|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **СЛУЖБА ЭЛЕКТРОСВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ**  **СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА** | | | |  | Директору дирекции (строительство)  Черненкову Д.И. |
|  | | № |  |
| На № | 42.00.00.00-08/24/0966 | от | 03.04.2024 |
| Технические условия на подключение к сетям электроснабжения постовых кабин | | | |

Уважаемый Дмитрий Иванович!

Для подключения к сетям электроснабжения постовых кабин, размещаемых на территории аэропорта необходимо выполнить проект, в котором необходимо предусмотреть следующее:

1. Источники питания для подключаемых объектов:
   1. Точка 1 на плане Приложение 1 – РУ-0,4 кВ ТП-КПП-Южное;
   2. Точка 2 на плане Приложение 1 – ГРЩ КПП-15;
   3. Точка 3 на плане Приложение 1 – РУ-0,4 кВ ТП-30;
   4. Точка 3 на плане Приложение 1 – РУ-0,4 кВ ТП-4;
2. Максимально допустимая мощность в каждой точке подключения – не более 3 кВт;
3. Любое изменение нагрузок в обязательном порядке согласовать с Технической дирекцией ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» отдельным письмом с приведением обоснований изменения мощности;
4. Напряжение источника питания – 380В (5-ти проводная сеть);
5. Система заземления – TN-S;
6. Категории надежности электроприемников – III;
7. Расчет нагрузок в соответствии с категорией электроприемников по надежности электроснабжения.
8. Использование в качестве точек подключения существующих резервных автоматических выключателей, либо замена силами подрядной организации существующих автоматических выключателей на аналогичные автоматические выключатели требуемого номинала в соответствии с расчётом в проекте;
9. Установку в помещении постовых кабин силового щита (далее - ЩР) навесного исполнения с запирающейся дверцей.
10. Нумерацию и диспетчерское наименование щитов определить в проекте;
11. На всех щитах нанести знаки электробезопасности, используемое рабочее напряжение (380/220В) и диспетчерское наименование (с высотой шрифта не менее 50мм);
12. Установку в распределительном щите питания необходимого количества автоматических выключателей для подключения отходящих линий для внутреннего оборудования постовых кабин;
13. В щите предусмотреть 15% резерв автоматических выключателей (не менее одного);
14. Степень защиты распределительного щита и электрического оборудования в зависимости от категории окружающей среды определить проектом;
15. Силовые сети и сети электроосвещения внутри постовых кабин предусмотреть сменяемыми, не распространяющими горение с пониженным дымовыделением и выполнить кабелями с медными жилами;
16. Способ прокладки кабельных линий определить проектом в соответствии с действующими нормативными документами и ПУЭ;
17. Для прокладки КЛ внутри постовых кабин использовать электротехнические короба и трубы из негорючего ПВХ пластиката;
18. В местах прокладки кабельных линий, где имеются повороты, спуски и изгибы, кабельные линии должны быть уложены способом, исключающим повреждение изоляции;
19. Прокладка кабельных линий через перекрытия и стены должна быть организована в закладных трубах с резервом не менее 15%, но не менее одной. Проходы должны быть заделаны огнезащитным материалом. Все лотки и металлоконструкции необходимо заземлить. Все соединения в распаечных коробках выполнить пайкой или сваркой скруток. При монтаже электрических розеток соединение провода РЕ выполнить без разрыва.
20. Тип осветительных приборов и электроустановочных изделий (розетки, выключатели) согласовать со службой эксплуатации главного терминала Технической дирекции отдельным листом согласования;
21. Уровни освещенности внутри постовых кабин определить в соответствии с действующими нормативными документами;
22. Количество и месторасположение электрических розеток определить проектом в соответствии с нормативными документами;
23. Предусмотреть специальную маркировку электрических розеток;
24. Все розетки предусмотреть с 3-им заземляющим контактом, с защитными шторками. Степень защиты электроустановочного оборудования выбрать с учетом условий среды помещений;
25. Предусмотреть проектом выполнение системы основного и дополнительного уравнивания потенциалов всех постовых кабин, в соответствии с ПУЭ;
26. Выполнить монтаж повторного контура заземления у каждой постовой кабины;
27. Элементы искусственного заземлителя выполнить из оцинкованной стали;
28. Выполнить прокладку от источника электроснабжения до щита ЩР постовых кабин питающих кабельных линий 0,4 кВ;
29. Включить в документацию эскизные чертежи ввода КЛ-0,4 кВ в постовые кабины и самого РЩ;
30. Для прокладки вне здания питающих и отходящих кабельных линий использовать бронированные кабели 0,4 кВ с медными жилами;
31. Марку, сечение, способ прокладки и защиты от механических повреждений, изгибов КЛ-0,4 кВ определить в проекте в соответствии с действующими нормативными документами и ПУЭ;
32. В случае пересечения прокладываемых КЛ – 0,4кВ с дорожным полотном выполнить под дорогой трубные кабельные переходы с резервом труб в объеме 50 %;
33. При выполнении кабельных переходов применить трубы Электропайп или другие трубы с аналогичными характеристиками;
34. Трубы должны выходить за край дорожного полотна на расстояние не менее 2 метров;
35. По окончании прокладки кабельных труб в кабельном переходе необходимо выполнить все мероприятия по зачеканиванию всех концов труб для исключения попадания воды внутрь. Применение монтажной пены не допускается;
36. В случае попадания в зону производства работ кабельных линий обеспечить их сохранность на весь период производства работ;
37. Выполнить расчет токов короткого замыкания и выбор уставок автоматических выключателей для защиты всех элементов схемы электроснабжения с учетом требований главы 3.2 Правил устройства электроустановок;
38. Выполнить проверку выбранного оборудования на термическую и электродинамическую устойчивость;
39. По окончании выполнения работ выполнить очистку территории от мусора с последующим его вывозом, а также благоустройство территории на всем участке работ;
40. Применяемые материалы, изделия и оборудование должны иметь действующие сертификаты соответствия, сертификаты качества, гигиенические сертификаты, сертификаты пожарной безопасности, технические паспорта, протоколы испытаний и быть разрешены для использования на территории Российской Федерации.
41. Прокладываемые сети электроснабжения должны соответствовать требованиям нормативных документов Российской Федерации, ведомственных строительных норм.
42. Оформить в установленном порядке:

* Согласование проекта со сл. ЭСТОП Технической дирекции ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы», а также с другими заинтересованными службами аэропорта;
* Оформление в установленном порядке разрешения на производство земляных работ (при необходимости);
* Закрытием в установленном порядке разрешения на производство земляных работ по окончании выполнения работ;
* Акты балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности;

В сл. ЭСТОП Технической дирекции ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» предоставить 1 экз. пакета проектной и исполнительной документации, 1 экз. приемосдаточных документов, в т.ч. копии паспортов на установленное электрическое оборудование в бумажном и электронном виде с приложением всех исполнительных схем в редактируемом и не редактируемом формате, а также технический отчет по испытаниям измерениями.

В состав исполнительной документации в обязательном порядке включить технический отчет по испытаниям (измерениям) всего смонтированного электрооборудования в рамках выполненного объема работ, с приложением свидетельства о регистрации ЭТЛ и свидетельств о поверке приборов;

По окончании монтажных и наладочных работ перед подачей напряжения предъявить для осмотра все подключаемое оборудование;

Подрядная организация, выполняющая монтаж оборудования системы должна иметь свидетельство СРО на допуск к данному виду работ, квалифицированный персонал аттестованный и допущенный в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации» к требуемому виду работ;

Работы на территории ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» выполнять в соответствии с требованиями инструкций по охране труда, а также в соответствии с Процедурой контроля работников зависимых работодателей и посетителей ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» П СОТ 173;

Перед началом производства работ подрядные организации должны пройти соответствующие инструктажи, получить Акт приема-передачи производственных площадок для выполнения работ, оформить наряды на выполнение требуемых видов работ.

Указанный комплект документации должен быть направлен в адрес ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» с сопроводительным письмом, где Заявитель также должен сообщить о готовности смонтированного оборудования к включению.

Настоящие технические условия являются предварительными и при любых изменениях мощности, границ участка стройки, назначения объекта, изменения трасс прокладки сетей и т.д. в обязательном порядке запросить в Технической дирекции ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» новые технические условия.

Срок действия настоящих технических условий – 1 год;

Приложение:

1. План расположения постовых кабин – 1 лист.

С уважением,

Технический директор Коробова Ю.В.