

## গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয় কলকারখানা ও প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন অধিদপ্তর

"সুস্থ শ্রমিক, শোতন কর্মপরিবেশ; াড়ে জুলবে স্মার্ট বাংলাদেশ"

## ক্যাপ পর্ববেষ্ফণের তথ্য

কারখানার নাম	সামুদা কেমিক্যাল কমপ্লেক্স লিমিটেড
ঠিকালা	Shekirgoan, Hosendi, Gazaria, Munshiganj, 179, (Gazaria, Munshiganj, Dhaka
কারখানার কোড	CMNG002
কালার কোড	

নুল্যায়নের <del>ধ</del> র	ন: বৈঘুত্তিক মূল্যায়ন	পর্ববেষ্ফণের তারিখ: -
. পৰ্যবেষ্ফণ	**	
পরিদর্শন & পর্ববেষ্ফণ fo	lectrical Single Line Diagram (SLD) was found a some sections of the factory electrical distributi bund the SLD is not updated with the existing sys LD and actual electrical system installation of the	on system but during inspection we stem. Mismatch found between the
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি		
১.১. কাৰ্শক্ৰঃ	ম	
কাৰ্শক্ৰম	Need to prepare an updated As Built Electrical the existing installation at the factory. As Built should be reviewed by appropriate authority. Tactual installation.	Electrical Single Line Diagram
সুপারিশের তথ্যসূত্র		
কারখানার কার্যক্রম		
অগ্রাধিকার	্ব প্রযোগ্য ন্য	
চুডান্ত সমর্মীমা	_	
সংশোধিত সমশ্রসীমা	_	
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হৰ্যনি	
মন্তব্য		

পরিদর্শন | Electrical layout drawing was not found available for the facility to review during পৰ্যবেষ্ণণ inspection. ক্যাপ আই(টম ক্যাটাগরি ২.১. কাৰ্যক্ৰম Need to prepare an updated As Built Electrical Layout Drawing matching the কাৰ্যক্ৰম existing installation at the factory. The as-built ELD should reflect the actual installation. There should be a relation between the as-built SLD and ELD. সুপারিশের <u>ভখ্যসূত্র</u> কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুডান্ত *স*মশ্রসীমা সংশোধিত সমশ্রসীমা <u>অগ্রগতির</u> শুৰু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

## ৩. পর্ববেষ্ষণ

পরিদর্শন The substation room area (Transformer) is not compliant with the minimum area পর্যবেষ্কণ requirements mentioned in standard BNBC 2020 during inspection.

ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি

## ৩.১. কার্যক্রম

The room size of transformer and substation room should be according to the minimum area requirements mentioned in BNBC 2020.
প্রযোগ্য নয়
_
_
শুৰু হুন্ত্ৰনি
O 1º ₹ 11°1

পরিদর্শন পর্ববেষ্ফণ	Silica gel color became changed due to moisture and ageing. In addition oil cup of breather found empty. No maintenance record was found for checking functionality of buchholz relay.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

## ৪.১. কার্যক্রম Need to change silica gel of breather with new one to ensure safety for the transformer. Periodic and preventive maintenance should be done properly as per কাৰ্যক্ৰম manufacturer instruction and inspection checklist for the transformer should be kept on-site. Need to do BDV test of oil yearly. সুপারিশের ভ৾থ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোজ্য নয় চুডান্ত *ने*भेश्रेत्रीमा সংশোধিত সময়সীমা <u>অগ্রগতির</u> শুরু হয়নি অবস্থা

## প্রিদর্শন Unwanted materials such as lube oil drums and raw materials were found stored inside প্রবিষ্কন the gas turbine generator room & transformer room during inspection. ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি

,		
৫.১. কাৰ্বজন		
কাৰ্যক্ৰম	Need to remove all unwanted combustible materials from the gas turbine generator and substation room. Periodic inspection and monitoring program should be established to keep the generator room free from storing unwanted materials.	
সুপারিশের  তথ্যসূত্র		
কার্থানার কার্যক্রম		
<u>অগ্রা</u> খিকার	প্রব্যোগ্য নর	
চুডান্ড সম্যুসীমা	_	
সংশোধিত সময়সীমা	_	
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হুম্মনি	
মন্তব্য		

## ৬. পর্যবেষ্ণণ

মন্তব্য

	ubber mats (insulating mats) were not provided in front of all distribution panels uring inspection.
ক্যাপ আইটেম	
ক্যাটাগরি	
৬.১. কাৰ্যক্ৰয়	ন
কাৰ্যক্ৰম	Need to provide proper and adequate size rubber mats (insulating mats) in front of all distribution panels in permanent nature.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্খানার কার্শক্রম	
	প্রযোগ্য নয়
চুডান্ত সম্যুসীমা	
সংশোধিত সময়সীমা	_
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হ্ৰানি
মন্তব্য	

<u> </u>	
পরিদর্শন  There was no fire detection and protection system installed (fire extinguishe	
	smoke/heat detector) for all substation and generator room in the factory.
ক্যাপ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
আইটেম	
ক্যাটাগরি	
ורוויוטונירן	
0 ( 300	7.T
৭.১. কার্যত	PM
	Need to install fire detection and alarm system with prepar type of detectors in the
	Need to install fire detection and alarm system with proper type of detectors in the
কাৰ্যক্ৰম	factory including substation and generator room as well. In addition: need to
	provide/kept adequate and proper types (foam and dry type) of fire
	extinguisher/ fire suppression system for the transformer and generator room.
সুপারিশে	র
ত্থ্যসূত্র	
কারখান	<u>ਕ</u>
কাৰ্যক্ৰম	
I	বি প্রযোগ্য নয়
চুডান্ত	
त्रेभय़त्रीब	T
সংশোধি	9
সময়সী১	T   -
অগ্রগতি-	
অবস্থা	শুক হর্মান
মন্তব্য	

পরিদর্শন | Fire rated wall and fire door were not installed to separate the generator room from পর্যবেষ্ণনা other occupancy located in the production building ক্যাপ আই(টম ক্যাটাগরি ৮.১. কাৰ্যক্ৰম Need to construct 4 hour fire rated walls all around the Substation / Generator কাৰ্যক্ৰম room. In addition, fire door is needed to be installed for Substation/ Generator room. সুপারিশের <u>ভখ্যসূত্র</u> কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুডান্ড সমশ্রসীমা সংশোধিত সমশ্রসীমা <u>অগ্রগতির</u> শুৰু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

ð.	পর্য	(বৃ	<b>দ</b> ণ

পরিদর্শন There was no exit signage found installed in the factory to direct / guide people during পর্যবেষ্কণ emergency evacuation time.

ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি

## ১.১. কাৰ্যক্ৰম

কাৰ্যক্ৰম	Need to provide Exit signage in the facility where needed and Exit signs should be illuminated either by lamps external to the sign or by lamps contained Within the sign. The source of illumination should be providing not less than 50 lux.
সুপারিশের	
ভখ্যসূত্র	
কারখানার	
কাৰ্যক্ৰম	
অগ্রাধিকার	প্রবোগ্য নয়
চুডান্ড	
সময়সীমা	
সংশোধিত	
সমশ্রসীমা	
অগ্রগতির	শুরু হর্ণনি
অবস্থা	\tag{4} \left\{ \tag{1} \tag{1}
মন্তব্য	

পরিদর্শন Proper segregation was not found of different end use loads (lighting / plug loads পর্যবেষ্ষণ /machine load / fan load etc.)
ক্যাপ
আইটেম
ক্যাটাগরি

## ১০.১. কাৰ্যক্ৰম

Design to have proper segregation of circuits for different end used loads. Wiring design should be separated for distinct sub circuits for power and heating system. কাৰ্যক্ৰম Lighting and receptacle/heavy loads should be drawn from different circuits from the distribution panels to increase safety factor by incorporating suitable category and type of protective devices. |সুপারিশের ভ৾খ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুডান্ত *স*মশ্রসীমা সংশোধিত সময়সীমা অগ্রগতির শুরু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

## ১১. পর্যবেষ্ণণ

আইটেম ক্যাটাগরি

পরিদর্শন Dedicated circuits and fuse protection were not found for sockets/plugs feeding to পর্যবেষ্কণ 15/20A sockets in the factory premises during inspection.
ক্যাপ

১১.১. কাৰ্যক্ৰম

কাৰ্যক্ৰম	Need to provide dedicated circuits and fuse protection for circuits feeding to each 15/20A socket outlets respectively.
সুপারিশের	
ভখ্যসূত্র	
কার্খানার	
কাৰ্যক্ৰম	
<u>অগ্রা</u> ধিকার	প্রবোজ্য নর
চুডান্ড	
সম্প্রসীমা	
সংশোধিত	
সময়সীমা	
<u>অগ্রগতির</u>	শুৰু হ্ৰ্যনি
অবস্থা	
মন্তব্য	

পরিদর্শন Cable sockets at cable end was not provided for stranded cables having cross-sectional প্ৰবিষ্ণণ area >= 6mm2. ক্যাপ আই(টম ক্যাটাগরি ১২.১. কাৰ্যক্ৰম All stranded cables/conductors > 6mm2 to be provided terminated with suitable কাৰ্যক্ৰম cable lugs/ sockets. All stranded conductors < 6 mm2, at exposed end should be soldered / crimped by cable sockets/lugs before terminating to termination points. সুপারিশের <u>ভখ্যসূত্র</u> কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুডান্ড সমশ্রসীমা সংশোধিত সময়সীমা অগ্রগতির শুৰু হয়নি

## ১৩. পর্যবেষ্কণ

অবস্থা মন্তব্য

পরিদর্শন Unused and exposed cables were found in the distribution boards and factory area পর্যবেষ্কণ during inspection.

ক্যাপ আইটেম

ক্যাটাগরি

## ১৩.১. কার্যক্রম

কাৰ্যক্ৰম	Unused cables should be removed from distribution panels/area where installed. Cables should be protected in PVC/metallic conduit and raceway/channels during passing through wall/ production floor.
সুপারিশের	
ভখ্যসূত্র	
কার্থানার	
কাৰ্যক্ৰম	
<u>অগ্রা</u> ধিকার	প্রযোগ্য নয়
চুডান্ড সমশ্বসীমা	_
সংশোধিত সময়সীমা	_
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হৰ্যনি
<u> মন্তব্য</u>	

পরিদর্শন Distribution boards was not suitably located with easy access during inspection. Cables পর্যবেষ্ণন laid on floor haphazardly without any mechanical protection		
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি		
১৪.১. কার্যত	ম	
<b>60.6.</b> 111-		
কাৰ্যক্ৰম	Need to arrange easy and obstacle free access to MDBs and electrical panels.  Need to ensure that all MDBs / SDBs/MCCs should have easy accessibility.	
সুপারিশের   ভখ্যসূত্র		
কার্থানার কার্বক্রম		
<u>অগ্রা</u> ধিকার	প্রযোগ্য নর	
চূডান্ত সময়সীমা	_	
সংশোধিত সমশ্রসীমা		
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হৰ্যনি	
মন্তব্য		

ারিদর্শন ার্শবেষ্ফণ	flammable materials were found stored near to electrical panels during inspection.
চ্যাপ শাইটেন চ্যাটাগরি	
.৬.১. কাৰ্যত্ৰ	ম
কাৰ্যক্ৰম	Need to remove all the inflammable materials stored near to electrical circuitry installed in MDBs/SDBs. Need to ensure that all electric panels/circuitry are clean and no storing of inflammable materials inside and near electrical panels.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্থানার কার্বক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রব্যোগ্য নর
চুডান্ড সময়সীমা	_
সংশোধিত সময়সীমা	_
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হয়নি
মন্তব্য	

## ১৬. পর্ববেষ্ফণ

পরিদর্শন   Electrical distribution boards (SDB) and Switchboards were found located outside t পর্যবেষ্ণণ building without weather proof casing/enclosure.	:he
काप्र	
আইটেম্	
ক্যাটাগরি	
১৬.১. কাৰ্যক্ৰম	
Need to provide weather proof casing (maintain IP protection) for switchboards	
কাৰ্যক্ৰম   exposed to weather (located outside the building) to prevent ingress of water in	nto
l l lit.	
সুপারিশের	_
ত্বিসূত্র	
	$\dashv$
কানুখানার	
কাৰ্যক্ৰম	
<b>অগ্রাধিকার</b> প্রযোজ্য ন্য	
চুডান্ত	
সংশোধিত	
অগ্ৰহাতির	$\dashv$
্ৰাজ্য ভ্ৰম্ হৰ্মনি ভ্ৰম্ম ভ্ৰম্	
মন্তব্য	$\dashv$
<u>'</u>	
১৭. পর্ববেষ্ফণ	
পরিদর্শন   Proper signage of Danger / 415V was not found posted on electrical panels during	
পূৰ্ববেষ্ণ্যণ inspection.	

## আইটেম ক্যাটাগরি ১৭.১. কার্যক্রম

ক্যাপ

	The electrical panels to be made of metal enclosure and should be marked with Danger signage with voltage identification i.e. 11000V or 415 Volts.
সুপারিশের	
ভিখ্যসূত্র	
কারখানার	
কাৰ্যক্ৰম	
অগ্রাধিকার	প্রযোগ্য নয়
চুডান্ড	
<u> </u>	
সংশোধিত	
সমশ্রসীমা	
<u>অগ্রগতির</u>	শুরু হ্রানি
অবস্থা	
মন্তব্য	

পরিদর্শন পর্ববেষ্ফণ	There are many loads connected without the incorporation of overcurrent protection devices (circuit breakers/ fuses) from the distribution panel. There was no marking/tagging found for circuits feed from panel bus bar.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

## ১৮.১. কাৰ্যক্ৰম Over current protection devices (circuit breakers/fuses) should be installed inside কাৰ্যক্ৰম all distribution panels for respective loads. Permanent marking/tagging should be provided for all circuits inside panels. সুপারি<u>শের</u> ভিখ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুডান্ত *मे*भेश्रमीभा সংশোধিত সময়সীমা অগ্রগতির শুৰু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

## ১৯. পর্যবেষ্ণণ পরিদর্শন Proper working clearance was not provided in front of distribution panels. Access to পর্শবেষ্ণণ electrical panels were found obstructed during inspection. ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি ১৯.১. কার্যক্রম Need to provide arrange clearance of 0.8-1.0m in front of all distribution কাৰ্যক্ৰম panels/switchboards for easy operation and maintenance. Establish periodic inspection and monitoring program to keep obstruction free access to all panels. সুপারিশের ত্থ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুডান্ত

## ২০. পর্যবেষ্ণণ

অবস্থা মন্তব্য

সংশোধিত সময়সীমা অগ্রগতির

শুরু হয়নি

পরিদর্শন   Switchboards / panel board enclosure/mounting media found made of flammable পর্যবেষ্ণন materials like wood during inspection.		
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি		
২০.১. কাৰ্যক্ৰ	ম	
কাৰ্যক্ৰম	Wooden switchboards / panel boards should be replaced by non-flammable materials. Switchboards made of non-flammable materials like sheet steel (GI/SS) of not less than 18 SWG thickness.	
সুপারিশের তখ্যসূত্র		
কার্থানার কার্বক্রম		
চুডান্ড	প্রযোগ্য নয়	
সম্বসীমা সংশোধিত	_	
সমরসীমা অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হয়নি	
মন্তব্য		

35.	পর্ব(বঙ্জ
-----	-----------

পরিদর্শন Electrical connections were not properly secured with cable lugs crimping at cable edge পর্যবেষ্কণ & no glands installed through cable entry/exit most of the panels during inspection.
ক্যাপ
আইটেম

২১.১. কাৰ্যক্ৰম

ক্যাটাগরি

কাৰ্যক্ৰম	Need to provide cable connections with properly soldered / welded lugs at cable terminals (LT/MDB/DB/SDB)'s. Need to ensure that all the electrical connections are properly secured with lugs and glands.
সুপারিশের	
ভিখ্যসূত্র	
কারখানার	
কাৰ্যক্ৰম	
অগ্রাধিকার	প্রবোজ্য নর
চুডান্ড	
<u> </u>	
সংশোধিত	
সমশ্রসীমা	
অগ্রগতির	শুরু হ্রানি
অবস্থা	
মন্তব্য	

পরিদর্শন Po	ower and telecommunication / LAN / Antenna cables was not laid separately during spection.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	
২২.১. কাৰ্যত্ৰ	ম
কাৰ্যক্ৰম	Power and telecommunication / LAN / Antenna cables should be laid separately to avoid unwanted interference.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার চুডান্ড	প্রব্যোগ্য নর
সমর্থসীমা সংশোধিত	
সমশ্রসীমা অগ্রগতির	শুৰু হৰ্মনি
অবস্থা মন্তব্য	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

## ২৩. পর্ববেষ্কণ পরিদর্শন Cables (wiring) were passed over energy bridge without any top cover on it to protect পৰ্যবেষ্ণ্য its insulation from damaging due water ingress and the heat effect of sun. ক্যাপ আই(টম |ক্যাটাগরি| ২৩.১. কাৰ্যক্ৰম Need to ensure that the entire wiring system should have provisions to prevent the ingress of water in to the electrical wiring system and it should be protected from কাৰ্যক্ৰম the heat effect of sun by installing top cover on it. In addition, cable should be arranged in proper way by following cable installation method with UV protection. সুপারিশের ত্তখ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুডান্ড সময়সীমা সংশোধিত সমশ্রসীমা অগ্রগতির শুৰু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

পরিদর্শন পর

# Need to select cables (conductors) and protective devices like ACB/MCCB/MCB/Fuses following proper type & category. Cables (conductors) should be selected with adequate size calculating its connected load so that it can withstand without exceeding permissible current carrying capacity of it to protect its insulation from damaging. সুপারিশের ভখ্যসুত্র কারখালার কার্যক্রম অগ্রাধিকার প্রযোজ্য লয় চূড়ান্ড সমস্বীমা সংশোধিত

# পরিদর্শন Looping and bunching connections were observed at MCCB/MCB or Bus bar terminals পর্যবেষ্ণণ during inspection. ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি

কাৰ্যক্ৰম	Need to avoid looping and bunching of cable at MCCB/MCB or bus bar terminals, use individual circuit and over current device for every incoming and outgoing circuit at the distribution boards.
সুপারিশের তখ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
<u>অগ্রা</u> খিকার	প্রযোগ্য নয়
চুডান্ড সময়সীমা	_
সংশোধিত সময়সীমা	_
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হয়নি
<u> মন্তব্য</u>	

## ২৬. পর্ববেষ্ফণ

<u>সমশ্বসীমা</u> অগ্রগতির

অবস্থা মন্তব্য শুরু হয়নি

পরিদর্শন Wi পর্ববেষ্ক্রণ bo ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	iring diagram/ circuit list with proper current ratings was not available on distribution pards.
২৬.১. কাৰ্যত্ৰ	্ম সম
কাৰ্যক্ৰম	Need to establish an updated electrical SLD as per standard and need to provide updated wiring diagram/ circuit list with proper current ratings on every distribution boards.
সুপারিশের তখ্যসূত্র	
কার্থানার কার্বক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোগ্য নর
চূড়ান্ত সময়সীমা	_
সংশোধিত সময়সীমা	_
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হ্য়নি
মন্তব্য	

## ২৭. পর্যবেষ্ণণ

পরিদর্শন Cable penetrations through wall was not adequately covered and sealed with fire পর্যবেষ্কণ resistive elements during inspection.
ক্যাপ

আইটেম ক্যাটাগরি

## ২৭.১. কাৰ্যক্ৰম

ক্রিনক্র	Need to seal the cable penetrations surrounding the cables through walls /slab adequately with fire resistive elements.
সুপারিশের	
<u>তখ্যসূত্র</u>	
কার্খানার	
কাৰ্যক্ৰম	
<u>অগ্রা</u> ধিকার	প্রবোগ্য ন্য
চুডান্ত	_
সময়সীমা	
সংশোধিত	
সময়সীমা	
<u>অগ্রগতির</u>	শুৰু হুন্ত্ৰনি
অবস্থা	O1º < 11º1
মন্তব্য	

পরিদর্শন Common neutrals were observed for more than one circuits in distribution panels পর্ববেষ্ণণ during inspection. ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি ২৮.১. কাৰ্যক্ৰম Each circuit should have a separate neutral (use of common neutral for more than কাৰ্যক্ৰম one circuit shall not be permitted) to avoid additional return current from other circuit which causes overloading i.e. overheat of the common neutral conductor. সুপারিশের <u>ভখ্যসূত্র</u> কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুডান্ড সময়সীমা সংশোধিত সময়সীমা অগ্রগতির শুরু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

२৯.	পর্ব(বঙ্কণ
-----	------------

পরিদর্শন Openings were found through walls in different locations in the facility during পর্যবেষ্কণ inspection. ক্যাপ

আইটেম ক্যাটাগরি

## ২৯.১. কাৰ্যক্ৰম

Need to seal the opening of wall at wiring passing through wall/roof/floor কাৰ্যক্ৰম partitions. Ensure that all cable penetrations though walls should be adequately sealed with fire resistive elements. সুপারিশের ত্তখ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চড়ান্ত *मे*भेश्रमीभा সংশোধিত সময়সীমা অগ্রগতির শুৰু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

পরিদর্শন পর্ববেষ্ড৹	Electrical wiring was not properly covered in conduit pipes or cable channels or trays.
ক্যাপ	
আইটেম	
ক্যাটাগরি	
.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
৩০.১. ব	াৰ্বক্ৰম
l ——	Need to write the widen in DVC conduits on in modellic Chaines, to addition. Need
	Need to route the wiring in PVC conduits or in metallic GI pipes. In addition, Need
কাৰ্যক্ৰঃ	to ensure that all electrical wiring should be covered in proper
	conduits/channels/trays. Cables should be terminated to its termination point in
	such a way that there is no strain on its termination point.
সুপারি	শ্ব
ভিখ্যসূত্র	
কারখাঁ	নার
কাৰ্যক্ৰয়	
	কার প্রযোগ্য ন্য
চুডান্ত	
সিমর্মসী	भा   <sup>-</sup>
সংশো	···
সময়সী	
অগ্রগতি	মূল
অবস্থা	ত্রক হর্মন
মন্তব্য	
	<u> </u>

## ৩১. পর্যবেষ্ফণ পরিদর্শন | Cable entry-exit point the most to panels was not properly sealed. Unused openings প্ৰবিষ্কৃণ found through panel top plate/ baseplate. <u>ক্যা</u>প আইটেম ক্যাটাগরি ৩১.১. কার্যক্রম Need to seal the cable entry-exit points of (LT/MDB/DB/SDB)'s with nonflammable materials like cable glands and fire-resistant silicone sealant. In কাৰ্যক্ৰম addition: Need to ensure that HT / LT panels / Switchgears to be vermin / damp proof and all unused holes / openings in DBs should to be blocked properly. সুপারিশের ভ৾খ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুড়ান্ত সময়সীমা সংশোধিত সময়সীমা <u>অগ্রগতির</u> শুৰু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

পরিদর্শন   Ca	ables taken through the areas where they could damage or chemically affected.
পর্ববেষ্কণ 🖺	
ক্যাপ্	
আইটেম	
ক্যাটাগরি	
৩২.১. কার্যত	<b>ন্</b>
কাৰ্যক্ৰম	Need to relocate the cables /wiring from damaged /chemically affected area.  Ensure that all cables should be away from areas where they can be damaged or chemically affected or suitable arrangement (isolation) should be installed surrounding the wiring to it from damaging.
সুপারিশের   ভখ্যসূত্র	
কার্থানার	
কাৰ্যক্ৰম	
<u>অগ্রা</u> ধিকার	প্রযোগ্য নর
চূডান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত	
সময়সীমা	
<u>অগ্রগতির</u>	শুৰু হুৰ্যুনি
<u>অবস্থা</u>	
মন্তব্য	

## <u>୭৩. পর্যবেষ্</u>কণ পরিদর্শন | Proper grounding / earthing connection was not provided to transformer frame (body) পর্যবেষ্ণ্য and neutral earthing. ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি ৩৩.১. কাৰ্যক্ৰম Need to provide Proper grounding / earthing connection maintaining proper size of earthing conductor for transformer frame and neutral earthing. Ensure that কাৰ্যক্ৰম transformer body frame to have two separate and distinct connections to the earth / ground. In addition transformer neutral earthing should be done as per standard. সুপারিশের ভ৾খ্যসূত্ৰ কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুড়ান্ত সময়সীমা সংশোধিত সময়সীমা অগ্রগতির শুরু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

পরিদর্শন পর্ববেষ্ <u>ড</u> ণ	Proper grounding / earthing connection were not provided to diesel generators frame.  During inspection two separate and distinct earth connections were not found connected to generators frame.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

## ৩৪.১. কার্যক্রম Need to provide proper grounding / earthing connections to generator frame (at কাৰ্যক্ৰম least two separate and distinct earth connection). In addition neutral earthing should be done as per standard. সুপারিশের ভখ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোজ্য নয় চুডান্ড <u> नेभग्रनी</u>भा সংশোধিত সময়সীমা অগ্রগতির শুৰু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

## ୭৫. পর্যবেষ্ণণ পরিদর্শন | Separate earth pits for HT & LT panels were not found for HT & LT panels. Earthing পর্যবেষ্ণণ diagram was not found available for reviewing the installed earthing system. ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি

୭৫.১. কার্যত্র	PA
কাৰ্যক্ৰম	Need to provide sufficient and separate earthing for HT / LT panels in substation/transformer room. Need to provide adequate number of earth electrodes. As-built earthing diagram should be prepared for the existing earthing system. Make sure that the earthing diagram should reflect the actual earthing system installation.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কার্থানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোগ্য নর
চুডান্ড সময়সীমা	_
সংশোধিত সমরসীমা	-
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হ্য়নি
<u>মন্তব্য</u>	

পরিদর্শন Earth Continuity Conductor (ECC) was not adequate & dedicated to circuit during পর্ববেষ্ণন inspection. ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি

## ৩৬.১. কাৰ্যক্ৰম

1. Need to provide the ECC to meet minimum cross-sectional area as per table BNBC 2020. 2. Need to ensure that connections between conductors / কাৰ্যক্ৰম equipment s provided to durable electrical continuity and adequate mechanical strength and protection. 3. Need to establish earth continuity test program to conform earthing continuation to sources/loads. |সুপারিশের ভ৾খ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুড়ান্ত সময়সীমা সংশোধিত সময়সীমা অগ্রগতির শুরু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

## ৩৭. পর্যবেষ্ফণ

পৰিদৰ্শন Earthing was not provided to the body (frame) & door of distribution board during পৰ্যবেষ্ক্ৰণ inspection. ক্যাপ আইটেম

## ৩৭.১. কাৰ্যক্ৰম

ক্যাটাগরি

Need to provide adequate earthing connection to body and doors to all MDBs / কাৰ্যক্ৰম DBs. Need to ensure that all electrical panels provided with proper and separate earth potential. সুপারিশের তথ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চডান্ড সময়সীমা সংশোধিত সময়সীমা <u>অগ্রগতির</u> শুরু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

	Non-conventional Lightning Protection System (LPS) were found installed to the top of maximum highest structure of the plants in the factory premises. But there is no designed of Lightning Protection System (LPS) in the factory premises. Calculation (LPS air terminals, down conductor and earth electrode selection documents) and test report for earth continuity and earth resistance test report of LPS earth electrode was found on-site.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

## ৩৮.১. কাৰ্যক্ৰম Need to engage an electrical engineer to calculate risk index calculation and as well as to check the existing LPS system and re-design LPS system for the factory premises if required as per standard BNBC 2020 & NFPA 780. Need to provide adequate protection against lightning strike depending on the probability of a কাৰ্যক্ৰম strike and acceptable risk levels on roof top of building. Periodic earth resistance and earth continuity test need to be performed to conform efficient LPS system to protect the structures and buildings from lightning surge. সুপারিশের ভ**খ্যসূত্র** কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুড়ান্ত সময়সীমা সংশোধিত সময়সীমা <u>অগ্রগতির</u> শুরু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

পরিদর্শন পর্ববেষ্ক্রণ	LPS is not installed adequately on all structure of the factory as per standard. In addition, during inspection factory could not show us adequate and separate earthing system provided for lightning protection. All earth pits were kept under soil and concrete casting i.e. earth pits were not identifiable. We did not find adequate and separate earthing system provided for lightning protection.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

	In
কাৰ্শক্ৰম	Need to engage an electrical engineer to calculate risk index calculation and as well as to check the existing LPS system and re-design LPS system for the factory premises if required as per standard BNBC 2020 & NFPA 780. And need to provide adequate and separate earthing system for lightning protection system. LPS earthing system should be separated from system earthing system.
সুপারিশের	
ভ৾খ্যসূত্ৰ	
কার্খানার	
কাৰ্যক্ৰম	
অগ্রাধিকার	প্রবোগ্য নর
চুডান্ড সমশ্রসীমা	_
সংশোধিত সময়সীমা	_
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হ্ৰ্যনি
<u>মন্তব্য</u>	

পরিদর্শন পর্শবেষ্ফণ	System earthing resistance test report was available in factory. But Factory does not have a planned periodical inspection and test program as well as no insulation resistance test, operation test of all electrical circuitry, equipment/machineries of the electrical system.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

## ৪০.১. কাৰ্যক্ৰম Need to establish planned periodical inspection and test program to conduct periodical inspection and testing (insulation, earth resistance, operation test) of কাৰ্যক্ৰম all electrical equipment to ensure proper operability of the installation and record should be maintained. সুপারিশের ভ৾খ্যসূত্র কারখানার কাৰ্যক্ৰম **অগ্রাধিকার** প্রযোগ্য নয় চুডান্ড সময়সীমা সংশোধিত সমশ্বসীমা অগ্রগতির শুরু হয়নি অবস্থা মন্তব্য

## 83. পর্যবেষ্ণন পরিদর্শন Hot spots (category 2 and 3) were detected during conducting thermo graphic survey পর্যবেষ্ণন due to various anomalies. ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি

	Need to establish periodic thermo graphic survey/scanning program to detect
কাৰ্যক্ৰম	thermal hot points to keep the electrical system healthy. Make necessary repairs to avoid further accidents.
সুপারিশের	
ভ৾খ্যসূত্ৰ	
কার্খানার	
<u>কাৰ্যক্ৰম</u>	
<u>অগ্রাধিকার</u>	প্রব্যোজ্য নর
চুডান্ড সময়সীমা	_
সংশোধিত সময়সীমা	
অগ্রগতির অবস্থা	শুৰু হৰ্মনি
<u>মন্তব্য</u>	