] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).



(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer No. ว-099-จ-7037

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-7664

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : **บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (เหนือบ่อน้ำดิบ 3)**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0223765 E, 1674847 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 10:43
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-002
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : February 28-March 10, 2023
Report No. : 2023-RAAE556
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[2]
pH	-	Electrometric	7.3	6.5-9.2[3]/
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Meter	3,410	-
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate	1,614	-
Nitrate as Nitrogen	mg/L	Brucine	0.09	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	3,076	-
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	Titration	333	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	476	-
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	20	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	104	-
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.02	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	20	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	2.9	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-

Remark : [1] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).
[3] Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

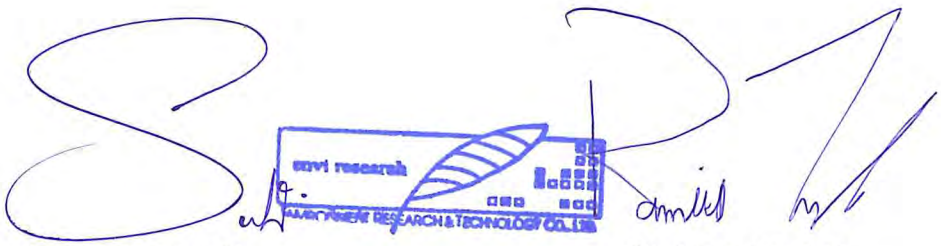
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (พื้นที่สีเขียว)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225700 E, 1673433 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 09:45
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong, Registration No.ว-099-จ-0008
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-003
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : March 16-April 21, 2023
Report No. : 2023-RAAE557
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1']	Result	Standard[2']
Arsenic	mg/L	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	0.0015	0.1
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.059	4.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	11	33
Mercury	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	0.0011	0.7
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.01	5.0

Remark : 1' Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
2' Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).



(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer No. ว-099-จ-7037

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-7664

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (พื้นที่สีเขียว)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225700 E, 1673433 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 09:45
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-003
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : February 28-March 14, 2023
Report No. : 2023-RAAE558
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[2]
pH	-	Electrometric	7.4	6.5-9.2[3]/
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Meter	1,520	-
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate	467	-
Nitrate as Nitrogen	mg/L	Brucine	0.15	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	1,112	-
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	Titration	406	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	100	-
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	1.1	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	81	-
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	<0.01	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	7.5	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	28	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-

Remark : [1] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).
[3] Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

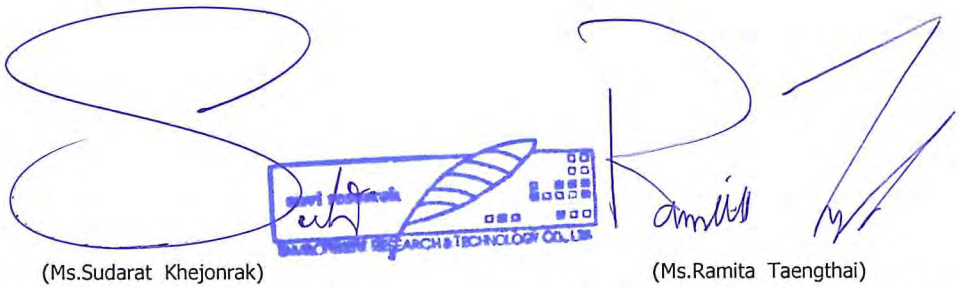
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศใต้ บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225156 E, 1672852 N

Sampling Date	: February 26, 2023	**Quotation No.**	: 2023-00253
Sampling Time	: 09:00	**Analysis No.**	: 2023-AA865-004
Sampling Method	: Grab	**Received Date**	: February 28, 2023
Sampling By	: Mr.Assada Chaiyawong, Registration No.ว-099-จ-0008	**Analytical Date**	: March 16-April 21, 2023
Analyzed By	: Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099	**Report No.**	: 2023-RAAE559
Physical Properties	: Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor	**Report Date**	: March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1']	Result	Standard[2']
Arsenic	mg/L	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	0.0008	0.1
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.031	4.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.52	33
Mercury	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	0.0008	0.7
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.02	5.0

Remark : 1' Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
2' Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).



(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer No. ว-099-จ-7037

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-7664

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศใต้ บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225156 E, 1672852 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 09:00
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-004
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : February 28-March 10, 2023
Report No. : 2023-RAAE560
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[2]
pH	-	Electrometric	7.3	6.5-9.2[3]/
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Meter	3,510	-
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate	429	-
Nitrate as Nitrogen	mg/L	Brucine	0.06	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	2,528	-
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	Titration	187	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	389	-
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	22	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	31	-
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.01	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	17	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	24	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-

Remark : [1] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).
[3] Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศเหนือ (ลานกองกากอ้อย)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225644 E, 1674531 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 09:24
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong, Registration No.ว-099-จ-0008
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-005
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : March 16-April 21, 2023
Report No. : 2023-RAAE561
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1']	Result	Standard[2']
Arsenic	mg/L	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	0.0066	0.1
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.023	4.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	1.5	33
Mercury	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	0.0041	0.7
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.01	5.0

Remark : 1' Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
2' Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer No. ว-099-จ-7037

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-7664

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศเหนือ (ลานกองกากอ้อย)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225644 E, 1674531 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 09:24
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-005
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : February 28-March 10, 2023
Report No. : 2023-RAAE562
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[2]
pH	-	Electrometric	7.3	6.5-9.2[3]/
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Meter	2,590	-
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate	289	-
Nitrate as Nitrogen	mg/L	Brucine	0.05	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	1,686	-
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	Titration	572	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	188	-
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	2.4	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	53	-
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.01	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	24	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	86	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-

Remark : [1] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).
[3] Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ลานกองเถ้า 2)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225428 E, 1674207 N

Sampling Date	: February 26, 2023	**Quotation No.**	: 2023-00253
Sampling Time	: 10:08	**Analysis No.**	: 2023-AA865-006
Sampling Method	: Grab	**Received Date**	: February 28, 2023
Sampling By	: Mr.Assada Chaiyawong, Registration No.ว-099-จ-0008	**Analytical Date**	: March 16-April 21, 2023
Analyzed By	: Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099	**Report No.**	: 2023-RAAE564
Physical Properties	: Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor	**Report Date**	: March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1']	Result	Standard[2']
Arsenic	mg/L	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	0.0033	0.1
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.016	4.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	1.2	33
Mercury	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	0.0011	0.7
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	<0.01	5.0

Remark : 1' Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
2' Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer No. ว-099-จ-7037

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-7664

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ลานกองเถ้า 2)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225428 E, 1674207 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 10:08
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-006
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : February 28-March 10, 2023
Report No. : 2023-RAAE567
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[2]
pH	-	Electrometric	7.3	6.5-9.2[3]/
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Meter	4,300	-
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate	872	-
Nitrate as Nitrogen	mg/L	Brucine	0.86	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	3,324	-
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	Titration	343	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	580	-
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	14	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	58	-
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.02	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	21	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	31	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	49	-

Remark : [1] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).
[3] Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225379 E, 1673188 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 09:11
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong, Registration No.ว-099-จ-0008
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-007
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : March 16-April 21, 2023
Report No. : 2023-RAAE569
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1']	Result	Standard[2']
Arsenic	mg/L	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	0.0010	0.1
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.079	4.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	1.6	33
Mercury	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	0.0008	0.7
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.02	5.0

Remark : [1'] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2'] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer No. ว-099-จ-7037

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-7664

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225379 E, 1673188 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 09:11
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-007
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : February 28-March 10, 2023
Report No. : 2023-RAAE570
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[2]
pH	-	Electrometric	7.3	6.5-9.2[3]/
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Meter	2,290	-
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate	289	-
Nitrate as Nitrogen	mg/L	Brucine	0.21	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	1,420	-
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	Titration	302	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	1,153	-
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	32	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	70	-
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.03	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	35	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	24	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-

Remark : [1] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).
[3] Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225749 E, 1674614 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 09:32
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong, Registration No.ว-099-จ-0008
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-008
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : March 16-April 21, 2023
Report No. : 2023-RAAE573
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1']	Result	Standard[2']
Arsenic	mg/L	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	0.0009	0.1
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.034	4.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	1.2	33
Mercury	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	0.0015	0.7
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.03	5.0

Remark : 1' Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
2' Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer No. ว-099-จ-7037

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-7664

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0225749 E, 1674614 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 09:32
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-008
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : February 28-March 10, 2023
Report No. : 2023-RAAE575
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[2]
pH	-	Electrometric	7.4	6.5-9.2[3]/
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Meter	1,330	-
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate	271	-
Nitrate as Nitrogen	mg/L	Brucine	2.2	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	752	-
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	Titration	322	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	250	-
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	6.6	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	68	-
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	<0.01	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	6.6	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	22	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-

Remark : [1] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).
[3] Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0224562 E, 1672889 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 08:50
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong, Registration No.ว-099-จ-0008
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-009
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : March 16-April 21, 2023
Report No. : 2023-RAAE576
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1']	Result	Standard[2']
Arsenic	mg/L	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	0.0013	0.1
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.025	4.0
Manganese	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	3.7	33
Mercury	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	0.0005	0.7
Nickel	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.01	5.0

Remark : 1' Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
2' Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer No. ว-099-จ-7037

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-7664

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Ground Water Sampling
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 48P 0224562 E, 1672889 N
Sampling Date : February 26, 2023
Sampling Time : 08:50
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2023-00253
Analysis No. : 2023-AA865-009
Received Date : February 28, 2023
Analytical Date : February 28-March 10, 2023
Report No. : 2023-RAAE577
Report Date : March 20, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis[1]	Result	Standard[2]
pH	-	Electrometric	7.3	6.5-9.2[3]/
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity Meter	2,740	-
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate	383	-
Nitrate as Nitrogen	mg/L	Brucine	0.03	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	1,662	-
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	Titration	437	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	298	-
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	7.1	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	98	-
Copper	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	0.01	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	16	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	34	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Most Probable Number	<1.8	-

Remark : [1] Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
[2] Notification of the Ministry of Industry, published in the Royal Government Gazette No.133 Part 275D, dated November 29, B.E.2559 (2016).
[3] Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2301-00018
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 22154028
Date Received :Jan 05, 2023
Date Reported :Jan 12, 2023
Report Number :2540763-1

Sample Number	22154028-3
Sampled Date	Jan 04, 2023 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำปอน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	14	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
Oil & Grease *	mg/L	-	3	4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	26.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	3.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

Sampling By : Jessadin Kongsukdithai ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7092

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Siriluk P.

Approved by
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2301-00018
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 22154028
Date Received :Jan 05, 2023
Date Reported :Jan 12, 2023
Report Number :2540763-2

Sample Number	22154028-3
Sampled Date	Jan 04, 2023 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำปอน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Calcium	mg/L	0.03	0.05	39.1	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	mg/L	0.03	0.05	14.0	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	0.10	12.0	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	mg/L	0.03	0.05	343	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C *	micromhos/cm	-	0.5	1975	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok

Sampling By :

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00023
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 237371
Date Received :Feb 02, 2023
Date Reported :Feb 08, 2023
Report Number :2563910-1

Sample Number	237371-3
Sampled Date	Feb 01, 2023 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำปอน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	15.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	7.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1436	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	4.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8590

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management
Siriluk Puengpang
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00023
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 237371
Date Received : Feb 02, 2023
Date Reported : Feb 08, 2023
Report Number : 2563910-2

Sample Number	237371-3
Sampled Date	Feb 01, 2023 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำบ่อน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Feb 02, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Calcium	mg/L	0.03	0.05	45.3	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	mg/L	0.03	0.05	16.0	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	0.10	12.1	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	mg/L	0.03	0.05	371	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C *	micromhos/cm	-	0.5	2042	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	0.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00202
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2321644
Date Received :Mar 02, 2023
Date Reported :Mar 10, 2023
Report Number :2588905-1

Sample Number	2321644-3
Sampled Date	Mar 01, 2023 10:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำบ่อน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	17.4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	25.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1292	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	4.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8609

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Narin Saiseng
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4715

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

TESTING
No.0009

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2302-00202
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2321644
Date Received :Mar 02, 2023
Date Reported :Mar 10, 2023
Report Number :2588905-2

Sample Number	2321644-3
Sampled Date	Mar 01, 2023 10:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำบ่อน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Mar 03, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Calcium	mg/L	0.03	0.05	42.1	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	mg/L	0.03	0.05	15.9	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	0.10	11.4	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	mg/L	0.03	0.05	344	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C *	micromhos/cm	-	0.5	2116	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2303-00189
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2331909
Date Received :Apr 06, 2023
Date Reported :Apr 12, 2023
Report Number :2622947-1

Sample Number	2331909-3
Sampled Date	Apr 05, 2023 2:05 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำบ่อน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Apr 07, 2023
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, four plastic bottles and one amber glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	19.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
Oil & Grease *	mg/L	-	3	5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	7.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	37.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1380	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	4.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8590

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Suwimon Chairuangwut
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-5417

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2303-00189
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2331909
Date Received :Apr 06, 2023
Date Reported :Apr 12, 2023
Report Number :2622947-2

Sample Number	2331909-3
Sampled Date	Apr 05, 2023 2:05 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำบ่อน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Apr 07, 2023
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, four plastic bottles and one amber glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Calcium	mg/L	0.03	0.05	48.3	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	mg/L	0.03	0.05	17.8	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	0.10	11.8	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	mg/L	0.03	0.05	377	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C *	micromhos/cm	-	0.5	2237	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	3.7	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok

Sampling By : Dunlayaphon Sonnok

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chanattagarn Imchom
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2305-00009
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2346668
Date Received :May 04, 2023
Date Reported :May 12, 2023
Report Number :2648453-1

Sample Number	2346668-3
Sampled Date	May 03, 2023 2:05 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำบ่อน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	May 05, 2023
Condition of Sample	Contained in two DO bottles, one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	19.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	36.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1316	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	3.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8609

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk Puengpang
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O : S2-2305-00009
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2346668
Date Received :May 04, 2023
Date Reported :May 12, 2023
Report Number :2648453-2

Sample Number	2346668-3
Sampled Date	May 03, 2023 2:05 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำบ่อน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	May 05, 2023
Condition of Sample	Contained in two DO bottles, one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Calcium	mg/L	0.03	0.05	39.2	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	mg/L	0.03	0.05	19.0	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR		-	0.10	13.3	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	mg/L	0.03	0.05	405	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	2382	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	9.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok

Sampling By : Sangtawan Natasat

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2361598
Date Received :Jun 12, 2023
Date Reported :Jun 17, 2023
Report Number :2688296-1

Sample Number	2361598-3
Sampled Date	Jun 11, 2023 1:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำบ่อน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Jun 12, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	17.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	5.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	33.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1240	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	3.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok

Sampling By : Pongsaton Chaitip ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7835

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Nanthawadee Somboon
Specialist 1
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4716

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

Client : Korach Industry Co., Ltd.
111 Moo 18, Tambol Nongravieng, Amphur Pimai, Nakhonratchasima Thailand 30110
P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2361598
Date Received :Jun 12, 2023
Date Reported :Jun 17, 2023
Report Number :2688296-2

Sample Number	2361598-3
Sampled Date	Jun 11, 2023 1:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำบ่อน้ำดิบ
Date Analysis Commenced	Jun 13, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Calcium	mg/L	0.03	0.05	28.4	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	mg/L	0.03	0.05	17.1	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR		-	0.10	14.3	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	mg/L	0.03	0.05	389	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing						
Conductivity at 25 degree C	micromhos/cm	-	0.5	2417	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

Sampling By : Pongsaton Chaitip

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 1

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Phytoplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : February 25, 2023
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตซุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
Report Number : PTA005/2566
Received Date : February 25, 2023
Analytical Date : February 25 – March 13, 2023
Report Date : March 16, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Cyanophyta			
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)			
Order Chroococcales			
Family Microcystaceae			
Microcystis aeruginosa Kutzing	Units/L	0	3
Order Oscillatoriales			
Family Oscillatoriaceae			
Oscillatoria sp.	Units/L	56	75
Phylum Chlorophyta			
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)			
Order Chlamydomonadales			
Family Volvocaceae			
Eudorina elegans Ehrenberg	Units/L	9	3
Pandorina morum (Muller) Bory	Units/L	0	75
Order Sphaeropleales			
Family Hydrodictyaceae			
Pediastrum duplex Meyen	Units/L	0	3
Pediastrum simplex (Meyen) Lemmermann	Units/L	6	0
Tetraedron gracile (Reinsch) Hansgirg	Units/L	6	3
Family Scenedesmaceae			
Coelastrum microsporum Naegeli	Units/L	6	0
Family Selenastraceae			
Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs	Units/L	3	0
Monoraphidium caribeum Hindak	Units/L	3	0
Class Trebouxiophyceae			
Order Chlorellales			
Family Chlorellaceae			
Oocystis sp.	Units/L	0	6
Order Trebouxiales			
Family Botryococcaceae			
Botryococcus sp.	Units/L	0	3

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Phytoplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : February 25, 2023
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตชุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

Report Number : PTA005/2566
Received Date : February 25, 2023
Analytical Date : February 25 – March 13, 2023
Report Date : March 16, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Charophyta			
Class Zygnematophyceae			
Order Desmidiales			
Family Desmidiaceae			
Closterium sp.	Units/L	0	6
Family Gonatozygceae			
Gonatozygon sp.	Units/L	0	3
Phylum Euglenophyta			
Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์)			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
Euglena acus Ehrenberg	Units/L	9	43
Euglena oxyuris schmarda	Units/L	9	36
Euglena sp.	Units/L	12	75
Strombomonas fluviatilis (Lemmermann) Deflandre	Units/L	0	115
Strombomonas gibberosa (Playfair) Deflandre	Units/L	0	3
Strombomonas praeliaris (Palmer)	Units/L	0	6
Trachelomonas armata (Ehrenberg)	Units/L	0	27
Trachelomonas crebea Kellicott	Units/L	0	6
Trachelomonas hispida (Perty) Stein	Units/L	0	18
Trachelomonas intermedia P.A.Dangeard	Units/L	0	6
Trachelomonas volvocina Ehrenberg	Units/L	3	107
Trachelomonas sp	Units/L	0	9
Lepocinclis ovum (Ehrenberg) Lemmermann	Units/L	0	75
Lepocinclis salina Fritsch	Units/L	42	300
Phacus longicauda (Ehrenberg) Dujardin	Units/L	0	6
Phacus ranula Pochmann	Units/L	21	0
Phacus triqueter (Ehrenberg) Dujardin	Units/L	0	15

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Phytoplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : February 25, 2023
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตซุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

Report Number : PTA005/2566
Received Date : February 25, 2023
Analytical Date : February 25 – March 13, 2023
Report Date : March 16, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Bacillariophyta			
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)			
Order Biddulphiales			
Family Aulacoseiraceae			
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	Units/L	3	9
Order Bacillariales			
Family Fragilariaceae			
Synedra ulna (Nitzsch) Ehrenberg	Units/L	18	18
Family Cymbellaceae			
Cymbella sp.	Units/L	3	3
Gomphonema sp.	Units/L	3	0
Suborder Bacillariineae			
Family Naviculaceae			
Gyrosigma sp.	Units/L	0	6
Navicula sp.	Units/L	6	3
Family Bacillariaceae			
Nitzschia sp.	Units/L	27	6
Family Surirellaceae			
Surirella sp.	Units/L	12	3
Phylum Dinophyta			
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลเจลเลต)			
Order Gonyaulacales			
Family Ceratiaceae			
Ceratium brachyceros Daday	Units/L	0	15
Ceratium furcoides (Levander) Langhans	Units/L	0	53
Ceratium hirundinella (O.F.Müller) Dujardin	Units/L	0	6
Order Peridiniales			
Family Peridiniaceae			
Peridinium sp.	Units/L	0	200
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (ยูนิตต่อลิตร)		**257**	**1,349**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)		**20**	**37**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช		**2.56**	**2.72**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Zooplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : February 25, 2023
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตชุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

Report Number : PTA005/2566
Received Date : February 25, 2023
Analytical Date : February 25 – March 13, 2023
Report Date : March 16, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Sarcomastigophora (โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม)			
Subphylum Sarcodina			
Class Lobosea			
Order Arcellinida			
Family Difflugiidae			
Difflugia sp.	Ind./L	84	0
Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีซีเลีย)			
Class Spirotrichea			
Subclass Choreotrichida			
Order Choreotrichida			
Family Codonellidae			
Tintinnopsis sp.	Ind./L	113	3
Class Oligohymenophorea			
Subclass Peritrichia			
Order Peritrichida			
Family Vorticellidae			
Vorticella sp.	Ind./L	3	0
Unidentified ciliated protozoans	Ind./L	0	3
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Brachionidae			
Anuraeopsis fissa (Gosse)	Ind./L	0	6
Keratella cochlearis (Gosse)	Ind./L	0	75
Family Lecanidae			
Lecane sp.	Ind./L	0	6
Family Gastropodidae			
Ascomorpha sp.	Ind./L	0	3

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Zooplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : February 25, 2023
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตซุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

Report Number : PTA005/2566
Received Date : February 25, 2023
Analytical Date : February 25 – March 13, 2023
Report Date : March 16, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Family Synchaetidae			
Polyarthra sp.	Ind./L	0	96
Synchaeta sp.	Ind./L	0	3
Class Digononta			
Order Bdelloidea			
Family Philodinidae			
Rotaria sp.	Ind./L	0	6
Phylum Arthropoda			
Subphylum Crustacea			
Class Branchiopoda (ไรน้ำ)			
Order Anomopoda			
Family Daphniidae			
Ceriodaphnia cornuta Sars	Ind./L	0	3
Order Ctenopoda			
Family Sididae			
Diaphanosoma sp.	Ind./L	15	0
Class Maxillopoda			
Subclass Copepoda (โคพีพอด)			
Copepod nauplius	Ind./L	24	118
Copepodid copepod	Ind./L	12	9
Order Cyclopoida			
Cyclopoid copepods	Ind./L	12	6
Order Calanoida			
Calanoid copepods	Ind./L	18	3
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		**281**	**340**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)		**8**	**14**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์		**1.59**	**1.69**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Phytoplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : June 3, 2023
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตชุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
Report Number : PTA010/2566
Received Date : June 6, 2023
Analytical Date : June 6–29, 2023
Report Date : June 30, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Cyanophyta			
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)			
Order Chroococcales			
Family Microcystaceae			
Microcystis aeruginosa Kutzing	Units/L	2	0
Order Synechococcales			
Family Merismopediaceae			
Merismopedia sp.	Units/L	9	0
Order Oscillatoriales			
Family Oscillatoriaceae			
Oscillatoria sp.	Units/L	7,000	1,538
Phylum Chlorophyta			
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)			
Order Chlamydomonadales			
Family Volvocaceae			
Eudorina elegans Ehrenberg	Units/L	2	0
Family Sphaerodictyaceae			
Pectodictyon sp.	Units/L	3	0
Order Sphaeropleales			
Family Hydrodictyaceae			
Pediastrum duplex Meyen	Units/L	2	3
Family Scenedesmaceae			
Coelastrum microsporum Naegeli	Units/L	2	0
Tetrastrum sp.	Units/L	2	0
Family Selenastraceae			
Monoraphidium caribeum Hindak	Units/L	0	2
Class Trebouxiophyceae			
Order Trebouxiales			
Family Botryococcaceae			
Botryococcus sp.	Units/L	12	0

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Phytoplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : June 3, 2023
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตซุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

Report Number : PTA010/2566
Received Date : June 6, 2023
Analytical Date : June 6–29, 2023
Report Date : June 30, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Charophyta			
Class Zygnematophyceae			
Order Zygnematales			
Family Zygnemataceae			
Spirogyra sp.	Units/L	2	2
Order Desmidiales			
Family Desmidiaceae			
Closterium sp.	Units/L	3	0
Cosmarium sp.	Units/L	2	0
Phylum Euglenophyta			
Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์)			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
Euglena acus Ehrenberg	Units/L	50	6
Euglena oxyuris schmarda	Units/L	38	24
Euglena spirogyra Ehrenberg	Units/L	2	0
Euglena sp.	Units/L	50	56
Strombomonas fluviatilis (Lemmermann) Deflandre	Units/L	2	0
Strombomonas gibberosa (Playfair) Deflandre	Units/L	2	0
Strombomonas sp.	Units/L	2	2
Trachelomonas armata (Ehrenberg)	Units/L	2	5
Trachelomonas hispida (Perty) Stein	Units/L	0	2
Trachelomonas volvocina Ehrenberg	Units/L	6	17
Trachelomonas sp.	Units/L	5	0
Lepocinclis ovum (Ehrenberg) Lemmermann	Units/L	0	2
Lepocinclis salina Fritsch	Units/L	94	38
Lepocinclis sp.	Units/L	0	3
Phacus hamatus Pochmann	Units/L	8	3
Phacus longicauda (Ehrenberg) Dujardin	Units/L	6	11
Phacus pleuronectes (O.F.Müller) Dujardin	Units/L	0	2
Phacus tortus (Lemmermann) Skvortzov	Units/L	6	6
Phacus triqueter (Ehrenberg) Dujardin	Units/L	0	2
Phacus sp.	Units/L	87	5

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Phytoplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : June 3, 2023
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตชุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

Report Number : PTA010/2566
Received Date : June 6, 2023
Analytical Date : June 6–29, 2023
Report Date : June 30, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Bacillariophyta			
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)			
Order Biddulphiales			
Family Thalassiosiraceae			
Cyclotella sp.	Units/L	2	0
Family Melosiraceae			
Paralia sulcata (Ehrenberg) Cleve	Units/L	2	0
Family Aulacoseiraceae			
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	Units/L	0	6
Order Bacillariales			
Family Fragilariaceae			
Synedra ulna (Nitzsch) Ehrenberg	Units/L	3	6
Synedra sp.	Units/L	0	3
Family Achnanthaceae			
Achnanthes sp.	Units/L	2	2
Family Cymbellaceae			
Cymbella sp.	Units/L	2	0
Gomphonema sp.	Units/L	2	2
Suborder Bacillariineae			
Family Naviculaceae			
Gyrosigma sp.	Units/L	9	6
Navicula sp.	Units/L	488	94
Pinnularia sp.	Units/L	11	3
Family Bacillariaceae			
Nitzschia sp.	Units/L	0	3
Family Surirellaceae			
Surirella sp.	Units/L	38	2
Phylum Dinophyta			
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลเจลเลต)			
Order Peridiniales			
Family Peridiniaceae			
Peridinium sp.	Units/L	56	56

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Phytoplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : June 3, 2023
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตซุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

Report Number : PTA010/2566
Received Date : June 6, 2023
Analytical Date : June 6–29, 2023
Report Date : June 30, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Ochrophyta			
Class Xanthophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมเหลือง)			
Order Mischococcales			
Family Sciadiaceae			
Centritractus belonophorus (Schmidle) Lemmermann	Units/L	5	2
Class Chrysophyceae (สาหร่ายสีน้ำตาลแกมทอง)			
Order Synurales			
Family Mallomonadaceae			
Mallomonas sp.	Units/L	0	2
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (ยูนิตต่อลิตร)		**8,021**	**1,916**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)		**39**	**33**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช		**0.65**	**1.00**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Zooplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : June 3, 2023
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตซุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

Report Number : PTA010/2566
Received Date : June 6, 2023
Analytical Date : June 6–29, 2023
Report Date : June 30, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Sarcomastigophora (โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม)			
Subphylum Sarcodina			
Class Lobosea			
Order Arcellinida			
Family Arcellidae			
Arcella vulgaris Ehrenberg	Ind./L	2	3
Family Difflugiidae			
Difflugia lebes Penard	Ind./L	0	3
Difflugia acuminata Ehrenberg	Ind./L	0	3
Difflugia sp.	Ind./L	5	3
Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีซีเลีย)			
Class Spirotrichea			
Subclass Choreotrichida			
Order Choreotrichida			
Family Codonellidae			
Tintinnopsis sp.	Ind./L	2	0
Class Oligohymenophorea			
Subclass Peritrichia			
Order Sessilida			
Family Vaginicolidae			
Pyxicola sp.	Ind./L	3	0
Unidentified ciliated protozoans	Ind./L	8	0
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Brachionidae			
Anuraeopsis fissa (Gosse)	Ind./L	0	3
Brachionus caudatus Barrois and Daday	Ind./L	3	0
Brachionus falcatus Zacharias	Ind./L	2	0
Plationus patulus (Müller, 1786)	Ind./L	0	2
Family Lecanidae			
Lecane sp.	Ind./L	2	2

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Zooplankton
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10200
Sampling Date : June 3, 2023
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analysis By : อาจารย์ไพลิน จิตซุ่ม (อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

Report Number : PTA010/2566
Received Date : June 6, 2023
Analytical Date : June 6–29, 2023
Report Date : June 30, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Family Gastropodidae			
Ascomorpha sp.	Ind./L	2	0
Family Epiphanidae			
Epiphanes sp.	Ind./L	0	2
Family Trichocercidae			
Trichocerca sp.	Ind./L	2	2
Family Synchaetidae			
Polyarthra sp.	Ind./L	6	113
Order Floscullariacea			
Family Hexarthridae			
Hexarthra sp.	Ind./L	87	0
Family Trochosphaeridae			
Filinia longiseta (Ehrenbeg)	Ind./L	56	0
Class Digononta			
Order Bdelloidea			
Family Philodinidae			
Rotaria sp.	Ind./L	0	2
Phylum Arthropoda			
Subphylum Crustacea			
Class Branchiopoda (ไรน้ำ)			
Order Anomopoda			
Family Daphniidae			
Ceriodaphnia cornuta Sars	Ind./L	5	3
Order Ctenopoda			
Family Sididae			
Diaphanosoma sp.	Ind./L	75	3
Class Maxillopoda			
Subclass Copepoda (โคพีพอด)			
Copepod nauplius	Ind./L	125	47
Copepodid copepod	Ind./L	11	11
Order Calanoida			
Calanoid copepods	Ind./L	47	0
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		**443**	**202**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)		**18**	**15**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์		**2.01**	**1.49**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Benthos
Type of Sample : Surface Water
Sampling Method : AWWA10500
Sampling Date : February 25, 2023
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analysis By : นางสาวหทัยรัตน์ สุดตา

Report Number : BTA004/2566
Received Date : February 25, 2023
Analytical Date : February 25 – April 4, 2023
Report Date : April 6, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
Order Mesogastrpoda			
Family Ampullariidae			
Pomacea canaliculata	Ind./m²	0	30
Pomacea insularum	Ind./m²	0	15
Family Viviparidae			
Filopaludina sumatrensis polygramma	Ind./m²	0	30
Order Neogastropoda			
Family Nassariidae			
Clea sp.	Ind./m²	30	15
Class Bivalvia			
Order Unionoida			
Family Amblemidae			
Pilsbryoconcha exilis exilis	Ind./m²	15	0
Order Veneroida			
Family Veneridae			
Corbicula sp.	Ind./m²	44	0
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		**89**	**90**
จำนวนชนิด		**3**	**4**
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		**1.01**	**1.33**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Parameter : Benthos
Type of Sample : Stream Sediment
Sampling Method : AWWA10500
Sampling Date : June 3, 2023
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analysis By : นางสาวหทัยรัตน์ สุดตา

Report Number : BTA010/2566
Received Date : June 7, 2023
Analytical Date : June 7 – June 23, 2023
Report Date : June 26, 2023

Parameter	Unit	Sampling Point	
		St.1	St.2
Phylum Arthropoda			
Class Insecta			
Order Odonata			
Family Libelluidae			
Libellula sp.	Ind./m²	15	0
Class Malacostraca			
Order Decapoda			
Family Palaemonidae			
Macrobrachium lanchesteri	Ind./m²	0	15
Macrobrachium sp.	Ind./m²	0	30
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
Order Mesogastrpoda			
Family Ampullariidae			
Pomacea sp.	Ind./m²	0	15
Family Viviparidae			
Filopaludina martensi martensi	Ind./m²	15	30
Filopaludina sumatrensis polygramma	Ind./m²	74	178
Filopaludina sp.	Ind./m²	15	30
Indopoma sp.	Ind./m²	15	15
Mekongia sp.	Ind./m²	15	0
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		**149**	**313**
จำนวนชนิด		**6**	**7**
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		**1.50**	**1.43**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Type of Sample : Adult and Juvenile Fishes **Report Number** : FLA005/2566
Sampling Date : February 25, 2023 **Report Date** : March 8, 2023
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analysis By : ดร.สันติ พ่วงเจริญ (ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ตารางที่ 1 จำนวนเฉพาะลูกปลา

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1	St.2
-	-	-	-	-	-
รวม 0 วงศ์		จำนวนตัว (ตัวต่อ 100 ตารางเมตร)		0	0
		จำนวนชนิด (ชนิด)		0	0
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)				N/A	N/A

Remark : N/A = ไม่สามารถหาค่าดัชนีความหลากหลายได้
St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ตารางที่ 2 จำนวนปลารวม

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1	St.2
1	Cyprinidae	*Cyclocheilichthys armatus*	ไส้ตันตาขาว	0	1
2		*Hampala dispar*	กระสูบจุด	1	0
3		*Labiobarbus spilopleura*	ซ่า	2	1
4		*Mystacoleucus marginatus*	ขี้ยอก	0	1
5		*Puntius brevis*	ตะเพียนบึง	1	3
รวม 1 วงศ์		**จำนวนตัว (ตัวต่อ 100 ตารางเมตร)**		**4**	**6**
		จำนวนชนิด (ชนิด)		**3**	**4**
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)				**1.040**	**1.242**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ตารางที่ 3 ข้อมูลปลารวม

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1			St.2		
				จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1	Cyprinidae	*Cyclocheilichthys armatus*	ไส้ตันตาขาว	0	0	0	1	8.8	7.0
2		*Hampala dispar*	กระสูบจุด	1	12.5	17.4	0	0	0
3		*Labiobarbus spilopleura*	ซ่า	2	10.0-10.2	14.8	1	9.8	6.6
4		*Mystacoleucus marginatus*	ขี้ยอก	0	0	0	1	11.5	11.9
5		*Puntius brevis*	ตะเพียนบึง	1	9.00	9.0	3	7.8-8.3	15.5
รวม 1 วงศ์		**รวม 5 ชนิด**		**4**	**-**	**41.2**	**6**	**-**	**41.0**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ตารางที่ 4 ข้อมูลรวม

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1				St.2			
				จำนวนลูก (ตัว)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวนลูก (ตัว)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1	Cyprinidae	*Cyclocheilichthys armatus*	ไส้ตันตาขาว	0	0	0	0	0	1	8.8	7.0
2		*Hampala dispar*	กระสูบจุด	0	1	12.5	17.4	0	0	0	0
3		*Labiobarbus spilopleura*	ซ่า	0	2	10.0-10.2	14.8	0	1	9.8	6.6
4		*Mystacoleucus marginatus*	ขี้ยอก	0	0	0	0	0	1	11.5	11.9
5		*Puntius brevis*	ตะเพียนบึง	0	1	9.00	9.0	0	3	7.8-8.3	15.5
รวม 1 วงศ์		**รวม 5 ชนิด**		-	**4**	-	**41.2**	-	**6**	-	**41.0**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ตารางที่ 5 ข้อมูล F/C Ratio

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภทการกินอาหาร	St.1	St.2
1	Cyprinidae	*Cyclocheilichthys armatus*	ไส้ตันตาขาว	กินเนื้อ	0	7.0
2		*Hampala dispar*	กระสูบจุด	กินเนื้อ	17.4	0
3		*Labiobarbus spilopleura*	ซ่า	กินเนื้อ	14.8	6.6
4		*Mystacoleucus marginatus*	ขี้ยอก	กินเนื้อ	0	11.9
5		*Puntius brevis*	ตะเพียนบึง	กินเนื้อ	9.0	15.5
รวม 1 วงศ์		**รวม 5 ชนิด**	**น้ำหนักรวม**		**41.2**	**41.0**
			รวมน้ำหนักปลากินพืช		**0**	**0**
			รวมน้ำหนักปลากินเนื้อ		**41.2**	**41.0**
			F/C Ratio		**N/A**	**N/A**

Remark : N/A = ไม่สามารถหาค่า F/C Ratio ได้
St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO.,LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Type of Sample : Adult and Juvenile Fishes **Report Number** : FLA009/2566
Sampling Date : June 3, 2023 **Report Date** : June 12, 2023
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analysis By : ดร.สันติ พ่วงเจริญ (ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ตารางที่ 1 จำนวนเฉพาะลูกปลา

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1	St.2
1	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	1	0
2	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	3	0
รวม 2 วงศ์		**จำนวนตัว (ตัวต่อ 100 ตารางเมตร)**		**4**	**0**
		จำนวนชนิด (ชนิด)		**2**	**0**
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)				**0.562**	**N/A**

Remark : N/A = ไม่สามารถหาค่าดัชนีความหลากหลายได้
St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ตารางที่ 2 จำนวนปลารวม

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1	St.2
1	Cyprinidae	*Esomus metallicus*	ซิวหนวดยาว	1	0
2		*Mystacoluecus atridorsalis*	ขี้ยอกหลังดำ	2	0
3		*Parachela maculicauda*	แป้นหางดอก	0	1
4		*Rasbora argyrotaenia*	ซิวควาย	1	0
5		*Rasbora borapetensis*	ซิวหางแดง	0	12
6	Belonidae	*Xenentodon cansila*	กระทุงเหว	0	3
7	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	1	0
8	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	4	4
9	Osphronidae	*Trichopsis shalleri*	กริมอีสาน	0	1
รวม 5 วงศ์		**จำนวนตัว (ตัวต่อ 100 ตารางเมตร)**		**9**	**21**
		จำนวนชนิด (ชนิด)		**5**	**5**
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)				**1.427**	**1.204**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ตารางที่ 3 ข้อมูลปลารวม

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1			St.2		
				จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1	Cyprinidae	*Esomus metallicus*	ซิวหนวดยาว	1	5.8	1.3	0	0	0
2		*Mystacoluecus atridorsalis*	ขี้ยอกหลังดำ	2	5.9 - 6.3	4.6	0	0	0
3		*Parachela maculicauda*	แปบหางดอก	0	0	0	1	6.9	2.2
4		*Rasbora argyrotaenia*	ซิวควาย	1	3.6	0.5	0	0	0
5		*Rasbora borapetensis*	ซิวหางแดง	0	0	0	12	3.6 - 4.9	5.3
6	Belonidae	*Xenentodon cansila*	กระทุงเหว	0	0	0	3	15.3 - 17.6	16.1
7	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	1	6.0	3.9	0	0	0
8	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	4	1.2 - 4.5	1.8	4	4.3 - 4.5	4.6
9	Osphronidae	*Trichopsis shalleri*	กริมอีสาน	0	0	0	1	2.5	2.2
รวม 5 วงศ์		**รวม 9 ชนิด**		**9**	**-**	**12.1**	**21**	**-**	**30.4**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ตารางที่ 4 ข้อมูลรวม

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1				St.2			
				จำนวนลูก (ตัว)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวนลูก (ตัว)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1	Cyprinidae	*Esomus metallicus*	ชิวหนวดยาว	0	1	5.8	1.3	0	0	0	0
2		*Mystacoluecus atridorsalis*	ขี้ยอกหลังดำ	0	2	5.9 - 6.3	4.6	0	0	0	0
3		*Parachela maculicauda*	แปบหางดอก	0	0	0	0	0	1	6.9	2.2
4		*Rasbora argyrotaenia*	ชิวควาย	0	1	3.6	0.5	0	0	0	0
5		*Rasbora borapetensis*	ชิวหางแดง	0	0	0	0	0	12	3.6 - 4.9	5.3
6	Belonidae	*Xenentodon cansila*	กระทุงเหว	0	0	0	0	0	3	15.3 - 17.6	16.1
7	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	1	0	6.0	3.9	0	0	0	0
8	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	3	1	1.2 - 4.5	1.8	0	4	4.3 - 4.5	4.6
9	Osphronidae	*Trichopsis shalleri*	กริมอีสาน	0	0	0	0	0	1	2.5	2.2
รวม 5 วงศ์		**รวม 9 ชนิด**		**4**	**5**	**-**	**12.1**	**0**	**21**	**-**	**30.4**

Remark : St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

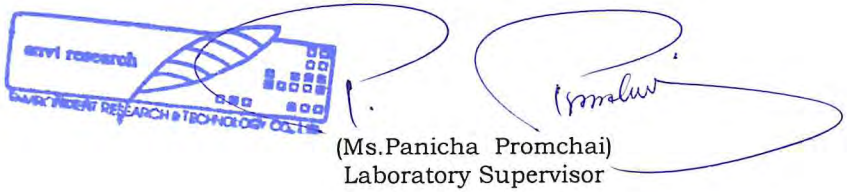
envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ตารางที่ 5 ข้อมูล F/C Ratio

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภทการกินอาหาร	St.1	St.2
1	Cyprinidae	*Esomus metallicus*	ซิวหนวดยาว	กินเนื้อ	1.3	0
2		*Mystacoluecus atridorsalis*	ขี้ยอกหลังดำ	กินเนื้อ	4.6	0
3		*Parachela maculicauda*	แปบหางดอก	กินเนื้อ	0	2.2
4		*Rasbora argyrotaenia*	ซิวควาย	กินเนื้อ	0.5	0
5		*Rasbora borapetensis*	ซิวหางแดง	กินเนื้อ	0	5.3
6	Belonidae	*Xenentodon cansila*	กระทุงเหว	กินเนื้อ	0	16.1
7	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	กินพืช	3.9	0
8	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	กินเนื้อ	1.8	4.6
9	Osphronidae	*Trichopsis shalleri*	กริมอีสาน	กินเนื้อ	0	2.2
รวม 5 วงศ์		**รวม 9 ชนิด**	**น้ำหนักรวม**		**12.1**	**30.4**
			รวมน้ำหนักปลากินพืช		**3.9**	**0**
			รวมน้ำหนักปลากินเนื้อ		**8.2**	**30.4**
			F/C Ratio		**1 : 2.11**	**N/A**

Remark : N/A = ไม่สามารถหาค่า F/C Ratio ได้
St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N



(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Type of Sample : Aquatic Plant
Report Number : APA005/2566
Sampling Date : February 25, 2023
Report Date : March 22, 2023
Sampling By : Mr.Assada Chaiyawong
Analysis By : ผศ.พงศ์เชฏฐ์ พิชิตกุล (ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภท	St.1			St.2		
					ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ	ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ
1	Convolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	ผักบุ้ง	ลอยน้ำ	-	-	-	✓	-	✓
2	Cyperaceae	*Cyperus kyllingia*	กกตุ้มหูดอกเขียว	ชายน้ำ	-	-	-	-	-	✓
3	Poaceae	*Brachiaria mutica*	หญ้าขน	ชายน้ำ	-	-	✓	-	-	✓
4	Salviniaceae	*Salvinia molestea*	จอกหูหนูยักษ์	ลอยน้ำ	✓	-	-	-	-	-

Remark : ✓ = พบ - = ไม่พบ
St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224134 E, 1676654 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224315 E, 1675618 N

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักบุ้ง
St.2 (ชายน้ำ) : *Ipomoea aquatica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักบุ้ง
St.2 (รอบๆ) : *Ipomoea aquatica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ กกตุ้มหูดอกเขียว
St.2 (รอบๆ) : *Cyperus kyllingia*



ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
St.1 (รอบๆ) : *Brachiaria mutica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
St.2 (รอบๆ) : *Brachiaria mutica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ จอกหูหนูยักษ์
St.1 (ชายน้ำ) : *Salvinia molestea*

รูปที่ 1 พรรณไม้น้ำที่ตรวจพบในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

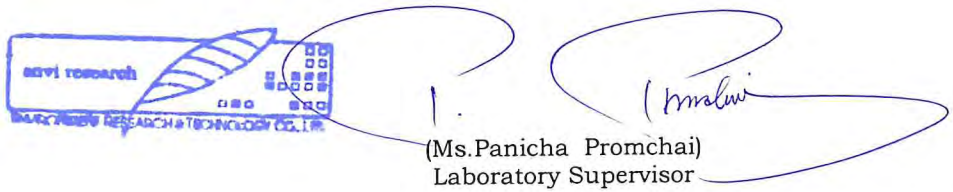
Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Type of Sample : Aquatic Plant **Report Number** : APA0010/2566
Sampling Date : June 3, 2023 **Report Date** : June 26, 2023
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analysis By : ผศ.พงศ์เชฏฐ์ พิชิตกุล (ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภท	St.1			St.2		
					ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ	ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ
1	Amaranthaceae	*Alternanthera sessilis*	ผักเป็ด	ชายน้ำ	-	-	✓	✓	-	✓
2	Asteraceae	*Eclipta prostata*	กระเม็ง	ชายน้ำ	-	-	-	-	-	✓
3	Convolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	ผักบุ้ง	ลอยน้ำ	-	-	-	✓	-	✓
4	Cyperaceae	*Cyperus imbricatus*	กกสามเหลี่ยมเล็ก	ชายน้ำ	✓	-	-	✓	-	✓
5	Poaceae	*Brachiaria mutica*	หญ้าขน	ชายน้ำ	-	-	✓	-	-	✓
6	Polygonaceae	*Polygonum barbatum*	สร้อยทับทิม	ชายน้ำ	✓	-	-	-	-	-

Remark : ✓ = พบ - = ไม่พบ
St.1 = ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224084 E, 1676634 N
St.2 = คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224335 E, 1675656 N



(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักเป็ด
St.1 (รอบๆ) : *Alternanthera sessilis*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักเป็ด
St.2 (ชายน้ำ) : *Alternanthera sessilis*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักเป็ด
St.2 (รอบๆ) : *Alternanthera sessilis*



ชื่อพรรณไม้น้ำ กระเม็ง
St.2 (รอบๆ) : *Eclipta prostata*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักบุ้ง
St.2 (ชายน้ำ) : *Ipomoea aquatica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักบุ้ง
St.2 (รอบๆ) : *Ipomoea aquatica*

รูปที่ 1 พรรณไม้น้ำที่ตรวจพบในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th



ชื่อพรรณไม้น้ำ กกสามเหลี่ยนเล็ก
St.1 (ชายน้ำ) : *Cyperus imbricatus*



ชื่อพรรณไม้น้ำ กกสามเหลี่ยนเล็ก
St.2 (ชายน้ำ) : *Cyperus imbricatus*



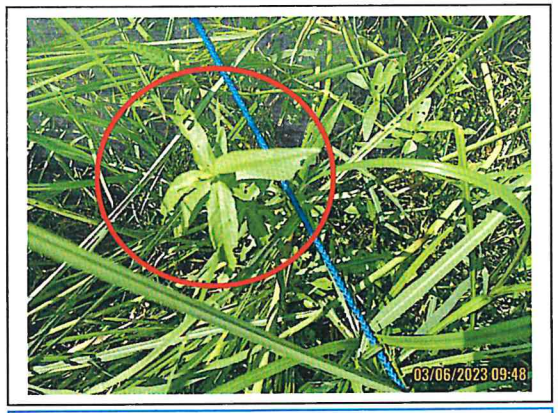
ชื่อพรรณไม้น้ำ กกสามเหลี่ยนเล็ก
St.2 (รอบๆ) : *Cyperus imbricatus*



ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
St.1 (รอบๆ) : *Brachiaria mutica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
St.2 (รอบๆ) : *Brachiaria mutica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ สร้อยทับทิม
St.1 (ชายน้ำ) : *Polygonum barbatum*

รูปที่ 1 พรรณไม้น้ำที่ตรวจพบในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source : Work Place Noise
Measured Date : February 17, 2023
Measured By : Ms.Natnalita Kotphan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, ACO Model 6236 Serial Number 222109

Quotation No. : 2022-01772
Analysis No. : 2023-AA536-002
Report No. : 2023-RAAD145
Report Date : February 27, 2023

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
อาคารหม้อไอน้ำ (คุณบุญมาก พุ่มมะขาว)	09:17 - 10:17	83.5	87.2	-
	10:17 - 11:17	83.6	93.6	-
	11:17 - 12:17	83.4	87.9	-
	12:17 - 13:17	83.6	94.3	-
	13:17 - 14:17	83.3	87.6	-
	14:17 - 15:17	83.6	96.9	-
	15:17 - 16:17	83.4	93.8	-
	16:17 - 17:17	83.5	92.8	-
	Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)	**83.5**		**-**
	Time Weighted Average (TWA 8 hrs)[1']	**83.5**		**85[2']**
	Maximum Level (Lmax)	**96.9**		**115[3']**

Remark : [1'] Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.
[2'] The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).
[3'] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source : Work Place Noise
Measured Date : February 17, 2023
Measured By : Ms.Natnalita Kotphan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, ACO Model 6236 Serial Number 222121

Quotation No. : 2022-01772
Analysis No. : 2023-AA536-001
Report No. : 2023-RAAD144
Report Date : February 27, 2023

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (คุณเพทาย นานอก)	09:14 - 10:14	89.4	90.5	-
	10:14 - 11:14	90.0	90.8	-
	11:14 - 12:14	89.8	90.7	-
	12:14 - 13:14	89.4	90.3	-
	13:14 - 14:14	89.4	90.3	-
	14:14 - 15:14	89.5	90.3	-
	15:14 - 16:14	89.4	90.2	-
	16:14 - 17:14	89.3	90.1	-
	Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)	**89.5**		**-**
	Time Weighted Average (TWA 8 hrs)[1']	**89.5**		**85[2']**
	Maximum Level (Lmax)	**90.8**		**115[3']**

Remark :
1' Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.
2' The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).
3' Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source : Work Place Noise
Measured Date : May 6, 2023
Measured By : Ms.Rawipa Jarana
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6226 Serial Number 180066

Quotation No. : 2022-01770
Analysis No. : 2023-AB727-004, 2023-AB728-004
Report No. : 2023-RAAJ036
Report Date : May 31, 2023

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
อาคารหม้อไอน้ำ (คุณจารุญ พึงสมทบ)	08:39 - 09:39	82.8	92.2	-
	09:39 - 10:39	91.3	104.0	-
	10:39 - 11:39	81.9	90.8	-
	11:39 - 12:39	81.9	95.1	-
	12:39 - 13:39	81.6	89.9	-
	13:39 - 14:39	81.6	89.7	-
	14:39 - 15:39	81.8	89.6	-
	15:39 - 16:39	81.5	81.8	-
	Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)	**84.8**		**-**
	Time Weighted Average (TWA 8 hrs)[1']	**84.8**		**85[2']**
	Maximum Level (Lmax)	**104.0**		**115[3']**

Remark : [1'] Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.
[2'] The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).
[3'] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source : Work Place Noise
Measured Date : May 6, 2023
Measured By : Ms.Rawipa Jarana
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6226 Serial Number 160111

Quotation No. : 2022-01770
Analysis No. : 2023-AB727-003, 2023-AB728-005
Report No. : 2023-RAAJ037
Report Date : May 31, 2023

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (คุณศรายุทธ พูนโตนด)	08:35 - 09:35	89.7	90.7	-
	09:35 - 10:35	89.9	91.3	-
	10:35 - 11:35	90.0	91.4	-
	11:35 - 12:35	89.7	90.8	-
	12:35 - 13:35	89.4	90.2	-
	13:35 - 14:35	89.5	90.3	-
	14:35 - 15:35	89.4	90.3	-
	15:35 - 16:35	89.4	90.2	-
	Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)	**89.6**		**-**
	Time Weighted Average (TWA 8 hrs)[1']	**89.6**		**85[2']**
	Maximum Level (Lmax)	**91.4**		**115[3']**

Remark :
1' Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.
2' The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).
3' Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name :Korachindustry Co., Ltd.
Address :138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name :โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source :Personal Noise Dose
Measured By :Ms.Natnalita Kotphan
Analyzed By :Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. :2022-01772
Analysis No. :2023-AA536
Report No. :2023-RAAD146
Report Date :February 27, 2023

Item	Measured Location	Employee Name	Working Time		Measured Date	Measured Time		Serial Number of Noise Dosimeter	Summary of Measurement Results[1]	
			Interval Time	Period (Hr)		Interval Time	Period (Hr)		Project Dose (%)	Time Weighted Average 8 hrs (dB(A))
1	อาคารหม้อไอน้ำ	คุณบุญมาก ฟุ่มมะขาว	06:00 – 18:00	11.00	17/02/23	09:22 – 16:45	7.23	180200301	46.40	81.7
2	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	คุณเพทาย นานอก	06:00 – 18:00	11.00	17/02/23	09:16 – 16:44	7.28	180200315	37.70	80.8
Standard[2]									**100**	**85**

Remark : [1] Using 3 dB Energy Exchange Rate, Slow Response, 85 dB Criteria Level, 80 dB Threshold Level.
[2] The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO.,LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name :Korachindustry Co., Ltd.
Address :138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name :โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source :Personal Noise Dose
Measured By :Ms.Rawipa Jarana
Analyzed By :Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. :2022-01770
Analysis No. :2023-AB727
Report No. :2023-RAAJ038
Report Date :May 31, 2023

Item	Measured Location	Employee Name	Working Time		Measured Date	Measured Time		Serial Number of Noise Dosimeter	Summary of Measurement Results[1']	
			Interval Time	Period (Hr)		Interval Time	Period (Hr)		Project Dose (%)	Time Weighted Average 8 hrs (dB(A))
1	อาคารหม้อไอน้ำ	คุณจารุญ พึงสมทบ	06:00 – 18:00	11.00	May 6, 23	08:39 – 15:39	7.00	190600236	88.60	84.5
2	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	คุณศรายุทธ พูนโดนด	06:00 – 18:00	11.00	May 6, 23	08:38 – 15:44	7.06	180200304	5.20	72.2
Standard[2']									**100**	**85**

Remark : [1'] Using 3 dB Energy Exchange Rate, Slow Response, 85 dB Criteria Level, 80 dB Threshold Level.
[2'] The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Work Place Air Quality
Sampling Date : February 17, 2023
Sampling Time : 10:28-12:11
Sampling Method : NIOSH
Sampling By : Mr.Natthapon Suttimon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : 2022-01772
Analysis No. : 2023-AA507
Received Date : February 20, 2023
Analytical Date : February 20-24, 2023
Report No. : 2023-RAAD169
Report Date : February 27, 2023

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai[1']	ACGIH[2']
1	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m³	0.15	-	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m³	<0.10	-	3

Remark : [1'] The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazett Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
[2'] ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Work Place Air Quality
Sampling Date : May 4, 2023
Sampling Time : 13:28-14.28
Sampling Method : NIOSH
Sampling By : Mr.Natthapon Suttimon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : 2022-01772
Analysis No. : 2023-AB726
Received Date : May 7, 2023
Analytical Date : May 7-15, 2023
Report No. : 2023-RAAI676
Report Date : May 16, 2023

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai[1']	ACGIH[2']
1	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m^3	0.57	-	10
		Respirable Dust	Gravimetric	mg/m^3	<0.10	-	3

Remark : [1'] The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazett Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
[2'] ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name :Korachindustry Co., Ltd.
Address :138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name :โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source :Work Place Air Temperature
Measured Date :February 17, 2023
Measured By :Ms.Natnalita Kotphan
Analyzed By :Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument :Heat Stress Monitor, Metrosonics Model hs-32 Serial Number MCD070019

Quotation No. :2022-01772
Analysis No. :2023-AA536-005
Report No. :2023-RAAD147
Report Date :April 6, 2023

Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C					Job Description/ Activities	Work Load, WL			Standard[2]
			T_{NWB}	T_{DB}	T_{GT}	WBGT	WBGT[1] (Avg.)		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	Workload Rate	
อาคารหม้อไอน้ำ ห้องควบคุมหม้อไอน้ำ (Indoor)	คุณสมจิตร พืชทองหลาง	10:13-12:13	18.9	23.4	24.1	20.5	**20.5**	ควบคุมเครื่องจักร		104.5	Light	**34.0**
								- เดินบนพื้นราบ	10.0			
								- ยืน ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง (เบา)	21.0			
								ลังเกตการทำงานของเครื่องจักร				
								- นั่ง	13.5			
		-	-	-	-	-		Metabolic Rate	60.0			

Remark : T_{NWB} = Nature Wet Bulb Temperature, T_{DB} = Dry Bulb Temperature, T_{GT} = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.
[1] Calculate by $((WBGT_1 \times Time_1)+(WBGT_2 \times Time_2)+...+(WBGTn \times Timen)) / (Time_1 + Time_2 +...+Timen)$
[2] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name :Korachindustry Co., Ltd.
Address :138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name :โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source :Work Place Air Temperature
Measured Date :February 17, 2023
Measured By :Ms.Natnalita Kotphan
Analyzed By :Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument :Heat Stress Monitor, Metrosonics Model hs-32 Serial Number MCH110038

Quotation No. :2022-01772
Analysis No. :2023-AA536-006
Report No. :2023-RAAD148
Report Date :February 27, 2023

Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C					Job Description/ Activities	Work Load, WL			Standard[2]
			T_{NWB}	T_{DB}	T_{GT}	WBGT	WBGT[1] (Avg.)		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	Workload Rate	
อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Indoor) - ห้องควบคุม (Indoor)	คุณณัฐพล ด้องชอบ	10:08-10:38	28.3	29.5	31.3	29.2	**24.9**	ควบคุมเครื่องจักร - เดินบนพื้นราบ	5.0	104.7	Light	**34.0**
								- ยืน ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง (เบา)	26.2			
		10:38-12:08	23.1	24.1	24.4	23.5		สังเกตการทำงานของเครื่องจักร - นั่ง	13.5			
		-	-	-	-	-		การเผาผลาญพื้นฐานของร่างกาย	60.0			

Remark : T_{NWB} = Nature wet Bulb Temperature, T_{DB} = Dry Bulb Temperature, T_{GT} = Globe Temperature, W_{BGT} = Wet Bulb Globe Temperature Index.
[1] Calculate by ((WBGT$_1$ x Time$_1$)+(WBGT$_2$ x Time$_2$)+...+(WBGTn x Timen)) / (Time$_1$ + Time$_2$ +...+Timen))
[2] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name :Korachindustry Co., Ltd.
Address :138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name :โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source :Work Place Air Temperature
Measured Date :May 4, 2023
Measured By :Ms.Rawipa Jarana
Analyzed By :Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument :Heat Stress Monitor/Electronic Metrosonics Model hs-32 Serial Number MCD050029

Quotation No. :2022-01772
Analysis No. :2023-AB728-001
Report No. :2023-RAAJ035
Report Date :May 31, 2023

Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C					Job Description/ Activities	Work Load, WL			Standard[2]
			T_{NWB}	T_{DB}	T_{GT}	WBGT	WBGT[1] (Avg.)		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	Workload Rate	
อาคารหม้อไอน้ำ - หน้าหม้อไอน้ำ (Indoor) - ห้องควบคุม (Indoor)	คุณมานะศักดิ์ มาดเลิง	13:34-13:54	26.6	36.7	36.9	29.7	**22.5**	สังเกตการทำงานของหม้อไอน้ำ - เดินบนพื้นราบ	20.0	140.0	Light	**34.0**
		13:54-15:34	18.9	25.1	26.3	21.1		ควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำ - นั่ง ทำงานด้วยมือ (หนัก)	60.0			
		-	-	-	-	-		การเผาผลาญพื้นฐานของร่างกาย	60.0			

Remark : T_{NWB} = Nature Wet Bulb Temperature, T_{DB} = Dry Bulb Temperature, T_{GT} = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.
[1] Calculate by $((WBGT_1 \times Time_1)+(WBGT_2 \times Time_2)+...+(WBGTn \times Timen)) / (Time_1 + Time_2 +...+Timen)$
[2] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi_research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name :Korachindustry Co., Ltd.
Address :138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name :โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source :Work Place Air Temperature
Measured Date :May 4, 2023
Measured By :Ms.Rawipa Jarana
Analyzed By :Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument :Heat Stress Monitor/Electronic Metrosonics Model hs-32 Serial Number MCH110063

Quotation No. :2022-01772
Analysis No. :2023-AB728-002
Report No. :2023-RAAJ034
Report Date :May 31, 2023

Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C					Job Description/ Activities	Work Load, WL			Standard[2]
			T_{NWB}	T_{DB}	T_{GT}	WBGT	WBGT[1] (Avg.)		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	Workload Rate	
อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - หน้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Indoor) - ห้องควบคุม (Indoor)	คุณอนุวัฒน์ บัวชุม	13:19-13:39	28.7	41.9	43.8	33.2	**21.7**	สังเกตการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟ - เดินบนพื้นราบ	20.0	140.0	Light	**34.0**
		13:39-15:19	17.1	23.7	24.6	19.4		ควบคุมการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - นั่ง ทำงานด้วยมือ (หนัก)	60.0			
		-	-	-	-	-		การเผาผลาญพื้นฐานของร่างกาย	60.0			

Remark : T_{NWB} = Nature Wet Bulb Temperature, T_{DB} = Dry Bulb Temperature, T_{GT} = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.
[1] Calculate by $((WBGT_1 \times Time_1)+(WBGT_2 \times Time_2)+...+(WBGTn \times Timen)) / (Time_1 + Time_2 +...+Timen)$
[2] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : February 16, 2023
Sampling Time : 10:45-10:51
Sampling Method : NIOSH
Sampling By : Mr.Natthapon Suttimon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : 2022-01772
Analysis No. : 2023-AA482
Received Date : February 17, 2023
Analytical Date : February 17-22, 2023
Report No. : 2023-RAAD168
Report Date : February 27, 2023

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard[1']
1	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Total Bacteria Count	Total Plate Count Tecnique	CFU/m³	455	500
		Total Fungal Count	Total Plate Count Tecnique	CFU/m³	74	500

Remark : [1'] Notification of Department of Health, On Indoor Air Quality Surveillance Criteria, dated November 21, B.E.2565 (2022).

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : May 6, 2023
Sampling Time : 11.51-11.56
Sampling Method : NIOSH, OSHA, APHA
Sampling By : Mr.Natthapon Suttimon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : 2022-01772
Analysis No. : 2023-AB726
Received Date : May 7, 2023
Analytical Date : May 7-15, 2023
Report No. : 2023-RAAJ224
Report Date : May 23, 2023

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard[1/]
1	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Total Bacteria Count	Total Plate Count Tecnique	CFU/m³	109	500
		Total Fungal Count	Total Plate Count Tecnique	CFU/m³	99	500

Remark : [1/] Notification of Department of Health, On Indoor Air Quality Surveillance Criteria, dated November 21, B.E.2565 (2022).

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source : Work Place Light Intensity
Measured Date : February 17, 2023
Measured Time : 14:57 - 15:01
Measured By : Ms.Natnalita Kotphan (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Lux Meter, Extech Model 47026 Serial Number A.048465
Reported Number : LIA004/2566

Item	Measured Location	Type of Work	Light Intensity; LUX		Condition
			Result	Standard 1/	
	Control Room				
1	โต๊ะคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง	งานคอมพิวเตอร์	128*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
	Boiler				
2	โต๊ะทำงานคุณอำพล หลวงชุมพล	จอแสดงผล	118*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
3	โต๊ะควบคุมคุณภาพ (คุณอนุชา ภาสดา)	จอแสดงผล	132*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
4	แผงควบคุม (คุณไสว อบอุ่น)	แผงควบคุม	107*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
	Turbine Generator				
5	แผงควบคุม (คุณอำนาจ เทพกลาง)	แผงควบคุม	135*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
6	โต๊ะทำงานคุณเพทาย นานอก	จอแสดงผล	152*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
7	CCTV (คุณชำนาญ ถิ่นทองหลาง)	จอแสดงผล	150*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
8	โต๊ะทำงานคุณกิติศักดิ์ สันกลาง	งานคอมพิวเตอร์	142*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
9	โต๊ะเขียนเอกสารส่วนกลาง	งานเอกสาร	139*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
10	ตู้ควบคุม (คุณโสภณ สีทน)	จอแสดงผล	129*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว

Remark : 1/ The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 39D dated February 21, B.E.2561 (2018).
* Not within Standard.

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Korachindustry Co., Ltd.
Address : 138 Moo 18, Nong Rawiang, Phimai, Nakhon Ratchasima 30110
Project Name : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
Measured Source : Work Place Light Intensity
Measured Date : May 6, 2023
Measured Time : 08:42 - 08:52
Measured By : Ms.Rawipa Jarana (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Lux Meter, Extech Model 47026 Serial Number A.048597
Reported Number : LIA016/2566

Item	Measured Location	Type of Work	Light Intensity; LUX		Condition
			Result	Standard 1/	
	Control Room				
1	โต๊ะคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง	งานคอมพิวเตอร์	158*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
	Boiler				
2	โต๊ะทำงานคุณอำพล หลวงชุมพล	จอแสดงผล	155*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
3	โต๊ะควบคุมคุณภาพ (คุณอนุชา ภาสดา)	จอแสดงผล	150*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
4	แผงควบคุม (คุณไสว อบอุ่น)	แผงควบคุม	152*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
	Turbine Generator				
5	แผงควบคุม (คุณอำนาจ เทพกลาง)	แผงควบคุม	123*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
6	โต๊ะทำงานคุณเพทาย นานอก	จอแสดงผล	133*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
7	CCTV (คุณชำนาญ ถิ่นทองหลาง)	จอแสดงผล	142*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
8	โต๊ะทำงานคุณกิติศักดิ์ สันกลาง	งานคอมพิวเตอร์	118*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
9	โต๊ะเขียนเอกสารส่วนกลาง	งานเอกสาร	146*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
10	ตู้ควบคุม (คุณโสภณ สีทน)	จอแสดงผล	139*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว

Remark : 1/ The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 39D dated February 21, B.E.2561 (2018).
* Not within Standard.

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO.,LTD.

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY