

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТА

I. Техническа записка

II. Здравословни и безопасни условия на труд и пожарна и аварийна безопасност (ЗБУТ и ПАБ)

III. Светлотехнически изчисления

IV. Количествена сметка

V. Спецификация на основните материали

VI. Чертежи:

1. Осветителна инсталация на кота -3,25
2. Осветителна инсталация на кота +0,00
3. Осветителна инсталация на кота +3,60
4. Осветителна инсталация на кота +7,50
5. Мълниезащитна и заземителна инсталация
6. Разчетна схема на ТО-1
7. Разчетна схема на ТО-2
8. Разчетна схема на ТО-3
9. Разчетна схема на ГРТ
10. Разчетна схема на ГЕТ
11. Блокова схема

I Техническа записка

1.0. Обща част

1.1. Основание за проектиране и обем на проекта

Настоящият проект за обект: Основен ремонт на МУЗЕЙНА СГРАДА, гр. Тервел, Община Тервел, Област Добрич, ул. „Хан Аспарух“ №30 се разработва въз основа на технически задания за работа от специалностите Арх., ОВК и ВК.

В проекта са разработени следните видове електроинсталации: осветителна, мълниезащитна и заземителна инсталации.

Категория по сигурност на електрозахранване

Съгласно технологичните изисквания и Наредба N3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии 2004 г. обекта е III-та категория по сигурност на ел. захранване.

Осветителна инсталация

В обектът се предвиждат едно Главно разпределително табло (ГРТ).

Предвижда се работно, дежурно и евакуационно осветление. Осветеността в помещенията е оразмерена съгласно БДС EN 12464-2011 г. Светлина и осветление. Осветление на работни места. Осветеността на отделните помещения е изчислена въз основа на програма за светлотехнически изчисления.

Типът на осветителните тела, както и мощността им са дадени в легенда към чертежите и са съобразени с характера на работната среда в помещенията. Предвидени са LED осветителни тела 24W, за вграждане в окачен таван, както и влагозащитени осветителни тела с LED крушки 10W. В сутерена са заложили луминисцентни осветителни тела 2x18W за открит монтаж.

Инсталацията ще се изпълни с кабел NYUY, положен открито в окачения таван и изтеглен в негорими PVC тръби. За дежурно осветление са предвидени LED осветителни тела за вграждане в окачен таван с акумулаторна батерия, осигуряваща автономно захранване – 1 час. За евакуационно осветление ще се използват луминисцентни осветителни тела с вградени Ni-Cd батерии, захранени от дежурна шина.

Предвидените осветителни тела съответстват на технологичните изисквания и функционалното предназначение на всяко помещение.

Разклонителните кутии, ключове и контакти са избрани съобразно работната среда.

Захранващите кабели са оразмерени по допустимо токово натоварване и проверени по допустим пад на напрежение.

Защитата на линиите и ел. консуматорите ще се осъществи както следва: - от късо съединение и претоварване чрез автоматите в таблото. Предвиден е прекъсвач в таблото за изключване на напрежението в извън работно време.

Съгласно чл.1789 от Наредба N3 „За устройството на електрическите уредби и електропроводните линии“ обн. ДВ, бр.90 и бр.91/2004 г. дефектнотокова защита с чувствителност 30 mA задължително трябва да се използва за защита на токови кръгове, захранващи контактни излази, в които могат да се включват преносими електрически уреди. Според чл.1799 от Наредба N3 „За устройството на електрическите уредби и електропроводните линии“ обн. ДВ, бр.90 и бр.91/2004 г. дефектнотокова защита се използва и при защита на токови кръгове, захранващи контакти в помещения с повишена опасност и особено опасни помещения - мокри помещения, помещения с влага и подобни.

Всички подвижни консуматори трябва да бъдат с петжилни или трижилни кабели. Кабелите да бъдат с отделно заземително кабелно жило, различно от нулевото.

Мълниезащитна и заземителна инсталация

Съгласно Наредба №4 за “Мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства” сградата е от трета категория на мълниезащита. Защитата при преки попадения на мълнии ще се осъществи посредством мълниеприемна мрежа (клетки с площ до 150m²) от проводник AlMgSi с диаметър най-малко 8 mm. Възлите на мрежата се съединяват чрез заваряване или със специални клеми. Токоотводите съединяващи мълниеприемната мрежа със заземителите се прокарват на разстояние до 20 m един от друг, отчитано по периметъра на сградата. Те ще бъдат монтирани открито на разстояние по-голямо от 0,1m от стената, закрепени със скоби.

Всички прави съединители е необходимо да се поддържат чисти, без омасляване и боядисване с цел осигуряване на надеждно заземление. За правите съединители да бъдат изпълнени изискванията на чл.71 на Наредба №4 за “Мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства”.

Импулсното съпротивление не трябва да надвишава 20 Ома.

Заземява се Главното електромерно разпределително табло (ГЕРТ) с импулсно съпротивление до 10 Ома.

II. Здравословни и безопасни условия на труд и пожарна и аварийна безопасност (ЗБУТ и ПАБ)

Частта ЗБУТ и ПАБ се разработва въз основа на Наредба N 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труда на работните места и ползване на работното оборудване ДВ № 88/99 г. на МТСП и МЗ, Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи - ДВ бр. 37 от 22.03.2004г;

При разработването на проекта са спазени изискванията на следните правилници и нормативни документи: - "Наредба" 3 За устройството на електрическите уредби и електропроводните линии" – 2004 г.; - Наредба № Из-1971 За строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар Наредба №4 от 22.12.2010г. за "Мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства"; - Наредба № 16-116 за техническата експлоатация 2008г.; - Наредба № 6/2004г. „За технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ.; БДС EN 12464-2011 г. Светлина и осветление. Осветление на работни места. Преди въвеждане в експлоатация на обекта се съставят и утвърждават производствени инструкции (за пускане, експлоатация и ремонт на съоръженията), технологични схеми и инструкции по техническа и пожарна безопасност.

Предвидени са следните мероприятия по електрообезопасяване и пожарна безопасност:

Код.01. Електроснабдяване

1. Осигурена е III-та категория по сигурност на електрозахранване, съгласно изискванията на Наредба N3 за устройството на електрическите уреди и електропроводните линии 2004 г.

2. Избрана е система на ел. захранване с директно заземен звезден център на трансформаторите на страна 380/220V.

3. Предвидено е заземяване на технологичните съоръжения, корпусите на всички двигатели метални конструкции, които могат да попаднат под напрежение.

4. Контактите, осветителните тела и голяма част от силовите консуматори се заземяват с отделно кабелно жило, различно от нулевото, което никъде не се прекъсва от автомат, или контактор.

5. Срещу авария на електрическите съоръжения и захранващите ги линии са предвидени автоматични триполюсни и еднополюсни прекъсвачи с токова и термична защита за изключване от къси съединения и претоварвания.

Код 04. Изкуствено осветление

1. За работното помещение и битовите е осигурена нормена осветеност и качествени показатели на осветителната уредба, съгласно БДС EN 12464-2011 г. Светлина и осветление. Осветление на работни места. Светлотехническите изчисления са направени по програма, одобрена от ХЕИ.

2. Предвидени са и евакуационни и дежурни осветителни тела с вградени никел-кадмиеви батерии за осигуряване на евакуационно и дежурно осветление при внезапно отпадане на напрежението.

Код 09. Пожарна безопасност

Осветителните тела, кнопки, контакти, разклонителни кутии, кабели са съобразени с изискванията на Наредба № 13-1971 За строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и Наредба N3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии 2004 г.

Код. 10 Средства за индивидуална защита

Предвидени са диелектрични килимчета пред всяко ел. табло. За обслужващия персонал са предвидени диелектрични боти, ръкавици, предпазни очила, противогази.

Специфични изисквания към електроинсталациите

1. Контролът на импулсното съпротивление на заземителната уредба да се извършва не по-рядко от един път в годината в сухите летни месеци, съгласно изискванията на правилниците.

2. С цел осигуряване нормална безопасна работа на електропотребителите да се извършват изпитания на ел. двигателите не по-рядко от един път на две години.

3. За периодичността на текущите ремонти да се изработят местни заводски инструкции в зависимост от конкретните условия.

4. Аврийният запас от електросъоръжения, части и детайли трябва да отговарят на конкретните нужди с цел осигуряване при необходимост нормалната експлоатация на ел. съоръженията в предприятията.

5. Оглед и почистване на прах и замърсяване на електросъоръженията, двигатели, апаратура и други съоръжения да се провежда в срокове, определени съобразно условия, но не по-рядко от един път на три месеца.

Специфични изисквания към осветителните инсталации

1. В процеса на експлоатация, осветителните уредби да се подлагат на следните периодични проверки:

-не по-рядко от един път в годината да се измерва степента на осветеност в контролните точки и нивото на общата осветеност

-състоянието на осветителната уредба (наличието на стъкла) да се проверяват с периодичност, определена от лицата, които отговарят за ел. Инсталациите

2. По време на измерване на осветеността да се измерва напрежението в точката на захранване и в най-отдалечената точка на осветителната инсталация.

3. Оглед и проверка на осветителната мрежа се извършва със следната периодичност:

а) Измерване на изолационното съпротивление на кабелите – един път в годината

б) Измерване на товарите и стойността на напрежение в отделните точки на ел. инсталацията – един път в годината

в) Проверка на състоянието на работното осветление и проверка на съответствието на номиналните токове на прекъсвачите с работните – един път в годината.

4. Почистване на осветителните тела, подмяна на изгорелите лампи и ремонт на инсталацията да се извършват при изключено напрежение.

5. Едновременно с почистване на всички осветителни тела да се проверява изправността на закрепващите детайли и на контактите.

6. Профилактичното почистване на осветителните тела да се извършва през деня.

7. Всички работи на височина да се извършват с технически осигурени и обезопасени подежни средства от специално обучен и подложен на изпит персонал.

Инструкции по БХТ и ПБ

1. Експлоатиращият на обекта главен енергетик, съвместно със завеждащия БХТ и ПБ на обекта трябва да съставят необходимите инструкции за работа с електросъоръженията и електроинсталациите. Всеки, постъпващ на работа в отдела на главния енергетик, трябва да бъде запознат и подложен на изпит по тези инструкции.

2. Всеки постъпващ работник трябва да бъде запознат с начина на работа на електросъоръжението, с което ще работи и да бъде инструктиран за евентуалните възникнали опасности и с начина на действие.

3. Предписанията на Противопожарната охрана и ХЕИ, относно БХТ и ПБ се изпълняват и са абсолютно задължителни.

4. При преместване на работник или друг специалист от едно място на друго се прави задължително нова инструкция.

ПРОЕКТАНТ:

/инж. Р. Кременска/