গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়
জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ
আইসিটি শাখা
www.emrd.gov.bd

স্মারক নম্বর: ২৮.০০.০০০০.০৪৪.৯৯.০০৪.২২.-৫১

তারিখ: ০৩ জানুয়ারি ২০২৩
১৯ পৌষ ১৪২৯

বিষয়: ২০২২-২৩ অর্থবছরের মাসিক ভিত্তিতে পাইপলাইনের ক্যাথডিক সিস্টেম মনিটরিং কমিটির (ডিসেম্বর, ২০২২) মাসের প্রতিবেদন।

সূত্র: এ বিভাগের স্মারক নম্বর: ২৮.০০.০০০০.০৪৪.৯৯.০০৪.২২.৩৩৬ তারিখ: ২৫ জুলাই ২০২২

উপর্যুক্ত বিষয় ও সূত্রের প্রেক্ষিতে ২০২২-২৩ অর্থবছরের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি বাস্তবায়নের লক্ষ্যে পাইপলাইন ক্যাথডিক সিস্টেম সংক্রান্ত মনিটরিং কমিটির ডিসেম্বর, ২০২২ মাসের প্রতিবেদন সদয় অবগতি ও প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য এতদসঙ্গে প্রেরণ করা হলো।

সংযুক্তি: ডিসেম্বর, ২০২২ মাসের প্রতিবেদন।

মো: মাফরুল আলম
প্রোগ্রামার
ফোন: ৯৫৮৪৮৮৯
ইমেইল: programmer@emrd.gov.bd

সিনিয়র সচিব
জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ
[দৃ: আ: যুগ্মসচিব(প্রশাসন-২), জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ]

অবগতি ও প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য অনুলিপি প্রেরণ করা হলো (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়):

১) চেয়ারম্যান, পেট্রোবাংলা, কাওরান বাজার, ঢাকা।
২) যুগ্মসচিব (উন্নয়ন), জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ।
৩) যুগ্মসচিব (প্রশাসন-২) ও সদস্য-সচিব এপিএ টিম, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ।
৪) উপসচিব (প্রশাসন-৩ অধিশাখা), জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ।
৫) ব্যবস্থাপনা পরিচালক, গ্যাস ট্রান্সমিশন কোম্পানী লিমিটেড (জিটিসিএল)।
৬) উপ-মহাব্যবস্থাপক (ভিজিল্যান্স), পেট্রোবাংলা, কাওরান বাজার, ঢাকা।
৭) প্রোগ্রামার, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ।
৮) উপ-মহাব্যবস্থাপক (পিআইডি), গ্যাস ট্রান্সমিশন কোম্পানী লিমিটেড (জিটিসিএল)।
৯) ব্যবস্থাপক (সিপি মনিটরিং এন্ড মেইনটেন্যান্স), গ্যাস ট্রান্সমিশন কোম্পানী লিমিটেড (জিটিসিএল)।
১০) সহকারি মেইনটেনেন্স ইঞ্জিনিয়ার, আইসিটি শাখা, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ (প্রতিবেদনটি এ বিভাগের তথ্য বাতায়নে প্রকাশের অনুরোধসহ)।
১১) ব্যক্তিগত কর্মকর্তা, অতিরিক্ত সচিবের দপ্তর (প্রশাসন) ও এপিএ টিম লিডার, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ।

বিষয়: মাসিক ভিত্তিতে ক্যাথোডিক প্রটেকশন সিস্টেম মনিটরিং প্রতিবেদন (ডিসেম্বর, ২০২২)

জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগের ২০২২-২৩ অর্থবছরের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তির কর্মসম্পাদন সূচক [৫.৮.১] এ পাইপলাইনের ক্যাথডিক সিস্টেম মনিটরিং এর লক্ষ্যমাত্রা অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। এ বিভাগের প্রশাসন-২ অধিশাখার গত ২৫-০৭-২০২২ তারিখের ২৮.০০.০০০০.০২১.৪৫.০০১.২২.৩৩৬ নং স্মারকের মাধ্যমে পাইপলাইনের ক্যাথডিক সিস্টেম মনিটরিং করার জন্য একটি টিম গঠন করা হয়েছে। কমিটির কর্মপরিধি অনুযায়ী কমিটি প্রতিমাসে অন্তত একটিসহ ২০২২-২৩ অর্থবছরে ১২টি মনিটরিং প্রতিবেদন দাখিল করবে এবং বর্ণিত কার্যক্রমের নির্ধারিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে প্রয়োজনে সুপারিশ প্রদান করবে। এ প্রেক্ষিতে কমিটি কর্তৃক ২১/১২/২০২২ থেকে ২২/১২/২০২২ তারিখ পর্যন্ত গ্যাস ট্রান্সমিশন কোম্পানী লিমিটেড (জিটিসিএল) এর ব্রাহ্মনবাড়িয়া জেলায় অবস্থিত বিভিন্ন পাইপলাইনের সিপি স্টেশনসমূহ সরেজমিনে পরিদর্শন করা হয়।

পরিদর্শনের তারিখ: ২১-২২ডিসেম্বর ২০২২

পরিদর্শনকারী কর্মকর্তা:

১) জনাব শাহিনা খাতুন, যুগ্মসচিব (উন্নয়ন), জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

২) জনাবএমনাসিমুলআলীম, উপ-মহাব্যবস্থাপক (ভিজিল্যান্স), পেট্রোবাংলা

৩) জনাবমাফরুলআলম, প্রোগ্রামার, জ্বালানি ও খনিজসম্পদবিভাগ।

পরিদর্শনকৃত এলাকা: গ্যাস ট্রান্সমিশন কোম্পানী লিমিটেড (জিটিসিএল) এর ব্রাহ্মনবাড়িয়া জেলায় অবস্থিত বিভিন্ন পাইপলাইনের সিপি স্টেশনসমূহ।

আয়োজক: গ্যাস ট্রান্সমিশন কোম্পানী লিমিটেড (জিটিসিএল) এর পরিচালনাধীন গ্যাস ও কনডেনসেট পাইপলাইন এর সিপি মনিটরিং টিম।

২। কমিটির কার্যক্রম

২.১। গ্যাস ট্রান্সমিশন কোম্পানী লিমিটেড (জিটিসিএল) এর পরিচালনাধীন গ্যাস সঞ্চালন পাইপলাইনের সিপি সিস্টেম এর কার্যকারিতা পর্যবেক্ষণ এর জন্য কমিটি কর্তৃক আশুগঞ্জ-এলেংগা (বি.বি.) পাইপলাইন এর আশুগঞ্জ সিপি স্টেশন (সিপি স্টেশন নং-১), আশুগঞ্জ মেনিফোল্ড স্টেশনস্থ (এজিএমএস) বিভিন্ন পাইপলাইনের (উত্তর-দক্ষিন, আশুগঞ্জ-বাখরাবাদ, রশিদপুর-আশুগঞ্জ, আশুগঞ্জ-মনোহরদী) সিপি সিস্টেম, আশুগঞ্জ কম্প্রেসর স্টেশনস্থ সিপি স্টেশন, স্কাডা সিস্টেম এবং উত্তর-দক্ষিণ পাইপলাইনের খাটিহাতা সিপি স্টেশন (সিপি স্টেশন নং-৯) পরিদর্শন করা হয়।

২.২। বৃহত্তর সিলেট অঞ্চলে অবস্থিত বিভিন্ন গ্যাস ফিল্ড হতে উৎপাদিত গ্যাস এবং ব্রাহ্মনবাড়ীয়ায় অবস্থিত তিতাস গ্যাস ফিল্ড হতে উৎপাদিত গ্যাসের কিছু অংশ বিভিন্ন পাইপলাইন ব্যবহার করে আশুগঞ্জ গ্যাস মেনিফোল্ড স্টেশন এর মাধ্যমে কম্প্রেসর স্টেশন হতে প্রেসার বৃদ্ধিপূর্বক চাহিদা অনুযায়ী আশুগঞ্জ-এলেংগা, আশুগঞ্জ-মনোহরদী-ধনুয়া, আশুগঞ্জ-বাখরাবাদ (এবি-১, এবি-২) পাইপলাইনে গ্যাস সঞ্চালন করা হয়। কমিটি কর্তৃক আশুগঞ্জ-এলেংগা পাইপলাইনের জন্য স্থাপিত আশুগঞ্জ সিপি স্টেশনটির রক্ষণাবেক্ষণ ও বিভিন্ন প্রকার ডাটা সংগ্রহ কাজ প্রত্যক্ষ করা হয়। সিপি স্টেশনটির পাওয়ার সোর্স ট্রান্সফরমার রেক্টিফায়ার (টিআর) সেটভিত্তিক। সিপি স্টেশনটির আউটপুট ভোল্টেজ কন্ট্রোলপূর্বক পাইপ-টু-সয়েল পটেনশিয়াল (পিএসপি) এর ভেরিয়েশন কমিটি কর্তৃক প্রত্যক্ষ করা হয়। সিপি স্টেশনটির গ্রাউন্ড বেড ভার্টিকাল টাইপ এবং ১০টি হাই-সিলিকন ক্রোমিয়াম অ্যানোড ব্যবহার করা হয়েছে। পরবর্তীতে আশুগঞ্জ মেনিফোল্ড স্টেশনস্থ বিভিন্ন পাইপলাইনের পাইপ-টু-সয়েল পটেনশিয়াল (পিএসপি) রিডিং সংগ্রহ কাজ প্রত্যক্ষ করেন। এছাড়া আশুগঞ্জ আঞ্চলিক কার্যালয়ে স্থাপিত স্কাডা সিস্টেম এর কার্যক্রম কমিটি কর্তৃক প্রত্যক্ষ করা হয় এবং এজিএমএস-এর সার্বিক কার্যক্রম নিয়ে কর্মকর্তাদের সাথে আলোচনা করে। পরবর্তীতে কমিটি আশুগঞ্জ কম্প্রেসর স্টেশনটি বিভিন্ন কার্যক্রম প্রত্যক্ষ করে। কম্প্রেসর স্টেশনটির বিভিন্ন আন্তঃসংযোগকারী ভূ-গর্ভস্থ পাইপলাইনের জন্য স্থাপিত সিপি স্টেশনটি প্রত্যক্ষ করা হয়।

২.৩। এছাড়া পাইপলাইনের ক্যাথোডিক সিস্টেম এর মাঠ পর্যায়ের কার্যক্রম পরিদর্শন এর অংশ হিসেবে বিশ্ব রোড এর নিকটস্থ উত্তর-দক্ষিণ পাইপলাইনের খাঁটিহাতা সিপি স্টেশন পরিদর্শন করা হয়। উক্ত সিপি স্টেশনটির মাধ্যমে উত্তর-দক্ষিণ পাইপলাইনের পাশাপাশি রশিদপুর-আশুগঞ্জ পাইপলাইন, খাটিহাতা-মালিহাতা পাইপলাইনেও সুরক্ষা প্রদান করা হয়ে থাকে।

২.৪। জিটিসিএল-এর পাইপলাইনসমূহের ক্ষয় প্রতিরোধ ব্যবস্থা কার্যকর রাখার জন্য NACE/ISO/BS Criteria অনুযায়ী পাইপ-টু-সয়েল পটেনশিয়াল এর মান -৮৫০ মিলিভোল্ট হতে -১৫০০ মিলিভোল্ট এর মধ্যে বজায় রাখা হয়। প্রতিমাসের সিপি সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণ রিপোর্ট প্রস্তুত ও সংরক্ষন করা হয়। বর্তমানে জিটিসিএল-এর পরিচালনাধীন পাইপলাইনসমূহের ক্যাথোডিক প্রটেকশন সিস্টেম যথাযথভাবে কার্যকর রয়েছে।

২.৫। গ্যাস ট্রান্সমিশন কোম্পানী লিমিটেড (জিটিসিএল)-এর ব্রাহ্মনবাড়ীয়া জেলায় অবস্থিত বিভিন্ন পাইপলাইনের সিপি স্টেশনসমূহ সরেজমিনে পরিদর্শনকালে সংগৃহীত তথ্যসমূহ নিম্নরূপঃ

Table-1: Visited CP Station Data

Sl. No.	Visited CP Station Details	CP Station Report			Remarks
		System Required Voltage (V)	System Output Current(A)	Drain Point PSP (-mV)	
1	***Ashuganj-Elanga (24" OD, 125 Km Long) Gas Transmission Pipeline***				
	CPS-01, Ashuganj *[TR Based CP station, Vertical Ground Bed, HSI Anode]*	4.55	2.13	-1414	Name of the other CP Station of the pipeline: CPS-02, Monohordi; CPS-03, Dhanua; CPS-04, Shakipur; CPS-05, Elenga]
2	***Pipeline Name: North-South (24" OD & 6" OD, 175 Km Long) Gas & Condensate Transmission Pipeline***				
	CPS-09, Khatihata *[TEG Based CP station, Vertical Ground Bed, Anode- HSI Anode]*	10.83	4.36	-1197	Name of the other CP Station of the pipeline: CPS-01, Kailashtila; CPS-02, Chowdhurybazar; CPS-04, Mustafapur; CPS-05, Muchai;CPS-06,NotunBazar; CPS-07, Raghunandan; CPS-08,Madhabpur]

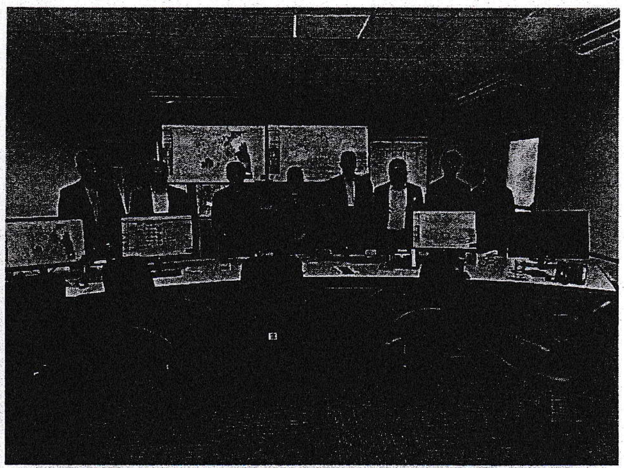
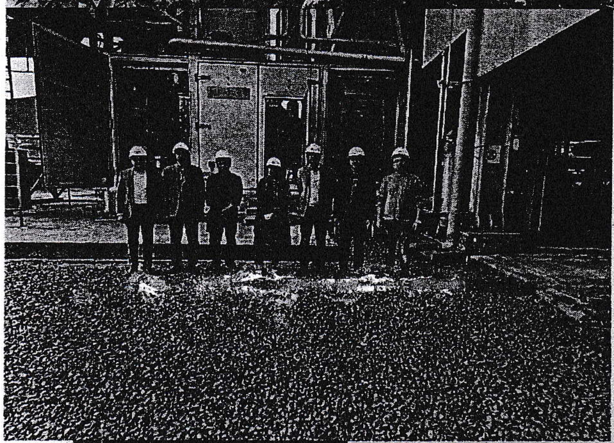
N.B.: Reference Value of Pipe to Soil Potential= OFF Potential not less than -850mv at any point of underground Pipeline [GTCL Maintain -850mv to -1500 mv (ON PSP)].
Reference Value of System Required Voltage= Not Applicable
Reference Value of System Required Current= Not Applicable
[As per designing criteria of NACE,current density should beconsidered0.1 to 0.5 mA/m^2, it depends on soil resistivity, pipeline coating, pipeline grade, etc.]

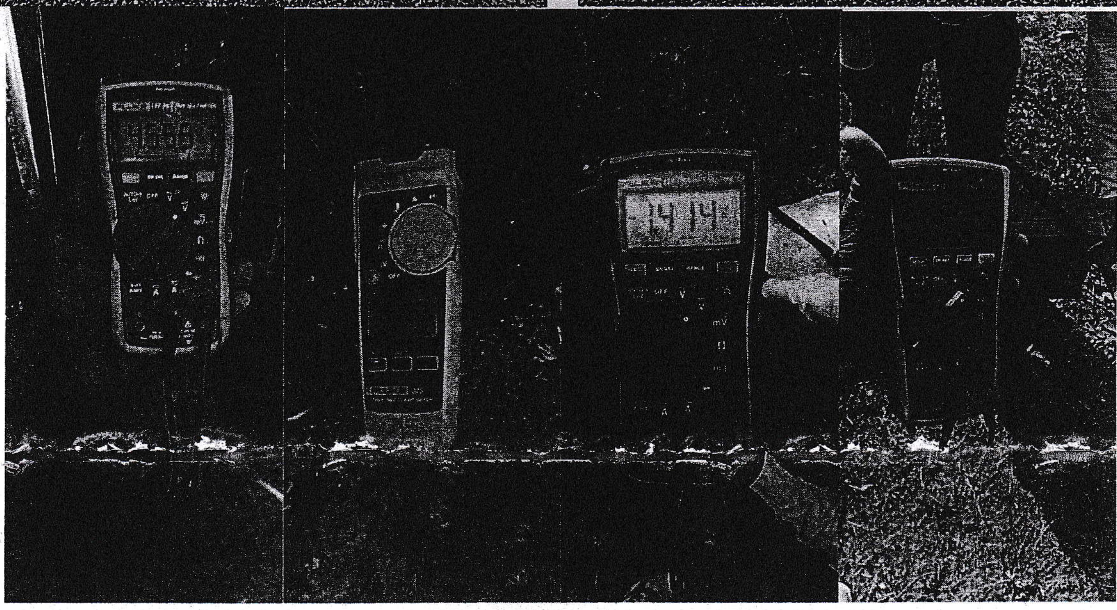
Table-2:PSP Reading of Different Pipeline of AGMS

Sl. No.	Nameof the Pipeline	PSP Reading at AGMS (-mV)	Remarks
1	Ashuganj-Elanga (24" OD, 125 Km Long) Pipeline	1414	All values are within acceptable limit/range.
2	Ashuganj-Monohordi (30" OD, 37 Km Long) Pipeline.	1101	
3	North-South (24" OD & 6" OD, 175 Km Long) Gas & Condensate Transmission Pipeline	1023	
4	Rashidpur-Ashuganj (30" OD, 82 Km Long) Pipeline	1001	
5	Ashuganj-Bakhrabad (AB1-30" OD, 58 Km) Pipeline.	1021	
6	Ashuganj-Bakhrabad (AB2-30" OD, 61Km) Pipeline.	1105	

৩। পরিদর্শন কার্যক্রম এর স্থির চিত্র:

সিপি স্টেশনসমূহ ভিজিটকালে সিপি স্টেশনসমূহের রক্ষণাবেক্ষণ ও বিভিন্ন প্রকারের ডাটা সংগ্রহ কাজের সময় সংগৃহীত স্থির চিত্র নিম্নরূপ:



৪। মাঠ পর্যায়ে সংগৃহীত রিপোর্ট এর স্থির চিত্র:

Part: A

ইঞ্জিনিয়ারিং সার্ভিসেস ডিভিশন

কাজের তারিখ: 22/12/2022

৪.		TEG	✓ TR
৫.	TEG/TR	TEG	TR 01
৬.	TEG/TR	V= 4·555 volt	V= 4·555 volt
৭.	Ground Bed Voltage (without Resistance Drop voltage)	V=4·555 volt	V= 4·555 volt
৮.	TEG/TR	A= 2·13 amp.	A= 2·13 amp.
৯.	Drain Point PSP	PSP = -1414 mv	PSP = -1414 mv
১০.	TEG/TR	TR50V25A	
১১.	TEG/TR	—	
১২.	TEG/TR	—	
১৩.	TEG/TR	N/A	
১৪.		N/A	
১৫.		N/A	
১৬.		N/A	
১৭.			

Contractor's Representatives

Field Engineer/Officer

ছবি-১: আশুগঞ্জ সিপি স্টেশন ফিল্ড রিপোর্ট

Part: A

ইঞ্জিনিয়ারিং সার্ভিসেস ডিভিশন

কাজের তারিখ: 11·12·22

সময়: 4·00 Pm

৪.		TEG	TR
৫.	TEG/TR	TEG 14 1120	TR
৬.	TEG/TR	V= — volt	V= 11·64 volt
৭.	Ground Bed Voltage (without Resistance Drop voltage)	V= — volt	V= 11·64 volt
৮.	TEG/TR	A= — amp.	A= 6·12 amp.
৯.	Drain Point PSP	PSP = 907 mv	PSP = 1198 mv
১০.	TEG	5399 - 0910	851-7
১১.	TEG		
১২.	TEG		
১৩.	TEG/TR	N/A	
১৪.		N/A	
১৫.		N/A	
১৬.			
১৭.			

Contractor's Representatives

Field Engineer/Officer

ছবি-২: খাঁটিহাতা সিপি স্টেশন ফিল্ড রিপোর্ট

Different Pipeline of AGMS PSP Reading

SL No	TP No	Distance Km	Location	PSP	Remarks
1	01	0.10	Ashugong Elanga Pipeline	1460	
2	01	0.10	Ashugong Monohordi -	1101	
3	185	175	North-South-	1023	
4	65	82	Rashidpur-Ashugong -	1001	
5	01	0.10	Ashugong - Bakhrabad	1021	
6	01	0.10	GTCL-A-B-2	1105	

৫। কমিটির মতামত/সুপারিশ:

কমিটি কর্তৃক জিটিসিএল-এর বর্ণিত স্থাপনাদি পরিদর্শন, কর্মকর্তাদের সাথে আলোচনা ও সংগৃহীত উপাত্ত পর্যালোচনা করে কমিটি নিম্নোক্ত মতামত ব্যক্ত করছে:

৫.১) পরিদর্শনকৃত সকল সিপি স্টেশনের কার্যকারিতা পরিলক্ষিত হয়েছে।

৫.২) জিটিসিএল-এর সকল সিপি স্টেশন নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে এবং স্টেশনের পাশে সর্বশেষ রক্ষণাবেক্ষণের তারিখ টাঙ্গিয়ে রাখতে হবে।

৫.৩) খাটিহাতা সিপি স্টেশন (স্টেশন#৯) এর ফেন্সিংসহ স্টেশনের সরঞ্জামাদিসমূহে সাইনেজ ও রং করতে হবে।

৫.৪) কেপিআই স্থাপনা হিসেবে দেশের বিভিন্ন স্থানে বিদ্যমান সিপি স্টেশনগুলোর নিরাপত্তা ব্যবস্থা জোরদার করতে হবে।

০৩/০২/২৩
মোঃ মাফরুল আলম
প্রোগ্রামার
জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ
ও
সদস্য-সচিব, সংশ্লিষ্ট কমিটি

০৩/০২/২০২৩
এম নাসিমুল আলীম
উপমহাব্যবস্থাপক (ভিজিল্যান্স) পেট্রোবাংলা
ও
সদস্য, সংশ্লিষ্ট কমিটি

০৩/০২/২৩
শাহিনা খাতুন
যুগ্মসচিব (উন্নয়ন)
জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ
ও
আহ্বায়ক, সংশ্লিষ্ট কমিটি