



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

"শ্রমজীবী মানুষের অধিকার,  
বৈষম্যহীন বাংলাদেশের অঙ্গীকার"

ক্যাপ পর্যবেক্ষণের তথ্য

কারখানার নাম	এমএস ডাইং প্রিন্টিং অ্যান্ড ফিনিশিং লিঃ
ঠিকানা	Plot B 237-252, B 260-273, BSCIC estate Industrial, Enayetnagar, Futullah, Narayanganj
কারখানার কোড	NR157
কালার কোড	

মূল্যায়নের ধরণ: <b>বৈদ্যুতিক মূল্যায়ন</b>	পর্যবেক্ষণের তারিখ: -
---	-----------------------

**১. পর্যবেক্ষণ**

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Burning sign is observed at cable terminal point of bus bar and damaged insulation is observed at the circuit breaker terminal point within distribution boards.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

**১.১. কার্যক্রম**

কার্যক্রম	Find out the cause ( improper cable selection, improper protective device selection, improper termination, rusted connection, heat source etc. ) of burning sign/insulation damage and take proper action including replacing cable or equipment where necessary.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	অবিলম্বে
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০১-০১-১৯৭০
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: Burning sign is observed at bus bar terminal.

**২. পর্যবেক্ষণ**

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Temperature differences greater than 40°C were observed based on comparisons between component and ambient air temperatures. Probable causes are loose connection, over loading, multi cable at single point, rusted connection, use of improper lug, improper cable joint, improper cable bending, damage insulation, internal problem etc.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ২.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Make sure cables are not overloaded, properly terminated using proper lug, joints are made proper way, no rusted throughout the connection, proper cable bending, no insulation damage, single cable at single point etc. to avoid temperature rise. If necessary consult with a qualified engineer and replace cable or equipment.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	অবিলম্বে
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০১-০১-১৯৭০
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Thermografic scan report is available at site but not up to date.

#### ৩. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Distribution boards (including panel door) are not properly grounded.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ৩.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure all distribution boards (including panel door) are earthed properly using appropriate type and size of cables and the earthing cables have continuity up to main earth / earthing pit.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	১ সপ্তাহ
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১০-০৭-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Some of the distribution boards are grounded and some of the distribution boards are not grounded.

#### ৪. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Un-terminated cables are found inside distribution boards.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ৪.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Isolate/make safe all unused cables first and then remove from distribution boards. If necessary make sure cables are properly terminated at its point of termination using appropriate size and type of lug.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	১ সপ্তাহ
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১০-০৭-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: Un-terminated cables are found inside distribution boards.

#### ৫. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Circuits are drawn for loads without the incorporation of an overcurrent protection device.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ৫.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure overcurrent protection device ( circuit breaker/fuse ) for each circuit/branch circuit.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	১ সপ্তাহ
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১০-০৭-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: Circuits are drawn for loads without the incorporation of an overcurrent protection device.

#### ৬. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Distribution boards are not clean.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ৬.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Isolate the panel from the electrical service and clean interior components from dust and debris. Seal all openings within the enclosure to prevent dust and debris from entering.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	চলছে
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০১-০১-১৯৭০
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Some of the distribution boards are clean and some of the distribution boards are not clean.

#### ৭. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Earthing systems have provision for periodical inspection but inspection has not been done yet.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ৭.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure inspection is being completed and documented for all earthing system.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	চলছে
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০১-০১-১৯৭০
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Earthing system have no provision for periodical inspection of all earth electrodes. Also inspection has not been done for all earth electrode.

#### ৮. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Safety signage is not posted in generator room and rubber mats are not provided at required locations.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ৮.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Post safety signage in the generator room and ensure graded rubber mats are provided in front of all distribution boards.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৪-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: No safety signage is posted in the generator room. Non graded rubber mats are provided in front of the distribution boards.

#### ৯. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Instruction boards for first aid and artificial respiration are not located in the generator room.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ৯.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide Instruction board for first aid and artificial respiration in the generator room.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৪-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	সংশোধিত
মন্তব্য	17-01-2021: Instruction boards for first aid and artificial respiration are located in the generator room.

#### ১০. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Each circuit is not provided with dedicated earthing. There is no marking to identify earthing cable for specified circuit.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১০.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide dedicated & adequate size of earthing with proper identification for each circuit and ensure continuous earth path is back to main building intake.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৪-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: There is no marking to identify earthing cable for specified circuit. As a result dedicated earthing with adequate size for each applicable circuit can not be identified.

#### ১১. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Looping of cables at circuit breakers and multiple connections of cables at busbar terminal and circuit breaker terminal are observed within distribution boards.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১১.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Rewire to i) Ensure each incoming supply to an MCB/MCCB has a dedicated supply from bus-bar.ii) Avoid the use of multiple cables on outgoing side of MCBs/ MCCBs.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৪-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: Multi connection of cables are observed at circuit breaker.

#### ১২. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Electrical cables are not sized according to capacity of circuit breakers.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১২.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Consult with a qualified electrical engineer and ensure all electrical cables are sized according to capacity of circuit breakers.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৪-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: Electrical cables are not sized according to capacity of circuit breakers.

#### ১৩. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Cable joints are not made in proper way.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১৩.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure cable joints are made through porcelain/PVC connectors with PIB tape wound around joint in respect of conductivity, insulation and mechanical strength.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৪-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: Improper cable joint are observed in the distribution boards.

#### ১৪. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Building structure and metal pipes (water pipe) are not connected with earthing system.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১৪.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Connect all metal in the building to the building earthing/grounding system such as metal rebar in concrete, metal frame of building, or metal water pipe etc.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৪-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: Building structure and metal pipes (water pipe) are not connected with earthing system.

#### ১৫. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Temperature differences of 21°C to 40°C were observed based on comparisons between component and ambient air temperatures. Probable causes are loose connection, over loading, multi cable at single point, rusted connection, use of improper lug, improper cable joint, improper cable bending, damage insulation, internal problem etc.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১৫.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Make sure cables are not overloaded, properly terminated using proper lug, joints are made proper way, no rusted throughout the connection, proper cable bending, no insulation damage, single cable at single point etc. to avoid temperature rise. If necessary consult with a qualified engineer and replace cable or equipment.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	প্রযোজ্য নয়
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	১৪-০৮-২০২২
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Thermografic scan report is available at site but not up to date.

#### ১৬. পর্যবেক্ষণ



পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Electrical single line diagram is available for review but not updated and layout drawings are not available.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১৬.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Have a qualified electrical engineer to develop an electrical layout diagram and an as-built single line diagram detailing key components and capacity of the electrical system.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Single Line Diagram (SLD) is available at site. Factory has submitted the SLD to DIFE for approval.

#### ১৭. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Testing and inspection of insulation and earth resistance program is not established.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১৭.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Establish a periodical Insulation and earth Resistance Measurement Program and record the related testing data. Also ensure that insulation resistance of power cable and earth pit resistance are $\geq 5 \text{ M}\Omega$ and $\leq 1\Omega$ respectively.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Insulation and earth resistance test report of electrical equipment is available but not up to date. Last test date on 06 August, 2017.

#### ১৮. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Electrical panel boards are not inspected.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১৮.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Inspect electrical panel boards on an annual basis to ensure that the equipment is in good working condition.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Maintenance document is not adequate and relevant to the actual field because a monthly checklist is attached to the distribution boards which are not in detail with appropriate date. Also , periodic maintenance & safety inspection of most of the electrical system components are not completed and documented.

#### ১৯. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Cable entry and exit points are not properly sealed for the distribution boards.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ১৯.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure distribution boards have no opening and all live internal components are concealed properly.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Some distribution boards are sealed and some distribution boards are not sealed.

#### ২০. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Each applicable circuit is not provided with dedicated neutral. There is no marking to identify neutral cable for specified circuit.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ২০.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide dedicated & adequate size of neutral with proper identification for each applicable circuit.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: There is no marking to identify neutral cable for specified circuit. As a result dedicated neutral with adequate size for each applicable circuit can not be identified.

#### ২১. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	List and diagram of the circuits are not available for distribution boards. Also there are no means of identification mark for cables.
ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ২১.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Ensure each distribution board is provided with a circuit list indicating current rating of circuit and size of fuse element/ breaker. Also ensure the means of identification ( separate color coding, marking tape, tagging, or other approved means ) of cable is provided as per circuit list.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: List and diagram of the circuits are not available for some distribution boards. Also, electrical cables ( Phase, Neutral and ECC ) are not properly identified due to the absence of means of identification by separate color coding, marking tape, tagging or other approved means.

#### ২২. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Combustible material ( wood ) used to make cable channel. Also cable channels are not covered.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ২২.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Use noncombustible material to make channel and provide adequate covers on cable channel.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	সংশোধিত
মন্তব্য	17-01-2021: Combustible material ( wooden cable channel ) is replaced by BBT.

#### ২৩. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Stranded conductors are terminated without using proper terminator ( Cable socket, sleeve or ferrules etc. ).
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ২৩.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Provide cable sockets for stranded conductors having a nominal cross-sectional area 6mm <sup>2</sup> . or greater or solder together all strands at the exposed ends or are crimped using suitable sleeve or ferrules for stranded conductors having a nominal cross-sectional area less than 6mm <sup>2</sup> .
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: Cable Sockets ( lugs,ferrules etc. ) are not provided for stranded conductors.

#### ২৪. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Distribution boards are not marked separately for lighting and power circuit.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ২৪.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Install separate distribution boards for lighting and power circuits.
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	০৪-০৭-২০২২
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	শুরু হয়নি
মন্তব্য	17-01-2021: Distribution boards are not marked separately for lighting and power circuit.

#### ২৫. পর্যবেক্ষণ

পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ	Lightning protection system is not installed on the building.
কাপ আইটেম ক্যাটাগরি	

#### ২৫.১. কার্যক্রম

কার্যক্রম	Consult with an expert electrical engineer to review requirements, calculate risk index, prepare drawing etc. to make sure the building is secured against lightning. Also ensure following as per NTPA based on the building size. i) Air termination network vertical/horizontal conductors are appropriately spaced. ii) Appropriate numbers of down conductors are installed. iii) Resistance of earth conductor within limit ( $\leq 10\Omega$ ).
সুপারিশের তথ্যসূত্র	
কারখানার কার্যক্রম	
অগ্রাধিকার	৬ মাস
চূড়ান্ত সময়সীমা	-
সংশোধিত সময়সীমা	০৩-০১-২০২৩
অগ্রগতির অবস্থা	চলমান
মন্তব্য	17-01-2021: Lightning Protection System (LPS) is not installed at the factory building but the LPS design is available at site. Factory has submitted the LPS drawing to DIFE for approval.