

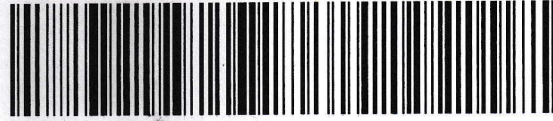
Department of Chemical Engineering

Bangladesh University of Engineering and Technology (BUET)

Phone: +880-2-223365609, Mobile: +880-1753860567 Fax: 880-2-223365609

PABX: +880-2-55167100, 55167228-57 / 7535, 7326 E-mail: brtccochebuet@gmail.com

BRTC Date: 02 September 2025
BRTC No: 1103-60431/ChE/25-26



1103-60431/ChE/25-26



Requested by:

জনাব রাজীব আহমেদ
নির্বাহী প্রকৌশলী
সায়োদাবাদ পানি শোধনাগার (রক্ষণাবেক্ষণ)
ঢাকা ওয়াসা।

Client's Reference and Date:

স্মারক নং-
৪৬.১১৩.৪৩১.০০.১০২.২০২৩-২৪.০৫৩
তারিখ: ৩১/০৮/২০২৫ ইং

Sampling done by: ☒ The Client

Date of Sampling: N/A

Sample received: ☒ Sealed ☐ Unsealed

Date of Testing: 02-09 September, 2025

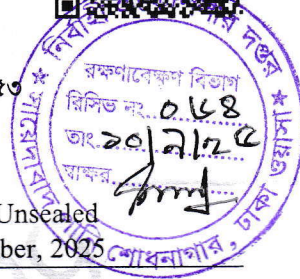


Table 1: Chemical Analysis Results of Aluminum Sulphate Sample Supplied by Dhaka WASA Authority.

Sl. No.	Test Parameters	Unit	Specification	Results	Methods Used
1.	Water Soluble Aluminum Compound as Al_2O_3	wt %	≥ 17	17.01	ASTM C 25
2.	Water soluble Iron Compound as Fe_2O_3		≤ 0.5	0.115	ASTM C 25
3.	Iron compound as Fe		≤ 0.5	0.0425	ASTM C 25
4.	Insoluble Matter		≤ 0.5	0.382	ASTM C 25
5.	pH of 5% solution @ 28.1°C	--	≥ 2.8	3.01	ASTM D 1293
6.	Color	--	Milky White	Milky White	Visual Inspection
7.	Lead (Pb)	ppm	≤ 30	6.15	AAS*

*Atomic Absorption Spectrophotometry

Remarks: The quality is satisfactory according to the required specifications.

Tests Supervised by:

Dr. Md. Tanvir Sowgath
09/09/2025

Dr. Md. Tanvir Sowgath
Professor
Department of Chemical
Engineering, BUET

Hasan Tasnim Salehin
09.09.2025

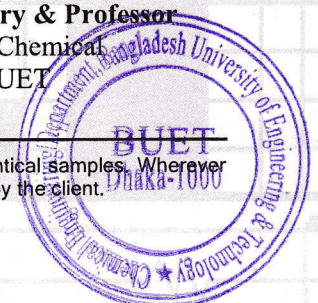
Hasan Tasnim Salehin
Lecturer
Department of Chemical
Engineering, BUET

Countersigned by:

Dr. Md. Iqbal Hossain
09.09.25

Dr. Md. Iqbal Hossain
BRTC Secretary & Professor
Department of Chemical
Engineering, BUET

Disclaimer: Test was performed as per the samples were supplied (where applicable) and valid for exactly identical samples. Wherever applicable, ChE department/BRTC BUET is not responsible for any error/omission occurred during the sampling by the client.





ঢাকা পানি সরবরাহ ও পয়ঃনিষ্কাশন কর্তৃপক্ষ

ডেপুটি চীফ মাইক্রোবায়োলজিস্টের কার্যালয়

মাইক্রোবায়োলজি ও কেমিক্যাল বিভাগ

(ঢাকা ওয়াসা কেন্দ্রীয় ল্যাবরেটরী)

আসাদ গেইট, মোহাম্মদপুর

ঢাকা-১২০৭, ফোন:- ৪৮১২২৭৫১

ই-মেইল: dwasacentrallaboratory@gmail.com

স্মারক নং- ৪৬.১১৩.৫১৯/৫২০.০০.০০.০২৬.২০২৫.১০৪

মা.কে.বি

তারিখ: ০৪-০৯-২০২৫ ইং

নির্বাহী প্রকৌশলী

সায়েদাবাদ পানি শোধনাগার (রক্ষণাবেক্ষণ)

ঢাকা ওয়াসা

বিষয়: সায়েদাবাদ পানি শোধনাগার এ সরবরাহকৃত ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে ৪০০ মে: টন এলুমিনিয়াম সালফেট এর নমুনা পরীক্ষার ফলাফল প্রসঙ্গে।

সূত্র: ৪৬.১১৩.৪৩১.০০.০০.১০২.২০২৩-২৪.০৫৪; তারিখ: ৩১-০৮-২০২৫ ইং

উপরোক্ত বিষয় ও সূত্রের প্রেক্ষিতে গত ০১/০৯/২০২৫ ইং তারিখে সায়েদাবাদ পানি শোধনাগার ফেজ -১ ব্যবহারের লক্ষ্যে " Procurement of 800 Metric Ton Aluminium Sulphate [(Water Soluble Al₂O₃ Minimum 17% for water treatment of SWTP (phase-1) (Package No-01/2024-25)] " ক্রয় কাজের, ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে সরবরাহকৃত ৪০০ (চারশত) মেট্রিক টন এলুমিনিয়াম সালফেট হইতে যৌথ পরিদর্শনকালীন সংগৃহীত একটি নমুনা অত্র ল্যাবরেটরীতে পরীক্ষার জন্য সরবরাহ করা হয়। পরীক্ষায় প্রাপ্ত ফলাফল অবগতির জন্য উপস্থাপন করা হইল।

Date of Sample Receiving

: 01-09-2025

Date of Testing

: 01-09-2025 - 04-09-2025

SL/No	Parameters	Divisional Standards	Results	Testing Method	Remarks
1	% of Water Soluble Aluminum Compound as Al_2O_3	17% (Min ^m)	17.36%	Gravimetric	Not Satisfactory (Insoluble Matter is out of standard value)
2	pH of 5% Aqueous Solution	2.8 (Min.)	3.7	Electrometric	
3	% of Water Soluble Iron Compound as Fe	0.5% (Max ^m)	0.03%	Phenanthroline Method	
4	Color	Milky White	Milky White	Visual Inspection	
5	Size	Not More than 2	1.5 inch	Using Scale	
6	Insoluble Matter	0.5% (Max)	0.74%	Gravimetric	

N.B: Results are applicable for the above mentioned sample.

— ५३५५५ — ५३५५५ —

04-09-2025 01:43 PM.

জান্নাতুল ফেরদৌসি
ল্যাবরেটরী টেকনিশিয়ান

R. H. H.

04-09-2025 03:05 PM

মোঃ রুহুল আমিন
সহকারী রসায়নবিদ

[Handwritten signature]

04-09-2025 02:58 PM

তাহমিনা বেগম
রসায়নবিদ -

Storrsain

04-09-2025 03:21 PM

ড. মোঃ আলমগীর হোসেন
ডেপুটি চীফ
মাইক্রোবায়োলজিস্ট



ঢাকা পানি সরবরাহ ও পয়ঃ নিষ্কাশন কর্তৃপক্ষ

সাপাশো (মান নিয়ন্ত্রণ ইউনিট)

ধলপুর, ঢাকা-১২০৪

মোবাইল: ০১৭১৫-৮৩৫৮৫৯, ই-মেইল : qc435.wstpc@gmail.com

Aluminium Sulphate Test Report

Office Memo No: 46.113.435.00.00.2024-25.003

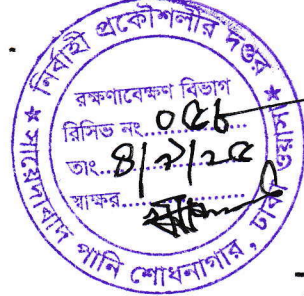
Sample received from: SWTP-1 (Maintenance)

Package No: Package-01/ 2024-25

Lot -2: 400 MT

Supplier: M/S Nurjahan Chemicals

Customer: SWTP-1.



Date: 04/09/2025

Sample Details:

Name of Sample: Aluminium Sulphate

Receiving Ref No. 46.113.431.00.00.102.2023-24.055; Date: 31/08/2025

Sample Receiving Condition: Received in sealed plastic container.

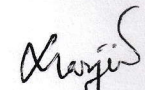
Date of Testing: 02/09/2025 - 03/09/2025

AE (M/S)
Please take n/a
Rajid
04-09-25

Sl. No	Physical Requirements	As per specification	Results Found
01	Chemical Name with formula	Aluminium sulphate $Al_2(SO_4)_3(14-18)H_2O$	Aluminium sulphate $Al_2(SO_4)_3(14-18)H_2O$
02	Appearance/ Color	Dry, Milky white solid in lump form.	Dry, Milky white solid in lump form.
03	Lump Size	Not more than 2 " (Two Inch)	Not more than 2 " (Two Inch)
Chemical Requirements			
01	Aluminium Content, as Al_2O_3	Minimum 17%	17.19%
02	pH of 5% solution	Minimum 2.8	3.59
03	Water soluble iron compound as Fe	Maximum 0.5%	0.000152%
04	Concentration of Alum solution	Prepared: 100 gm/L	Found: 100 gm/L

Test performed by:


04.09.2025
Umme Sabrina Haque
Lab Analyst


04.09.25
Marjia Sultana
Assistant Microbiologist


04.09.25.
Muhammad Ehteshamul Haque
Assistant Microbiologist


Sadia Afrin Beauty
Microbiologist



ঢাকা পানি সরবরাহ ও পয়ঃ নিষ্কাশন কর্তৃপক্ষ

নির্বাহী প্রকৌশলীর কার্যালয়
সায়েরদাবাদ পানি শোধনাগার (রক্ষণাবেক্ষণ)
ধলপুর, ঢাকা ওয়াসা।

টেলিফোনঃ ০২-২২৩৩৪৩১০২, সেলঃ ০১৮১৪-৬৬১৯৪৩, ই-মেইলঃ ee.swtp.mn@gmail.com

এলুমিনিয়াম সালফেট এর ২য় ও চূড়ান্ত কিস্তির যৌথ পরিদর্শন প্রতিবেদন

কাজের নাম	ঃ “Procurement of 800 Metric Ton of Aluminium Sulphate [(Water Soluble Al ₂ O ₃ Minim. 17%) for water treatment of SWTP (Phase-1 Package-01/2024-25)].” ক্রয় কাজ।
সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানের নাম	ঃ নূরজাহান কেমিক্যাল সাপ্লাইয়ার্স।
চুক্তিপত্র নং	ঃ ৪৬.১১৩.৪৩১.০০.০০.১০২.২০২৩-২৪.১০১; তারিখঃ ২৬/০২/২০২৫ইং।
ক্রয়াদেশ নং	ঃ ৪৬.১১৩.৪৩১.০০.০০.১০২.২০২৩-২৪.১০৮; তারিখঃ ০১/০৬/২০২৫ ইং(২য় ও চূড়ান্ত ধাপ)।
সরবরাহের স্থান	ঃ সায়েরদাবাদ পানি শোধনাগারের বিভাগীয় ভান্ডার, ঢাকা ওয়াসা।
২য় ও চূড়ান্ত কিস্তির সরবরাহের তারিখ	ঃ ০৪/০৮/২০২৫ ইং (২য় ও চূড়ান্ত ধাপ তারিখ)।
যৌথ পরিদর্শনের তারিখ	ঃ ৩১/০৮/২০২৫ ইং।

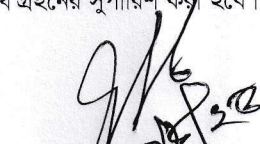
ক্রঃ নং	মালামালের বিবরণ	চুক্তি অনুযায়ী এলুমিনিয়াম সালফেট এর পরিমাণ	সরবরাহকৃত এলুমিনিয়াম সালফেট এর পরিমাণ	গ্রহণযোগ্য এলুমিনিয়াম সালফেট এর পরিমাণ	অবশিষ্ট এলুমিনিয়াম সালফেট এর পরিমাণ	বাতিলকৃত এলুমিনিয়াম সালফেট এর পরিমাণ
১.	এলুমিনিয়াম সালফেট	৮০০ (আটশত) মে.টন	৪০০ (চারশত) মে.টন	৪০০ (চারশত) মে.টন	৪০০ (চারশত) মে.টন	নাই

পরিদর্শন কমিটির বাস্তব (ফিজিক্যাল) রিপোর্টঃ

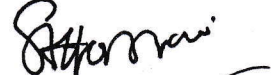
যৌথ পরিদর্শন কমিটি কর্তৃক এলুমিনিয়াম সালফেট পরিদর্শন করা হ'ল এবং তা বাহ্যিকভাবে সঠিক পাওয়া গেল। সমুদয় এলুমিনিয়াম সালফেট সন্তোষজনক টেষ্ট রিপোর্টের ভিত্তিতে চূড়ান্তভাবে গ্রহণের সুপারিশ করা হবে।


31-08-25

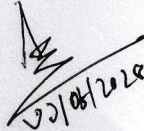
রাজীব আহমেদ
নির্বাহী প্রকৌশলী
সাঃপাঃশোঃ (রঃ), ঢাকা ওয়াসা
ও সদস্য সচিব, যৌথ পরিদর্শন কমিটি


31-08-25

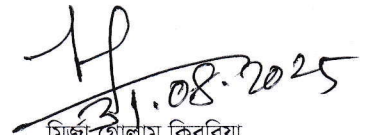
মোঃ এমরানুল ইসলাম
নির্বাহী প্রকৌশলী
সাঃপাঃশোঃ (পরিঃ), ঢাকা ওয়াসা
ও সদস্য, যৌথ পরিদর্শন কমিটি


31-08-25

ড. মোঃ আলমগীর হোসেন
ডেপুটি চীফ মাইক্রোবায়োলজিস্ট
মাইক্রোবায়োলজি ও কেমিক্যাল, ঢাকা ওয়াসা
ও সদস্য, যৌথ পরিদর্শন কমিটি


31/08/25

মোঃ আঃ লতিফ
তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী
আরপিইএন্ডএম সার্কেল, ঢাকা ওয়াসা
ও সদস্য, যৌথ পরিদর্শন কমিটি


31.08.2025

মিজা গোলাম কিবরিয়া
তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী
পানি ও পয়ঃ শোধনাগার সার্কেল, ঢাকা ওয়াসা
ও আহবায়ক, যৌথ পরিদর্শন কমিটি



ঢাকা পানি সরবরাহ ও পয়ঃ নিষ্কাশন কর্তৃপক্ষ

নির্বাহী প্রকৌশলীর কার্যালয়

সায়োদাবাদ পানি শোধনাগার (রক্ষণাবেক্ষণ)

ধলপুর, ঢাকা ওয়াসা।

টেলিফোনঃ ০২-২২৩৩৪৩১০২, ফ্যাক্সঃ ০১৮১৪-৬৬১৯৪৩, ই-মেইলঃ ee.swtp.mn@gmail.com

২য় ও চূড়ান্ত ধাপের পরীক্ষণ রিপোর্ট সম্পর্কিত প্রতিবেদন

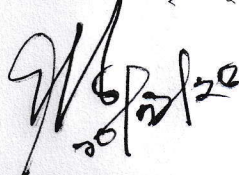
কাজের নাম	ঃ “Procurement of 800 Metric Ton of Aluminium Sulphate [(Water Soluble Al ₂ O ₃ Minim. 17%) for water treatment of SWTP (Phase-1) Package-01/2024-25].” ক্রয় কাজ।
সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানের নাম	ঃ নূরজাহান কেমিক্যাল সাপ্লাইয়ার্স।
চুক্তিপত্র নং	ঃ ৪৬.১১৩.৪৩১.০০.০০.১০২.২০২৩-২৪.১০১, তারিখঃ ২৬/০২/২০২৫ইং।
ক্রয়দেশ নং	ঃ ৪৬.১১৩.৪৩১.০০.০০.১০২.২০২৩-২৪.১৩৮; তারিখঃ ০১/০৬/২০২৫ ইং(২য় ও চূড়ান্ত ধাপ)।
সরবরাহের স্থান	ঃ সায়োদাবাদ পানি শোধনাগারের বিভাগীয় ভান্ডার, ঢাকা ওয়াসা।
২য় ও চূড়ান্ত ধাপ কিস্তির সরবরাহের তারিখ	ঃ ০৪/০৮/২০২৫ ইং (২য় ও চূড়ান্ত ধাপ তারিখ)।
পরীক্ষণ প্রতিবেদন গ্রহণের তারিখ	ঃ ১০/০৯/২০২৫ ইং।

পরিদর্শন কমিটির মতামতঃ

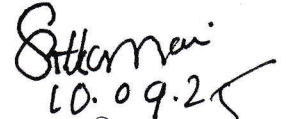
বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট) কর্তৃক স্মারক নং BRTC No: 1103-60431/ChE/25-26, Date: 02/09/2025 এবং স্মারক নং-৪৬.১১৩.৫১৯/৫২০.০০.০০.০২৬.২০২৫.১০৪/মা.কে.বি, তারিখঃ ০৪-০৯-২০২৫ইং মোতাবেক মাইক্রোবায়োলজি ও কেমিক্যাল বিভাগ, ঢাকা ওয়াসা কর্তৃক অনুযায়ী টেস্ট রিপোর্ট সন্তোষজনক পাওয়ায় সরবরাহকৃত সমুদয় এলুমিনিয়াম সালফেট গ্রহণ করা যেতে পারে।


10-09-25

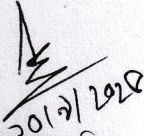
রাজীব আহমেদ
নির্বাহী প্রকৌশলী
সাঃপাঃশোঃ (রঃ), ঢাকা ওয়াসা
ও সদস্য সচিব, যৌথ পরিদর্শন কমিটি



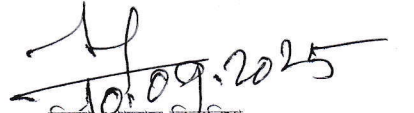
মোঃ এমরানুল ইসলাম
নির্বাহী প্রকৌশলী
সাঃপাঃশোঃ (পরিঃ), ঢাকা ওয়াসা
ও সদস্য, যৌথ পরিদর্শন কমিটি


10.09.25

ড. মোঃ আলমগীর হোসেন
ডেপুটি চীফ মাইক্রোবায়োলজিস্ট
মাইক্রোবায়োলজি ও কেমিক্যাল, ঢাকা ওয়াসা
ও সদস্য, যৌথ পরিদর্শন কমিটি


10/09/25

মোঃ আজিজুল লতিফ
তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী
আরপিইএলএম সার্কেল, ঢাকা ওয়াসা
ও সদস্য, যৌথ পরিদর্শন কমিটি


10/09/25

মিজাঃ গোলাম কিবরিয়া
তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী
পানি ও পয়ঃ শোধনাগার সার্কেল, ঢাকা ওয়াসা
ও আহবায়ক, যৌথ পরিদর্শন কমিটি

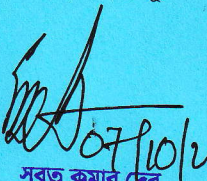
ঢাকা ওয়াসা

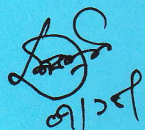
- ১। প্রশাসনিক অনুমোদন এর কপি।
২। চুক্তি পত্রের কপি।
৩। এলুমিনিয়াম সালফেট সরবরাহের ক্রয় আদেশ।
৪। ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে ৪০০.০০ মেট্রিক টন এলুমিনিয়াম সালফেট সরবরাহের জমা চালান।
৫। ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে ৪০০.০০ মেট্রিক টন এলুমিনিয়াম সালফেট এর যৌথ পরিদর্শন প্রতিবেদন।
৬। সরবরাহকৃত এলুমিনিয়াম সালফেট এর নমুনা বুয়েট, ঢাকা ওয়াসার মাইক্রোবায়োলজি ও কেমিক্যাল বিভাগ হতে প্রাপ্ত পরীক্ষণ রিপোর্ট।
৭। ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে ৪০০ মেট্রিক টন এলুমিনিয়াম সালফেট এর পরীক্ষণ রিপোর্ট সম্পর্কিত প্রতিবেদন।

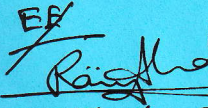
বিষয়: সায়েদাবাদ পানি শোধনাগার (ফেজ-১) এর জন্য ৮০০ মেট্রিক টন এলুমিনিয়াম সালফেট (প্যাকেজ-০১/২০২৪-২৫) ক্রয় কাজের আওতায় সরবরাহকৃত ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে ৪০০ মেট্রিক টন এলুমিনিয়াম সালফেট (এলাম) চূড়ান্ত গ্রহণের অনুমোদন প্রসঙ্গে।

০১। সংযুক্ত ক্রমিক নং ০১ হতে ০৭ পর্যন্ত সদয় দেখা যেতে পারে। সবিনয়ে জানানো যাচ্ছে যে, চুক্তি নং- ৪৬.১১৩.৪৩১.০০.১০২.২০২৩-২৪.১০১ তারিখঃ ২৬/০২/২০২৫ ইং মোতাবেক (প্যাকেজ নং-০১/২০২৪-২৫) এর আওতায় ক্রয়াদেশ নং- ৪৬.১১৩.৪৩১.০০.১০২.২০২৩-২৪.১০৮ তারিখঃ ০১/০৬/২০২৫ইং এর ভিত্তিতে ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে ৪০০ মে. টন এলুমিনিয়াম সালফেট ঢাকা ওয়াসার নিয়োজিত সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান **M/S. Noorjahan Chemical Suppliers** কর্তৃক গত ০৪/০৮/২০২৫ইং তারিখে সুষ্ঠুভাবে সরবরাহ কাজ সম্পন্ন করেছেন। ২য় ও চূড়ান্ত ধাপের সরবরাহকৃত মোট ৪০০.০০ মে.টন এলুমিনিয়াম সালফেট এর যৌথ পরিদর্শন করা হয়েছে (সংযুক্তঃ ২য় ও চূড়ান্ত ধাপের যৌথ পরিদর্শন এর কপি)। এবং যৌথ পরিদর্শন কমিটি কর্তৃক বাহ্যিক ভাবে সঠিক পাওয়ায় বি.আর.টি.সি.বুয়েট,মাইক্রোবায়োলজি ও কেমিক্যাল বিভাগ, ঢাকা ওয়াসা কর্তৃক নমুনা পরীক্ষণ করার জন্য নির্দেশনা দেন। বি.আর.টি.সি.বুয়েট, মাইক্রোবায়োলজি ও কেমিক্যাল বিভাগ, ঢাকা ওয়াসা কর্তৃক ২য় ও চূড়ান্ত ধাপের সরবরাহকৃত মোট ৪০০.০০ মে.টন এলুমিনিয়াম সালফেট এর টেষ্ট রিপোর্ট সন্তোষজনক বলে বিবেচিত হওয়ায় যৌথ পরিদর্শন কমিটি সমুদয় এলুমিনিয়াম সালফেট গ্রহণের জন্য সুপারিশ করেছেন (কপি সংযুক্ত)।

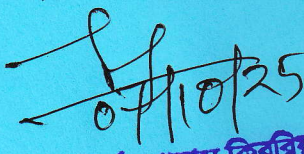
০২। এমতাবস্থায়, সায়েদাবাদ পানি শোধনাগার (ফেজ-১) এর জন্য ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে ৪০০.০০ মেট্রিক টন এলুমিনিয়াম সালফেট (প্যাকেজ-০১/২০২৪-২৫) ক্রয় কাজের আওতায় ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে সরবরাহকৃত মোট ৪০০.০০ মেট্রিক টন এলুমিনিয়াম সালফেট পরিদর্শন কমিটি গ্রহণের জন্য সুপারিশ করায় এর নমুনা টেষ্ট রিপোর্টসহ ২য় ও চূড়ান্ত ধাপে ৪০০.০০ মেট্রিক টন এলুমিনিয়াম সালফেট (এলাম) চূড়ান্ত গ্রহণের প্রেক্ষিতে তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী মহোদয় কর্তৃক অনুমোদনের জন্য নথিটি উপস্থাপন করা হল।


০৭/১০/২৫
সুব্রত কুমার দেব
উপ-সহকারী প্রকৌশলী
সায়েদাবাদ পানি শোধনাগার (রক্ষণাবেক্ষণ)
ঢাকা ওয়াসা।
SE(WSTPC)


০১/১০/২৫
মোঃ মশিউর রহমান ভূঞা
সহকারী প্রকৌশলী
সাঃ পাঃ শোঃ (রক্ষণাবেক্ষণ)
ঢাকা ওয়াসা।


০৭-১০-২৫
রাজীব আহমেদ
নির্বাহী প্রকৌশলী
সায়েদাবাদ পানি শোধনাগার (রক্ষণাবেক্ষণ)
ঢাকা ওয়াসা।

জেনারেল ম্যানেজার


০৭/১০/২৫
মির্জা গোলাম কিবরিয়া
তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী
পাওপশো সার্কেল, ঢাকা ওয়াসা।

XEN (Maintenance)