



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

"সুস্থ শ্রমিক, শোভন কর্মপরিবেশ;
গড়ে তুলবে স্মার্ট বাংলাদেশ"

ক্যাপ পর্যবেক্ষণের তথ্য

| | |
|--------------|---|
| কারখানার নাম | ল্যান্ডমার্ক ইয়ার্ন ডাইং লিঃ |
| ঠিকানা | Sadhur para, Boro Ashulia, Savar, Dhaka |
| কারখানার কোড | DHK328 |
| কালার কোড | |

| | |
|---|-----------------------|
| মূল্যায়নের ধরন: বৈদ্যুতিক মূল্যায়ন | পর্যবেক্ষণের তারিখ: - |
|---|-----------------------|

১. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Damaged insulation is observed within the factory. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Find out cause (improper cable selection, improper protective device selection, improper termination, rusted connection, heat source etc.) of insulation damage and take proper action including replacing cable or equipment where necessary. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | [Whom is going to carry out the recommendation?] [How will the recommendation be carried out?] |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | [Remarks from DIFE about the process] |

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 | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

৩. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Distribution panel doors are not grounded (earthed) . |
| 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 | ০২-০৭-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

৪. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Un-terminated cables are found. |
| ক্যাপ 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 | ০২-০৭-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

৫. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Distribution boards are not clean. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৫.১. 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 | |
| মন্তব্য | |

৬. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Earthing system has the provision for inspection but inspection is not conducted. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৬.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Provide provision for inspection of all earthing system and ensure inspection is being completed and documented. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | চলছে |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

৭. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Rubber mats were not kept at required location. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৭.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Ensure graded rubber mats are provided in front of all distribution boards. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

৮. পর্যবেক্ষণ

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

৮.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Provide Instruction board for first aid and artificial respiration in the generator room and substation room. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

৯. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Silica gel of transformer breather became discolored and transformer breather's oil cup was empty. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৯.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Fill the transformer breather with fresh Silica gel and oil cup with fresh Oil. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

১০. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Dedicated earthing is not provided for each circuit and 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 | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

১১. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Bunch of cables are found at circuit breaker terminal and bus bars. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১১.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Rewire to i) Ensure each incoming supply to an MCB has a dedicated supply from busbar.ii) Avoid the use of multiple cables on outgoing side of MCBs and Bus-bar. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

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 wiring/cables are sized according to capacity of circuit breakers. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

১৩. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Flexible cables are used for fixed wiring inside the distribution boards. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১৩.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Avoid flexible cables for fixed wiring unless contained in an enclosure affording mechanical protection. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

১৪. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Improper cable joints are found. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১৪.১. 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 | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

১৫. পর্যবেক্ষণ

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

১৫.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Ensure overcurrent protection device (circuit breaker/fuse) for each circuit/branch circuit. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

১৬. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Building structure and metal pipes are not connected with earth. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১৬.১. 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 | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

১৭. 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 | |

১৭.১. 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 | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

১৮. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Electrical single line diagram and layout drawing were found for review at the time of inspection but not updated. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১৮.১. 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 | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

১৯. পর্যবেক্ষণ

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

১৯.১. 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 | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

২০. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | The electrical panel boards were not inspected. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২০.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Inspect electrical switchgear and panel boards on an annual basis to ensure that the equipment is in good working condition. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

২১. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Cable entry and exit points of the distribution boards are not properly sealed. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২১.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Ensure distribution boards have no opening and all live internal components are concealed properly. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

২২. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Dedicated neutral is not provided for each applicable circuit and there is no marking to identify neutral cable for specified circuit. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২২.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Provide dedicated & adequate size of neutral with proper identification for each circuit. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

২৩. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | List and diagram of the circuits are not available for all distribution boards and no means of identification is provided of cables. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৩.১. 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 | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

২৪. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Cable channels are not properly covered. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৪.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Provide adequate covers on cable trenches/channel. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

২৫. পর্যবেক্ষণ

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

২৫.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Provide cable sockets for stranded conductors having a nominal cross-sectional area 6mm ² . 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 ² . |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |

২৬. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | There is no lighting protection system installed on the building. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৬.১. 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 | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | |
| মন্তব্য | |