



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 | হুআন এয়াপায়াবেলস লিমিটেড। |
| ঠিকানা | M195, Jamgora, Ashulia Road, Savar, Dhaka |
| কারখানার কোড | DHK263 |
| কালার কোড | |

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

১. 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 | |

১.১. 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 | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রয়োজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | - |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Temperature differences of 21°C to 40°C and above 40°C" are not observed based on comparisons between component and ambient air temperatures. On 18.11.2020: According to a thermographic scanning report conducted on 13/01/2019 several hot points were observed having temperature differences greater than 40°C. Factory verbally confirmed that they sorted out the probable causes but no updated thermographic test has been conducted in last six months. On 14-02-2021 (CVV), Updated Thermographic scans of electrical equipment's are not completed. 24-08-2021: Updated Thermographic scans of electrical equipment's are not completed. |

২. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Panel door of distribution boards are not properly earthed. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

| ২.১. 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 | We will provide earthing soon |
| অগ্রাধিকার | ১ সপ্তাহ |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৬-১০-২০২৪ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০২-০৭-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Already finished the work. On 18.11.2020: All the distribution boards at production floors were earthed including panel doors. But the panel doors of four MDBs at ground floor were not earthed. Location: cutting section DB: No earthing connection was seen at this functioning DB. Factory compliance verbally stated that they are still working on that board. On 14-02-2021(CVV) , Panel door of distribution boards are not properly earthed. 24-08-2021: Door of distribution boards are not properly earthed. |

৩. পর্যবেক্ষণ

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

৩.১. 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 | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | ১ সপ্তাহ |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০২-০৭-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | On 18.11.2020: No unterminated cables were seen inside distribution boards. On 14-02-2021 (CVV) , No unterminated cables were seen inside distribution boards. 24-08-2021:No unterminated cables were seen inside distribution boards. |

৪. পর্যবেক্ষণ

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

৪.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Ensure overcurrent protection device (circuit breaker/fuse) for each circuit/branch circuit. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | ১ সপ্তাহ |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০২-০৭-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Circuits are drawn for loads with the incorporation of an overcurrent protection device (circuit breaker/fuse). On 18.11.2020: Location: Ground floor DB-1: Circuits are drawn for SDB without the incorporation of an overcurrent protection. No such circuit was seen at any other DBs. On 14-02-2021 (CVV), Location: Ground floor DB-1: Circuits are drawn for SDB without the incorporation of an overcurrent protection. No such circuit was seen at any other DBs. 24-08-2021:Location: Ground floor DB-1: Circuits are drawn for SDB without the incorporation of an overcurrent protection. No such circuit was seen at any other DBs. |

৫. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Burning sign and damaged insulation observed for a cable termination point at busbar inside sub distribution board. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৫.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Find out cause (improper cable selection, improper termination, rusted connection etc.) of burning sign/insulation damage and take proper action including replacing cable where necessary. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | ১ সপ্তাহ |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০২-০৭-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Already finished the work. On 18.11.2020: Location: 2nd floor DB: Burning sign has been observed at several bus bar terminals. No visible burning mark or damaged insulation was observed inside any other DB. On 14-02-2021 (CVV) , No visible burning mark or damaged insulation was observed inside any other DB. 24-08-2021: No visible burning mark or damaged insulation was observed inside any other DB. |

৬. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Distribution boards are not free of dirt. |
| 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 | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | চলছে |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Distribution boards are free of dirt and debris. On 18.11.2020: No dirt or debris was found inside distribution boards. On 14-02-2021(CVV), Dirt and debris are not found in distribution boards. 24-08-2021:Dirt and debris are not found in distribution boards. |

৭. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Earthing systems have provision for periodical inspection but inspection is not done till now. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৭.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Ensure inspection of all earthing system is being completed and documented. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | Provision will be provided according to the guideline. |
| অগ্রাধিকার | চলছে |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ২৪-১০-২০১৬ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Already finished the work. On 18.11.2020: Factory has ensured inspection of earthing system. On 14-02-2021(CVV), No testing and inspection records of the electrical earthing systems. 24-08-2021:No testing and inspection records of the electrical earthing systems. |

৮. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Rubber mats are found at required location but not electrical graded. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৮.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Ensure graded rubber mats are provided in front of all distribution boards. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Already finished the work. On 18.11.2020: Non graded rubber mat or no rubber mat was seen in front of all the DBs. On 14-02-2021 (CVV), Rubber mats are kept in front of DB but non graded. 24-08-2021: Rubber mats are kept in front of DB but non graded. |

৯. পর্যবেক্ষণ

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

৯.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Provide Instruction board for first aid and artificial respiration in the generator room. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Instruction boards for first aid and artificial respiration are not located in the generator room. On 18.11.2020: No instruction board has been seen anywhere in the factory premises. On 14-02-2021 (CVV), Instruction board for first aid and artificial respiration is not located in required location 24-08-2021: Instruction board for first aid and artificial respiration is not located in required location |

১০. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Both the two generators are earthed at one point only. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১০.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Provide two separate and distinct connections of earthing for each generator. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide it soon. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১২-০১-২০১৬ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Generator frame earthing (grounding) is provided at two separate points. On 18.11.2020: Generator frame is earthed at one point only for both generators. On 14-02-2021 (CVV), Generator frame earthing (grounding) is not provided at two separate points. 24-08-2021: Generator frame earthing (grounding) is not provided at two separate points. |

১১. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Distribution board does not have a minimum clearance of 1 m (39 in) in front. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১১.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Ensure distribution board has a minimum clearance of 1 m (39 in) in front. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Distribution boards are provided with adequate clearance. On 18.11.2020: Location: ground floor SDB-04: Access to DB was obstructed. All the other DB had enough space in front according to standard. On 14-02-2021 (CVV), Location: ground floor SDB-04: Access to DB was obstructed. All the other DB had enough space in front according to standard. 24-08-2021: |

১২. পর্যবেক্ষণ

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

১২.১. 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 | We will provide it soon. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১২-০১-২০১৬ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Each circuit is provided with dedicated earthing. Also There is marking to identify earthing cable for specified circuit. On 18.11.2020: each circuit has dedicated earthing but the earthing cable sizes were not adequate. For example 10 mm and 4 mm cables are used where 16 mm cable is required. also the earthing has no proper identification. On 14-02-2021 (CVV), Each circuit has dedicated earthing but the earthing cable sizes were not adequate. For example 10 mm and 4 mm cables are used where 16 mm cable is required. also the earthing has no proper identification. 24-08-2021: Each circuit is not provided with a dedicated earthing. There is no marking to identify earthing cable for specified circuit. |

১৩. 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 | |

১৩.১. 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. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Looping and bunch of cables are not observed at circuit breakers and bus bar terminal within distribution boards. On 18.11.2020: Location:ground floor MDB 03: Looping is seen at circuit breaker terminals. Looping and bunching of cables were not seen inside distribution boards. On 14-02-2021(CVV), Looping and bunch of cables are not observed at circuit breakers and bus bar terminal within distribution boards. 24-08-2021: Looping of cables at circuit breakers were not observed but multiple connections of cables at busbar terminal and circuit breaker terminal are observed within distribution boards. |

১৪. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Wooden base is used for mounting the MCB and socket. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১৪.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Replace wooden base with metal clad construction for mounting the socket and use metal enclosure for installation of MCB. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Already finished the work. On 18.11.2020: No wooden bases were seen. But MCBs were installed without metal enclosure. On 14-02-2021 (CVV), No wooden bases were seen. But MCBs were installed without metal enclosure. 24-08-2021: No wooden bases were seen. But MCBs were installed without metal enclosure. |

১৫. পর্যবেক্ষণ

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

১৫.১. 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 | We will provide it soon. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১২-০১-২০১৬ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Electrical cables are sized according to the capacity of circuit breaker. On 18.11.2020: inadequate size of cables are used for higher rated breakers. For example 95 RM cables are used for 320A MCCB where 185 RM cable was required. On 14-02-2021 (CVV), Higher rated circuit breakers with lower rated wiring. 24-08-2021: Electrical cables are not sized according to capacity of circuit breakers. |

১৬. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Mechanical guards are not provided for electrical wiring where necessary. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১৬.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Provide adequate support or mechanical guards for electrical wiring where necessary. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 already finished the work. On 18.11.2020: Location: generator room: No mechanical guard is provided for electrical wiring. Mechanical guards are seen at other floors' wiring. On 14-02-2021 (CVV) , No mechanical guard is provided for electrical wiring. Mechanical guards are seen at other floors' wiring. 24-08-2021: Mechanical guards are not provided for electrical wiring where necessary. |

১৭. পর্যবেক্ষণ

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

১৭.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Avoid flexible cables for fixed wiring unless contained in an enclosure affording mechanical protection |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Flexible cables are not used for fixed wiring. On 18.11.2020: No flexible cables are seen for fixed wiring. On 14-02-2021 (CVV) , Flexible cables are not used for fixed wiring inside the distribution boards. 24-08-2021: Flexible cables are not used for fixed wiring inside the distribution boards. |

১৮. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Cables joints are not made through porcelain/PVC connectors with PIB tape wound around joint. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১৮.১. 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 | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | On 18.11.2020: No improper cable joints are seen. On 14-02-2021 (CVV), No improper cable joints are seen. 24-08-2021: No improper cable joints are seen. |

১৯. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Discrimination is not achieved among circuit breakers used for protection of main circuit and the sub-circuits derived therefrom. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

১৯.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Ensure discrimination is achieved between circuit breakers used for protection of main circuit and the sub-circuits derived therefrom by adjusting the protective devices of the sub-circuit breakers to operate at lower current setting and shorter time-lag than the main circuit breaker. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide it soon. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১২-০১-২০১৬ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Already finished the work. On 18.11.2020: Proper discrimination is not achieved between main circuit breaker and sub-circuit breakers. On 14-02-2021 (CVV), Proper discrimination is not achieved between main circuit breaker and sub-circuit breakers. 24-08-2021: Proper discrimination is not achieved between main circuit breaker and sub-circuit breakers |

২০. পর্যবেক্ষণ

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

২০.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Connect all metal in the building to the building earthing/grounding system such as metal rebar in concrete, or metal water pipe etc. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide it soon. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১২-০১-২০১৬ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Building structure and metal pipes are connected with earth. On 18.11.2020: Metals in the building such as rebar, metal pipes, motors are not connected to main earthing. On 14-02-2021 (CVV), All metal in the building is not connected to the building earthing system. 24-08-2021: All metal in the building is not connected to the building earthing system. |

২১. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Lighting fixtures are not properly supported from the structure. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২১.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Ensure Lighting fixtures are supported from the structure properly and if flexible cords are used to support light fixture then make sure it has enough strength to carry the weight. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Lighting fixtures are properly supported from the structure. On 18.11.2020: Lighting fixtures are properly supported from the structure. On 14-02-2021 (CVV), Lighting fixtures are properly supported from the structure. 24-08-2021: Lighting fixtures are properly supported from the structure. |

২২. 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 | |

২২.১. 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 | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | প্রযোজ্য নয় |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ০৬-০৮-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | On 18.11.2020: According to a thermographic scanning report conducted on 13/01/2019 several hot points were observed having temperature differences of 21°C to 40°C. Factory verbally confirmed that they sorted out the probable causes but no updated thermographic test has been conducted in last six months. On 14-02-2021 (CVV), Updated Thermographic scans of electrical equipment's are not completed. 24-08-2021: Updated Thermographic scans of electrical equipment's are not completed. |

২৩. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Electrical single line and layout diagrams are not available. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৩.১. 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 | Electrical single line diagram will be done soon. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৪-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Electrical single line diagrams are available but not as built in some locations and layout diagrams are not available at site . On 18.11.2020. Electrical single line diagrams are available but not updated after rearrangement of their electrical system. Factory has produced another as built SLD but not submitted to DIFE yet. Electrical layout diagram is not available. On 14-02-2021 (CVV) , Factory has produced another as built SLD and submitted to DIFE. Electrical layout diagram is not available. 24-08-2021: Factory has produced another as built SLD and submitted to DIFE. Electrical layout diagram is not available. |

২৪. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Testing and inspection of insulation and earth resistance are not done. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৪.১. 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 | Testing and inspection of insulation and earth resistance will be done soon. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৪-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Testing and inspection of insulation and earth resistance program is established. On 18.11.2020: documents of Testing and inspection for earth resistance is available but no document is available for insulation test and inspection. On 14-02-2021 (CVV), No periodical Insulation Resistance Measurement Program established. 24-08-2021: No periodical Insulation Resistance Measurement Program established. |

২৫. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | The electrical switchgear and panel boards are not inspected. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৫.১. 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 | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | - |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | 25-08-2020 The electrical switchgear and panel boards are not inspected. On 18.11.2020: The electrical switchgear and panel boards are inspected and documented. On 14-02-2021 (CVV), The electrical switchgear and panel boards are inspected and documented. 24-08-2021: The electrical switchgear and panel boards are inspected and documented. |

২৬. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | The generator room does not have adequate fire separation. Note: It is located adjacent to the factory building-5. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৬.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Ensure the generator room has adequate fire separation from the production area. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide adequate fire separation for the generator room from the main building |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৮-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Ensure the generator room has adequate fire separation from the production area. On 18.11.2020: Generator room has no fire separation from production area. On 14-02-2021 (CVV), The generator room is not properly rated and physically separated from the remainder of the building. 24-08-2021: The generator room is not properly rated and physically separated from the remainder of the building. |

২৭. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | The generator room is not properly ventilated. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৭.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Provide adequate means of ventilation for the generator room based on the installed equipment and ensure that ventilation does not impact on fire barriers, e.g. fire dampers. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide it soon. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৮-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 The generator room is not properly ventilated. On 18.11.2020: There is no proper ventilation in the generator room. The exhaust fan is non operating. On 14-02-2021(CVV), Inadequate ventilation in Generator Room 24-08-2021: |

২৮. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | The generator room is not appropriately sized in order to properly access the generator to perform routine maintenance activities. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৮.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Ensure appropriate generator room size in order to properly access the generator to perform routine maintenance activities. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We have already finished the work. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ০১-০১-১৯৭০ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 The generator room is not appropriately sized. On 18.11.2020: the genartor room size is not adequate according to the standard. On 14-02-2021(CVV), Generator room does not have appropriate size according to NTPA table-4.3 24-08-2021:Generator room does not have appropriate size according to NTPA table-4.3 |

২৯. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Cable entry and exit points are not properly sealed for the distribution boards. Also some places the panel doors have openings. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

২৯.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Ensure distribution boards have no opening and all live internal components are concealed properly. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide sealed wiring soon. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৮-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Cable entry and exit points are properly sealed for the distribution boards. On 18.11.2020: openings are seen at cable entry and exit points of almost all the DBs. On 14-02-2021 (CVV), All internal components of distribution boards are not properly concealed. 24-08-2021: |

৩০. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Circuit Breakers are installed in improper way without having any metal enclosure. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৩০.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Install circuit breakers in proper way using metal enclosure to ensure safe installation. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide it soon. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৮-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Already finished the work. On 18.11.2020: A few circuit breakers are seen installed without any metal enclosure. On 14-02-2021 (CVV), A few circuit breakers are seen installed without any metal enclosure. 24-08-2021: A few circuit breakers are seen installed without any metal enclosure. |

৩১. পর্যবেক্ষণ

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

৩১.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Provide dedicated & adequate size of neutral with proper identification for each circuit. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide it soon. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৪-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Each circuit is provided with dedicated neutral. Also there is a marking to identify neutral cable for specified circuit On 18.11.2020: Dedicated neutral is provided for almost all the circuits but proper identification is not seen. On 14-02-2021 (CVV) , Each circuit is provided with a dedicated neutral. 24-08-2021: Each circuit is not provided with a dedicated neutral. There is no marking to identify neutral cable for specified circuit. |

৩২. 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 | |

৩২.১. 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 obtained as per circuit list. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide list and diagram soon |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৪-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | শুরু হয়নি |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Already finished the work. On 18.11.2020: List and diagram of the circuits are not seen for DBs. Proper identification marks were not available for the cables eg earthing cables for generator and transformer. On 14-02-2021 (CVV), List and diagram of the circuits are not available for distribution boards 24-08-2021: No SLD or capacity information provided for each distribution boards and no marking of cables were observed for identification. |

৩৩. পর্যবেক্ষণ

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

৩৩.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|--|
| কার্যক্রম | Provide adequate covers on cable channel. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide all Cable channels. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৪-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 provide all Cable channels. On 18.11.2020: Cable channels are covered at all the floors. On 14-02-2021 (CVV), Cable channels are not covered at all the floors. 24-08-2021: Cable channels are not covered at all the floors. |

৩৪. পর্যবেক্ষণ

| | |
|-----------------------------|---|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Stranded conductors below 6mm ² are not provided with sleeve or ferrules and stranded conductors above 6mm ² are not provided with cable sockets. |
| ক্যাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৩৪.১. 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 | We will provide the lugs soon |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৪-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | চলমান |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Stranded conductors are provided with proper cable terminator (lugs, cable sockets, sleeve ferrules etc.). On 18.11.2020: Location: 1st floor cutting section SDB neutral bar: No cable lug at one neutral onnection. Location: 2nd floor DB earthing bar: no cable lug at one earthing connection. Allthe other connections were secured with lugs, cable sockets etc. On 14-02-2021 (CVV), Cable sockets are provided for stranded conductors. (6mm ²) 24-08-2021:Stranded conductors below 6mm ² are not provided with sleeve or ferrules and stranded conductors above 6mm ² are not provided with cable sockets. |

৩৫. পর্যবেক্ষণ

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

৩৫.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Install separate distribution boards for lighting and power circuits. |
| সুপারিশের তথ্যসূত্র | |
| কারখানার কার্যক্রম | We will provide it soon. |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৪-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Light & power circuits are separated and distinct within the distribution boards. On 18.11.2020: Separate distribution boards are not installed for light and power circuit. On 14-02-2021 (CVV) , Separate distribution boards are not installed for light and power circuit but Lighting and receptacle (socket) circuits are segregated within the distribution boards. 24-08-2021: Separate distribution boards are not installed for light and power circuit but Lighting and receptacle (socket) circuits are segregated within the distribution boards. |

৩৬. পর্যবেক্ষণ

| | |
|---------------------------|--|
| পরিদর্শন পর্যবেক্ষণ | Lightning protection system is not installed on the two buildings. |
| কাপ আইটেম ক্যাটাগরি | |

৩৬.১. কার্যক্রম

| | |
|------------------------|---|
| কার্যক্রম | Consult with an expert electrical engineer to review requirements, calculate risk index, prepare drawing etc. to make sure the buildings are secured against lightning. Also ensure following as per NTPA based on the buildings 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 | We will consult with an expert electrical engineer to review requirements, calculate risk index, prepare drawing etc. to make sure the system is secured against lightning |
| অগ্রাধিকার | ৬ মাস |
| চূড়ান্ত সময়সীমা | ১৭-০৮-২০১৭ |
| সংশোধিত সময়সীমা | ২৫-১২-২০২২ |
| অগ্রগতির অবস্থা | সংশোধিত |
| মন্তব্য | 25-08-2020 Lightning protection system (LPS) is installed on the building and the factory has DIFE approved lightning protection system design and drawing. On 18.11.2020: Factory has already installed LPS on both buildings. On 14-02-2021 (CVV), Factory has already installed LPS on both buildings. 24-08-2021: Factory has already installed LPS on both buildings. |