



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 | সুপার পেট্রো কেমিক্যাল ( প্রাঃ ) লিঃ               |
| ঠিকানা       | Kornofully, ( Karnaphuli, Chattogram, Chattogram ) |
| কারখানার কোড | CCHT014                                            |
| কালার কোড    |                                                    |

|                                             |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------|
| মূল্যায়নের ধরন: <b>বৈদ্যুতিক মূল্যায়ন</b> | পর্যবেক্ষণের তারিখ: - |
|---------------------------------------------|-----------------------|

**১. পর্যবেক্ষণ**

|                             |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Electrical Single Line Diagram ( SLD ) was found available only for substation in the factory during inspection but SLD for overall power distribution system was not found available for review. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                                                                                   |

**১.১. কার্যক্রম**

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to prepare an updated As Built Electrical Single Line Diagram matching with the existing installation of whole electrical system at the factory. As Built Electrical Single Line Diagram should be reviewed by appropriate authority. The SLD should reflect the actual installation. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**২. পর্যবেক্ষণ**

|                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Electrical layout drawing (ELD) was found available in the factory during inspection. The ELD does not reflect electrical system installation complying standard and there is no relation between the as-built SLD and ELD. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                                                                                                             |

#### ২.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to prepare an updated As Built Electrical Layout Drawing (ELD) matching the 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<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                              |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                              |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                                 |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                            |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                            |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                              |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                              |

#### ৩. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Accessories of transformers like breather found is not in good working condition i.e. silica gel color became change due moisture or ageing. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                              |

#### ৩.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to change silica gel of breather with new one to ensure safety for the transformer. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                          |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                          |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                             |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                        |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                        |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                          |
| মন্তব্য                |                                                                                          |

#### ৪. পর্যবেক্ষণ

|                           |                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ    | Rubber mats ( insulating mats ) were not provided in front of all distribution boards. |
| কাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                        |

#### ৪.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to provide proper and adequate size rubber mats ( insulating mats ) in front of all distribution panels. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                               |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                               |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                  |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                             |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                             |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                               |
| মন্তব্য                |                                                                                                               |

#### ৫. পর্যবেক্ষণ

|                           |                                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ    | Fire door were not installed to separate the Substation / Generator room from other occupancy located in the production building. |
| কাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                   |

#### ৫.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to construct 4 hour fire rated walls all around the Substation / Generator room. In addition, fire door should be installed for Substation/ Generator room if required. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                              |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                              |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                 |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                            |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                            |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                              |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                              |

#### ৬. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | All incoming and outgoing circuits of HT and LT panels were not clearly and permanently labeled with identifications numbers and name/tags. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                             |

#### ৬.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to provide and maintain clear and legible identifications numbers & names on all respective incoming and outgoing circuits of HT and LT panels including earthing and neutral connection. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                   |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                              |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                              |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                |

#### ৭. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | There is no exit signage installed in the factory premises. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                             |

#### ৭.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to install 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 provided not less than 50 lux. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                                |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                                |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                                   |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                              |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                              |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                                |

#### ৮. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                                               |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Proper segregation of circuit was not found of different end use loads (lighting / plug loads / machine load / fan load etc.) |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                               |

#### ৮.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Design to have proper segregation of circuits for different end used loads. Lighting and receptacle/heavy/heating loads should be drawn from different circuits from the distribution panels to increase safety factor. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                         |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                         |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                            |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                       |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                       |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                         |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                         |

#### ৯. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Dedicated circuits and fuse protection were not found for sockets/plugs feeding to 15/20A sockets. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                    |

#### ৯.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to provide dedicated circuits and fuse protection for circuits feeding to 15/20A socket outlets respectively. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                    |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                    |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                       |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                  |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                  |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                    |
| মন্তব্য                |                                                                                                                    |

#### ১০. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Cable sockets at cable end was not provided to stranded cables with cable size area $\geq 6\text{mm}^2$ . |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                           |

#### ১০.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | All stranded conductors $> 6\text{mm}^2$ to be provided with cable sockets. All stranded conductors $< 6\text{mm}^2$ , at exposed end should be soldered / crimped by cable sockets/lugs before terminating to termination points. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                    |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                    |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                       |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                  |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                  |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                    |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                    |

#### ১১. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Unused and exposed cables were found in the distribution boards and factory area. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                   |

#### ১১.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | 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<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                       |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                       |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                          |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                     |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                     |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                       |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                       |

#### ১২. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Electrical distribution boards were not suitably located with easy access to do operation and maintenance. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                            |

#### ১২.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to arrange easy and obstacle free access to electrical panel boards/MDBs.<br>Need to ensure that all MDBs / SDBs should have easy accessibility to do convenient operation and maintenance. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                  |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                  |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                     |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                  |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                  |

#### ১৩. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Inflammable materials were found stored near electrical panels. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                 |

#### ১৩.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to remove all the inflammable materials from surrounding of electrical circuitry at MDBs/SDBs. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                     |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                     |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                        |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                   |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                   |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                     |
| মন্তব্য                |                                                                                                     |

#### ১৪. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Proper signage of Danger / 415V was not found posted on electrical panels. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                            |

#### ১৪.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | The electrical panels to be made of metal enclosure and should be marked with <input type="checkbox"/> Danger signage with voltage identification i.e. 415 Volts <input type="checkbox"/> . |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                             |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                             |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                           |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                           |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                             |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                             |

#### ১৫. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Electrical distribution panel board was installed at unreachable height. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                          |

#### ১৫.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to provide and maintain easy access and proper height of switchboard / panel boards ( < 2m from floor level ). Access to electrical panels should be convenient and obstruction free for easy operation and maintenance. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                               |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                               |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                  |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                             |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                             |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                               |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                               |

#### ১৬. পর্যবেক্ষণ



|                           |                                                                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ    | There are many loads connected without the incorporation of overcurrent protection devices ( circuit breaker/fuses ) from the distribution panel. |
| কাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                                   |

#### ১৬.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Over current protection devices ( circuit breakers/fuses ) should be installed inside all distribution panels for respective loads. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                     |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                     |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                        |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                   |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                   |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                     |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                     |

#### ১৭. পর্যবেক্ষণ

|                           |                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ    | Proper working clearance was not provided in front of distribution panels. |
| কাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                            |

#### ১৭.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to provide arrange clearance of 0.8-1.0m in front of all distribution panels/switchboards for easy operation and maintenance. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                    |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                    |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                       |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                  |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                  |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                    |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                    |

#### ১৮. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Electrical connections were not properly secured with cable lugs crimping at cable edge & no glands installed through cable entry/exit of panels. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                                   |

#### ১৮.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | 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<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                              |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                              |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                 |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                            |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                            |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                              |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                              |

#### ১৯. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Cables / wires and MCB/MCCB were not selected with suitable rating for desired application i.e. against cable size/ load. Higher rated circuit breaker found with lower rated cable. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                                                                      |

#### ১৯.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to select conductors and MCCB/MCB with adequate sizing without Need to select conductors and MCCB/MCB ( category & type ) with adequate sizing without exceeding permissible current carrying capacity of the conductors to protect it insulation from damaging. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                                                          |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### ২০. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Looping and bunching connections were observed at MCCB/MCB or Bus bar terminals. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                  |

#### ২০.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | 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<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                  |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                  |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                     |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                  |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                  |

#### ২১. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Wiring diagram/ circuit list with proper current ratings was not available on every distribution boards. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                          |

#### ২১.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to provide wiring diagram/ circuit list with proper current ratings on every distribution boards. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                        |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                        |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                           |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                      |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                      |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                        |
| মন্তব্য                |                                                                                                        |

#### ২২. পর্যবেক্ষণ

|                           |                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ    | Improper cable joint i.e. splicing cable joints were found in electrical circuits all over the factory. |
| কাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                         |

#### ২২.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to use suitable/proper cable jointer/connectors made of porcelain / PVC connectors with PIB tape wound around before placing the cable in the box. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                         |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                         |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                            |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                       |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                       |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                         |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                         |

#### ২৩. পর্যবেক্ষণ

|                           |                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ    | Cable penetrations through wall was not adequately covered and sealed. |
| কাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                        |

#### ২৩.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to seal the cable penetrations surrounding the cables through walls /slab adequately with fire resistive elements. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                         |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                         |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                            |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                       |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                       |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                         |
| মন্তব্য                |                                                                                                                         |

#### ২৪. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Common neutrals were observed for more than one circuits in distribution panels during inspection. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                    |

#### ২৪.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Each circuit should have a separate neutral ( use of common neutral for more than 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<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                                         |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                                    |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                                    |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### ২৫. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Openings were found through walls in different locations in the facility. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                           |

#### ২৫.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to seal the opening of wall at wiring passing through wall/roof/floor partitions. Ensure that all cable penetrations through walls should be adequately sealed with fire resistive elements. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                   |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                   |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                      |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                 |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                 |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                   |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                   |

#### ২৬. পর্যবেক্ষণ

|                           |                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ    | Cable entry-exit point to the panel was not properly sealed. Unused openings found through panel baseplate. |
| কাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                             |

#### ২৬.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to seal the cable entry-exit points of ( LT/MDB/DB/SDB )'s with non-flammable materials like cable glands and fire-resistant silicone sealant. In 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<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### ২৭. পর্যবেক্ষণ

|                           |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ    | Separate earth pits for HT & LT panels were not found for HT & LT panels. Earthing diagram was not found available for reviewing the installed earthing system. |
| কাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                                                 |

#### ২৭.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | 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<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### ২৮. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Earth Continuity Conductor (ECC) was not adequate & dedicated to circuit. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                           |

#### ২৮.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | 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 / equipment are 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<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### ২৯. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Earthing was not provided to the body (frame) & door of distribution board. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                             |

#### ২৯.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to provide adequate earthing connection to body and doors to all MDBs / DBs. Need to ensure that all electrical panels provided with proper and separate earth potential. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                   |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                              |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                              |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                |

#### ৩০. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Lightning protection system ( LPS ) was found installed as per standard only for one building in the premises but LPS was not found installed as per standard on rest of the building roofs to protect the overall factory from the effect of lightning surge. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### ৩০.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to calculate risk index calculation and as well as design LPS system for the buildings as per standard called BNBC-2020 and NFPA 780. Proper supervision should be needed to install the LPS properly complying standard. Need to provide adequate protection against lightning strike depending on the probability of a strike and acceptable risk levels on roof top of building. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### ৩১. পর্যবেক্ষণ

|                             |                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| পরিদর্শন<br>পর্যবেক্ষণ      | Hot spots ( category 2 & 3 ) were detected during conducting thermo-graphic survey due to various anomalies. |
| ক্যাপ<br>আইটেম<br>ক্যাটাগরি |                                                                                                              |

#### ৩১.১. কার্যক্রম

|                        |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| কার্যক্রম              | Need to establish periodic thermo graphic survey/scanning program to detect thermal hot points to keep the electrical system healthy. Make necessary repairs of the anomalies to avoid further accidents. |
| সুপারিশের<br>তথ্যসূত্র |                                                                                                                                                                                                           |
| কারখানার<br>কার্যক্রম  |                                                                                                                                                                                                           |
| অগ্রাধিকার             | প্রযোজ্য নয়                                                                                                                                                                                              |
| চূড়ান্ত<br>সময়সীমা   | -                                                                                                                                                                                                         |
| সংশোধিত<br>সময়সীমা    | -                                                                                                                                                                                                         |
| অগ্রগতির<br>অবস্থা     |                                                                                                                                                                                                           |
| মন্তব্য                |                                                                                                                                                                                                           |