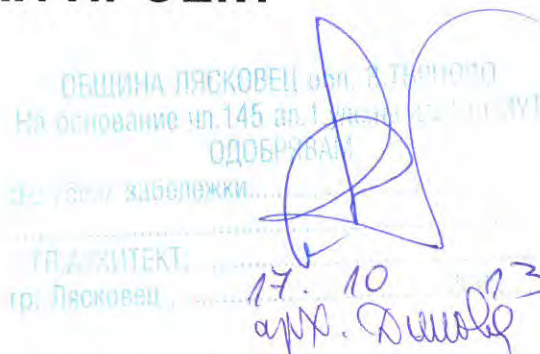


ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ



ОБЕКТ: „Енергийна реконструкция и модернизация на
Читалище „Напредък 1870” - гр. Лясковец”
УПИИІ, кв.80, гр. Лясковец

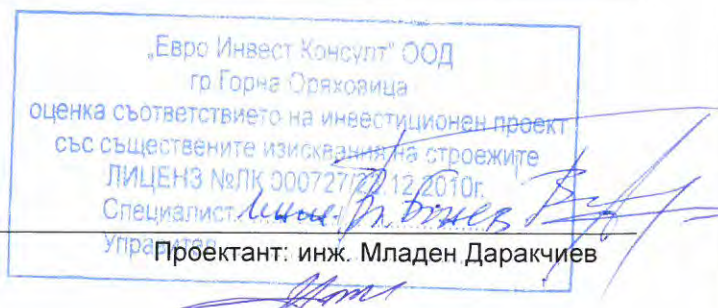
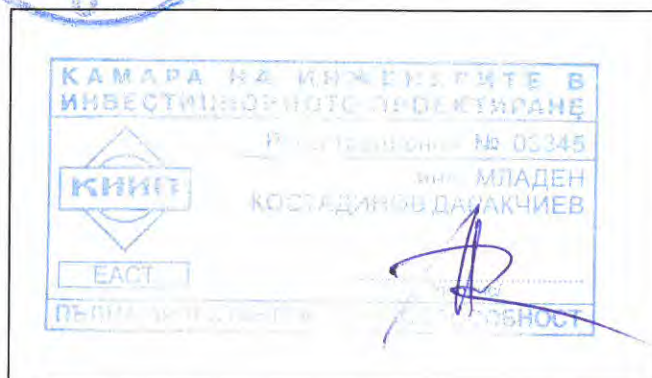
ЧАСТ: ЕЛЕКТРО

ФАЗА: Технически инвестиционен проект

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Лясковец

Д-р Ивемжа Герова - Кмет

ПРОЕКТАНТ: инж. Младен Даракчиев





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03345

Важи за 2013 година

ИНЖ. МЛАДЕН КОСТАДИНОВ ДАРАКЧИЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК



инж. С. Кирова



Председател на КР


инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП


инж. Ст. Каралев

ФЛ

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180130420000001

"Алианс България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова професионалната отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

ВИД ЗАСТРАХОВКА: Професионална отговорност в проектирането и строителството

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: ЗАД "Алианс България",
бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София
АДС № BG040638060, ЕИК : 040638060

ЗАСТРАХОВАН: МЛАДЕН КОСТАДИНОВ ДАРАКЧИЕВ
ЕГН: 6906231485
Адрес : гр./с. ГОРНА ОРЯХОВИЦА, п. код 5100, АНГЕЛ КЪНЧЕВ, №24, Ап.А

ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ: Проектант, Категория строежи: III

СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА: от 00:00:00 часа на 08.08.2013 г. до 24:00:00 часа на 07.08.2014 г.

РЕТРОАКТИВНА ДАТА: 08.08.2008 г.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ: Съгласно действащата нормативна уредба

ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ: 50,000.00 BGN за всяко едно събитие.
100,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.

САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ: 10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN (хиляда BGN) от всяка щета.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ: 100.00 BGN (сто BGN)

ДАНЪК ПО ЗДЗП: 2.00 BGN (два BGN)

ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА: 102.00 BGN (сто и два BGN)

СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ: 08.08.2013 г. 102.00 BGN в т.ч. премия 100.00 BGN и данък 2.00 BGN

Общите условия на застраховката, приложенията, добавките и други писмени договорености между страните (ако има такива) представляват неразделна част от настоящата полица.

С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че е съгласен и приема общите условия към настоящата полица, екземпляр от които са му предадени към момента на подписване на полицата, както и че му е предоставена писмено информация като потребител на застрахователни услуги по чл. 185 ал. 3 от Кодекса за застраховане.

В случай на неплащане или непълно плащане на дължима вноска от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полица.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 07.08.2013 г., гр. ГОРНА ОРЯХОВИЦА

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: /Ренета Ангелова Димитрова/

ЗАСТРАХОВАН: /МЛАДЕН КОСТАДИНОВ ДАРАКЧИЕВ/

Посредник: П Горна Оряховица - ЕТ МАЯ ПЕТРОВА ИНТЕРТУРС, гр./с. ГОРНА ОРЯХОВИЦА, п. код 5100, ИВАН ВАЗОВ, №3, ЛД № 0420000

Посредник: "БЪЛГАРИЯ НЕТ" АД, гр. СОФИЯ, п. код 1504, бул. КНЯЗ ДОНДУКОВ № 59, ЛД № 0010005

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. ЧЕЛЕН ЛИСТ. ДОКУМЕНТИ ПРОЕКТАНТ

2. СЪДЪРЖАНИЕ

3. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

4. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО БХТ, ПБ И ОПС

5. ЧЕРТЕЖИ

черт. 1, 2, 3, 4, 5, 6 СИЛНОТОКОВА, ОСВЕТИТЕЛНА, ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА И
МЪЛНИЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИИ

6. СХЕМИ:

черт.7. ЕДНОЛИНЕЙНИ СХЕМИ. ТАБЛА РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНИ

Приложение 1 Резултати от светлотехническите изчисления

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Проектът е разработен по искане на възложителя след проучване на място и съгласуване с проекти част "Арх.", "СК" и "ОВ".

В настоящият проект са разработени силова НН, осветителна, мълниезащитна и пожароизвестителна инсталации в сградата на читалище "Напредък 1870" град Лясковец с основна задача: реализиране на енергийно - ефективна оптимизация на електрическата инсталация. Външното захранване на обекта е съществуващо и не е предмет на настоящия проект. Инсталираните мощности и разположение на обзавеждането са зададени от възложителя като се има предвид проекти част "Архитектура", "СК" и "ОВ".

При изготвянето на техническия проект са спазени изискванията на:

- Наредба №3 от 9 юни 2004г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ) – ДВ бр.90 и бр.91 от 2004г.;
- Наредба №4 от 9 юни 2004г. за техническа експлоатация на електро -обзавеждането (НТЕЕ) – ДВ бр.99 и бр.101 от 2004г.;
- Наредба №4 от 21 май 2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти – ДВ бр.5 от 2001г.;
- Наредба №4 от 14.08.2003 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради, обн., ДВ, бр.76/29.08.2003, в сила от 1.03.2005
- Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар - в сила от 05.06.2010 г.
- Наредба №8 за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове – ДВ бр.57 от 2001г.;
- Наредба №2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР – ДВ бр.37 от 2004г.;
- Наредба №4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана – ДВ бр.77 от 1995г.;
- НАРЕДБА № 4 от 22 декември 2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства;
- Правилник за безопасност при работа в ел. уредби в електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи – ДВ бр.34 от 2004г.;

Всички нормативни документи, валидни в момента на проектирането

Обща инсталирана мощност на обекта: 84.36kW

Работна мощност: 50.6kW

Инсталацията да се изпълни по **Схема TN-S**, при която функциите на защитния и на неутралния проводник са разделени за цялата схема.

В сградата да се изгради ново **ГРТ** в помещението, посочено на чертежа, приложен към ПСД за захранване на всички електрически консуматори в сградата. В проекта е предвидено цялостно обновяване на разпределителните табла чрез подмяна на електрическите съоръжения за защита и управление. Допълнително са предвидени за реконструкция и преоборудване следните разпределителни табла: **РТ-1** ("гардероб" – ниво 1 етаж); **РТ-2** ("гримьорни" – ниво 1 етаж); **РТ-3** ("читалня" – ниво 2 етаж); **РТ-4** ("гримьорни" – ниво 3 етаж). Всички разпределителни подтабла ще се захранят радиално от ГРТ с предвиден в ТИП нов кабел. Запазват се съществуващите им позиции. Използват се металните корпуси за монтаж и преоборудване на новата защитна апаратура.

За захранване и управление на сценичното осветление са изградени табла за захранване и управление – **ТО и РТсцена** при скорошна реконструкция на сградата и поради това в настоящия проект не е предвидено цялостно изграждане на табло за захранване и управление на сценичното осветление и осветлението в салона. Добавена е защитна апаратура на изходните линии от ГРТ към тези табла и на входовете им. Към РТсцена са добавени 4т.к. за осветление поради енергийно-ефективната реконструкция на осветлението в салона.

Необходимото оборудване за защита и управление на инсталациите НН е представено в принципните еднолинейни схеми към проектната документация и в количествената сметка.

Разпределителните табла да се оборудват с автоматични прекъсвачи по приложените принципни схеми. След завършване на СМР да се измери съпротивлението на контура "фаза-защитен проводник", съпротивлението на заземителната инсталация на ГРТ, като стойностите се удостоверят с протокол от оторизирана измервателна лаборатория.

Отоплението ще се осъществява от предвидената котелна инсталация. За захранване на новите консуматори от ОВ инсталацията е предвидено за преоборудване съществуващото табло **РТкот.2**.

ГРТ да се заземи посредством стандартен заземител до достигане на $R_z \leq 10\Omega$. Да се монтира контролен съединител на заземителната инсталация. Всички консуматори ще се присъединят към заземителната инсталация посредством защитния (трети) проводник на изходящите от РТ линии. Изборът на сечението на кабелите и проводниците е направен по условия на продължителното нагряване (работен ток) и допустим пад на напрежение при най – отдалечения консуматор.

Захранването на обекта с ел. енергия ще се осъществи от съществуваща мрежа НН.

Инсталацията в обектите е скрито изпълнение. Да се използват проводници и кабели с медни жила и полимерна изолация. Вътрешната инсталация да се изпълни с проводници тип ПВВ-МБ1 и кабелоподобен проводник тип СВТ, изтеглени в PVC тръби, положени скрито под мазилката върху негорима основа. Върху тръбите да се осигури пласт мазилка с дебелина не по-малко от 10мм.

В мазилката и над нея линиите със захранващи проводници се полагат в прави хоризонтални и вертикални направления.

2.1 Ел. осветителна инсталация

Осветеността на обекта е съгласно зададените количествени и качествени норми в БДС EN 12464.

Изборът на вида и типа на предвидените осветителни тела и светлинни източници е въз основа на проведени вариантни светлотехнически изчисления със специализиран софтуер. Осветителната инсталация да се изпълни основно с проводник ПВВМ-Б1 положен скрито под мазилката, изтеглен в PVC тръби.

Осветителните тела в мокрите помещения и извън сградата да са със степен на защита минимум IP 54, а в останалите помещения - минимум IP 21.

Ключовете за осветление да се монтират на височина 1,3м от готов под. В сградата е предвидено евакуационно осветление. Металните части на ОТ с Клас I на изолацията задължително да се свържат със защитния РЕ проводник.

Токовете кръгове да се свържат по приложената схема на съответното разпределително табло.

Осветителната инсталация ще се захрани трипроводно с ПВВМ-Б1 3x1,5mm² до разклонителните кутии; между реверсивните ключове и до отделните консуматори; и вертикални спусъци до ключовете с ПВВМ-Б1 2x1.5mm², положен скрито под мазилката на 2,30м от готов под в помещенията. Командването на осветлението ще се извършва централно за осветлението на сцената и салона, и индивидуално за обслужващите помещения.

В дългите коридори на трите нива е предвидено командване на осветление чрез детектори за движение.

Всички захранващи кабели до разклонителните кутии са изтеглени в PVC тръби, положени в изкопани в стената канали под мазилката.

Координатите на точките за монтаж на осветителите в помещенията са показани на ситуационните чертежи в графичната част на проекта.

При светлотехническите изчисления са използвани само съвременни ефективни енергоспестяващи осветители със съответните светлинни източници, отговарящи на европейските нормени стандарти.

Всички луменицентни осветителни тела са с електронна ПРА - Електронни дросели - $\cos \varphi > 0.98$; 198V-254V; EEI клас A2. Instant Start – незабавен старт на лампата (без претрепване), с пусково напрежение $\approx 1500V$. Време на запалване по-малко от 0.2 секунди. Препоръчителна употреба в инсталации с цикъл на запалване/гасене по-малко от 5 пъти на ден. Среден живот на лампата – 10 000 запалвания.

2.2. Силова инсталация

Линиите за контактните излази да се изпълнят с проводници ПВВМ-Б1 3x4 и 3x2,5mm², изтеглени в PVC тръби, положени скрито под мазилката. Контактите да са за скрит монтаж и се монтират на височина 0,4м от готов под, освен ако на чертежите не е посочена друга височина за монтаж. Всички контакти да са тип «Шуко». Защитното зануляване да се присъединява към третия РЕ защитен проводник.

Разстоянието между контактите и заземени метални нетоководещи части да е минимум 0,25м.

Силовите разпределителни табла са захранени трифазно чрез кабелоподобен проводник СВТ, положен скрито под мазилката.

Всички токови кръгове са защитени с автоматични прекъсвачи, а токовите кръгове, захранващи контакти са защитени посредством предвидена дефектно-токова защита 30mA.

Потенциала на заземителната инсталация ще се пренесе от разпределителните табла до всички консуматори посредством защитния /трети, пети / проводник на захранващите линии.

След завършване на СМР да се измери импеданса Z_s на контура "фаза-защитен проводник", съпротивлението на изолацията на кабелите и стойността на съпротивлението на заземителите. Измерването да се извърши от оторизирана лаборатория и да се изготвят необходимите протоколи за измерените стойности.

2.3 Пожароизвестителна инсталация

Пожароизвестителната инсталация (ПИИ) обхваща всички функционални помещения в сградата с отчитане на спецификата на различните функционални части и нива. Пожароизвестителната централа възприема сигналите от всички линии.

С цел ранно откриване на пожара се монтират оптично димни датчици – точков тип. На изходите и възлови места са предвидени ръчни пожароизвестители адресируеми. Предвидени са вътрешни сигнални звънци и външна сирена, които осигуряват необходимата сигнализация при пожар. За опроводяването и свързването на съоръженията за пожароизвестяване ще се използват каналите за осветителната инсталация.

Зоните на контрол на ПИИ са определени на принципа етажни нива, вторични помещения за отдаване под наем. Проектът предвижда ПИИ да се изпълни чрез 5 отделни линии – 2 за подземните етажи и 3 за 1, 2 и 3 ниво.

За изпълнението на ПИИ на обекта са предвидени конвенционални пожароизвестители – оптично димни, максимално температурни и ръчни.

Основни елементи при изграждането на пожароизвестителната инсталация:

Панел - конвенционална пожароизвестителна централа /ПИЦ/

Детектори: оптично-димни, максимално температурни и ръчни

Аудио – визуални устройства

Периферни модули

Акcesoари

Софтуерни пакети за програмиране и мониторинг

Инсталацията ще се изпълни с пожароустойчив сигнален кабел, класифициран като неподдържащ горенето, с медни проводници, мин. $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$, 75V, 105°C, подходящ за полагане по кабелни скари или на скоби по стена или изтеглен в PVC тръби и канали.

При определяне сечението на кабелите ще се спазват строго изискванията на производителя на ПИЦ за съпротивлението на контура.

Ще се предвидят пожароизвестителни звънци /сирени/ на 24V DC и с 84 DB на 3м. Отвън на фасадата на читалището ще се монтира външна сирена със сигнална лампа.

Всички компоненти на пожароизвестителната система да отговарят на серията стандарти EN 54 и да има заключения от НС ПАБ за използването им.

Оптично –димните и температурни датчици да се монтират в архитектурния център на помещенията, освен ако не са посочени размери за отстояния. Да се спазва при монтажа отстояние 0,5м от осветителни тела. Над всяка врата на съответното помещение да се монтират светлинни индикатори. До изходите и на разстояние не по голямо от 30 м да се монтират ръчни пожароизвестители, като отстоянието им от пода е 1,50 м. При монтажа на автоматичните известители монтирани по неравни конструкции и по вертикални конструкции където се налага насочване на известителите към съоразения да се ползват монтажни планки, като под основата се монтира силиконова подложка или друго уплътнение ограничаващо достъпа на прах към клемите на основата. Контролния панел да се монтира на достъпно и видимо място във фойето на първо ниво. Същият следи състоянието на контролните линии и пожароизвестителите в тях. Осигурява захранване на съответните звуково светлинни сигнализатори. Контролните проводници / J-Y/L/Y $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ са положени в PVC кабелни канали, като се осигуряват всички изисквания за защитата им. При полагането на същите се спазва отстояние 0,20 м. от силови инсталации. Алгоритъма заложен в софтуера на контролния панел извършва собствено интегриране на сигналите за пожар с оглед избягването на сработвания от смущаващи фактори, както и осигурява възможности за управление на външни у-ва. Предвидена е и енергонезависима памет осигуряваща архивно съхранение събитията на които е реагирала системата. Да се въведе "време за разузнаване". Ръчните пожароизвестители се предвиждат без време за разузнаване осигурявайки директно задействане на периферните устройства / звуково светлинна сигнализация/. Свързана е ширмовката по цялата дължина на контролните трасета с оглед защитата от електромагнитни смущения. Захранването на контролния панел е предвидено от самостоятелен токов кръг. Резервното захранване се осигурява с никел-кадмиеви акумулатори 12V /7Ah вградени в контролния панел.

2.4 Мълниезащитна инсталация

Защитаваният обект е от трета категория в зависимост от опасните последствия при пряко попадение на мълния. За настоящия обект се избира мълниезащитна зона тип "Б", а за мълниеприемник ще служи мрежа, монтирана на специални крепежни елементи по покрива. Мълниеприемната мрежа се проектира с клетки-затворени контури с площ до 150 m² (например 12 x 12 m). Мълниеприемната мрежа се свързва с токоотводите чрез винтово съединение с преходно електрическо съпротивление до 0.05Ω.

Възлите на мрежата се съединяват чрез заваряване или със специални клеми; металните части на сградата (съоръжението), разположени на покрива (вентилационни устройства, метални тръби и др. под.), се съединяват с мълниеприемната мрежа или с металния покрив, а на неметалните части на сградата (съоръжението), които се извисяват над покрива, се поставят допълнителни мълниеприемници, присъединени към мрежата (металния покрив); токоотводите, съединяващи мълниеприемната мрежа със заземителите, се прокарват на разстояние до 25 м един от друг, отчитано по периметъра на сградата. Укрепването на мълниезащитната мрежа към покрива и по стените да се изпълни посредством стойки-държачи през 1,20м.

Проводниците на токоотводите да се монтират без резки огъвания, а радиусите на огъване да са минимум 200мм. Закрепването на токоотводите да става също през 1,20м, като се осигури надлъжна подвижност /дилатация/. Съединенията на елементите на токоотводите да се изпълнят чрез клеми. За проверка на съпротивлението на заземителите се предвиждат разглобяеми съединения /контролни клеми/, които се присъединяват към отделни заземители и имат електрическа връзка с останалите токоотводи. Преходното електрическо съпротивление на контролните клеми да е със стойност до 0,05Ω. Контролните клеми се разполагат извън сградата на височина 1,0÷2,0м от нивото на терена, във вътрешността на кутия за преглед с надпис "Мълниезащита". Всяка контролна клема се означава със знак "земя". На височина до 2м. от нивото на терена токоотводите се защитават срещу евентуални механични въздействия посредством защитни обвивки. Токоотводите да са със сечение $S \geq 50 \text{ mm}^2$. Заземителните електроди да са насочени извън сградата. Електродите съставляващи заземителите за мълниезащита се разполагат на достатъчни разстояния от подземни съоръжения.

Заземителите да се изпълнят от стоманени пръти, профили или тръби, като горния им край е на дълбочина 0,6÷0,8м под повърхността на терена и дълбочината на набиване е най-малко 2.5м до достигане на $R_{\text{аз.}} \leq 20\Omega$.

Заземителните електроди с кръгло сечение да са с диаметър най-малко 8мм.

Заземителните електроди с правоъгълно сечение да са със сечение най-малко 160мм² и с дебелина на стената най-малко 4мм.

Електродите – тръби да са с дебелина на стената най-малко 3.5мм.

При съединения на заземителите помежду им и с токоотводите се изпълнява чрез заваряване, заваръчният шев да е с дължина не по-малко от:

- Удвоената ширина – при правоъгълно сечение.

шест пъти диаметъра – при кръгло сечение.

Проверката на системата се осъществява по следния начин:

- Проверка на скритите работи преди да се закрийт с представител на проектанта и надзорника на обекта и се съставя акт за скрити работи
- След завършване на СМР се правят измервателни работи и се съставят протоколи за заземителното съпротивление на всички заземители.

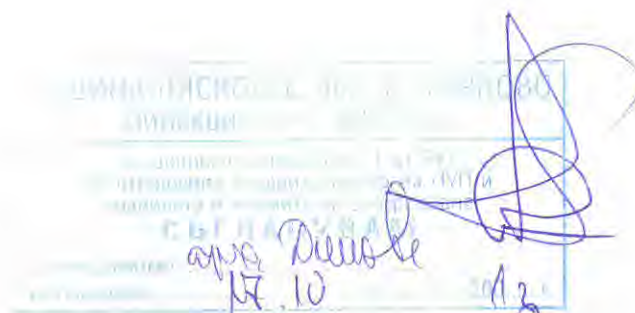
При изпълнение на уредбата да се спазят мерките за защита при индиректен допир чл.203 параграф (1) точки от 1 до 5 Наредба №3 09.06.2004г.

При монтажа на съоръженията да се спазват указанията на производителя или съответния вносител.

2.5 Защита от атмосферни пренапрежения

В сградата на читалището се предвижда възстановяване и реконструкция на мълниезащитната инсталация. Наличието на мълниезащитна инсталация върху покрива на сградата може да причини директен мълниев удар, генериращ повишение в рамковия потенциал и на потенциала на заземителната система. За да се защитят товарите са предвидени за монтаж в ГРТ катодни отводители от тип 1 PRF1, който отвежда мълниевия ток към земята и угася възникналата дъга. Допълнително са предвидени за монтаж катоден отводител от тип 2 за най-отдалеченото РТ – РТ3 (над 30м), който е съвместим с импулсното напрежение на устойчивост на оборудването, което следва да бъде защитено ($U_{импулс} < 1,5kV$).

Катодните отводители тип 1 и тип 2 са в съответствие със стандартите БДС EN 61-643-11 и EN 61-643-11(IEC 61643-11).



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

А-р Ивешка Генчева-Кмет

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО БХТ И ООС

I. ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНИТЕ ОПАСНОСТИ

В процеса на експлоатация възниква опасност от докосване на тоководещи части и възникване на ел. дъги вследствие на грешни манипулации, пробив в изолацията или късо съединение.

II. МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА ВЪЗМОЖНИТЕ ОПАСНОСТИ

Инсталацията да се изпълни по схема "TN-S".

При изпълнение на инсталацията се спазват Наредба №3 за Устройство на електрически уредби и електропроводните линии 2004 г. част 7,гл. 38, разд.VII, ПТЕЕ, ППСТН и Наредба № 2 от 22.03. 2004 год. за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

Конструкцията на сградата е масивна с монолитно изпълнение. Помещенията имат размери, които позволяват правилно и целесъобразно монтиране на ел. консуматорите и инсталацията.

Всички открити тоководещи части да бъдат сигурно оградени като се избегне всякакъв случаен достъп до тях. РТ да са оборудват със съответните еднолинейни схеми, предупредителни надписи и знаци.

В разпределителното табло да се монтират дефектнотокови защиты / ДТЗ / по приложената схема, с номинален ток на сработване 30mA / чл.1789, чл.1796, чл.1799 от Наредба №3/. След ДТЗ нулевия и защитния проводници не трябва да се свързват никъде помежду си.

Във всички помещения към защитния проводник се присъединяват достъпните токопроводими части на осветителите за общо осветление и стационарните електропотребители /електрически печки, бойлери, битови климатизатори и др./

За защита от пренапрежения е приложена двустепенна защита с апарати, разположени в ТР.

Изпълнението и поддръжката на ел. инсталацията да се осъществява от квалифициран ел. монтьор в съответствие с ПБЗР-ЕУ и ПТЕЕ.

III. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

При преноса и разпределението на ел. енергия в сградата не се образуват отпадни продукти, които да замърсяват околната среда. Дефектиралите ел. части в процеса на експлоатация на ел. инсталацията да се третират по начин, регламентиран в ЗУО /закон за управление на отпадъците/.



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Д-р Ивемка Генцова-Кмет

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА НА ПРЕДВИДЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ И СМР

№	Наименование	Мярка	Количество
1	Демонтаж на ключове и контакти скрит монтаж	бр.	173
2	Демонтаж на съществуващи осветителни тела	бр.	126
3	Демонтаж на съществуващо главно разпределително табло	бр.	1
4	Демонтаж на съществуващи разпределителни табла	бр.	4
5	Доставка проводник СВТ 5X16mm ²	м	32
6	Доставка проводник СВТ 5X10mm ²	м	48
7	Доставка проводник СВТ 5X6mm ²	м	95
8	Доставка проводник СВТ 5X4mm ²	м	165
9	Доставка проводник СВТ 5X2,5mm ²	м	72
10	Доставка проводник ПВВ-МВ1 3X4mm ²	м	462
11	Доставка проводник ПВВ-МВ1 3X2.5mm ²	м	985
12	Доставка проводник ПВВ-МВ1 3X1.5mm ²	м	2125
13	Доставка проводник ПВВ-МВ1 2X1,5mm ²	м	220
14	Доставка специализиран негорим проводник - пожароизвестителна инсталация J- Y(L)Y 2x0.75	м	1596
15	Доставка и монтаж PVC тръба 36mm ²	м	450
16	Доставка и монтаж PVC тръба 23mm ²	м	950
17	Доставка и монтаж PVC тръба 16mm ²	м	1480
18	Доставка и монтаж на табло разпределително за открит монтаж H930mm за 5реда x24 модула с непрозрачна врата (ново ГРТ)	бр.	1
19	Доставка и монтаж на МЕСИНГОВА ШИНА E8X8/16 63A DIN ШИНА, 1m	бр.	6
20	Доставка и монтаж на РЕД.КЛЕМА 4mm ² , сива	бр.	88
21	Доставка и монтаж на РЕД.КЛЕМА 4mm ² , жълто-зелена	бр.	24
22	Доставка и монтаж на шина профил AM1DR 1000mm /за автом.предп./	бр.	9
23	Доставка и монтаж на гребен за автом. предп. 3P BV 301/трифазен	бр.	9
24	Доставка и монтаж на авт. прекъсвач 3P NSX100B 100A	бр.	1
25	Доставка и монтаж на авт. прекъсвач 3P NSX100B 63A	бр.	1
26	Доставка и монтаж на катоден отводител тип1 PRF1 3P+N;	бр.	1

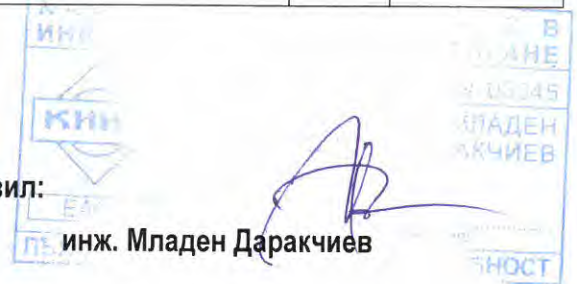
27	Доставка и монтаж на катоден отводител тип2 iPF 3P+N	бр.	1
28	Доставка и монтаж на товаров прекъсвач INS100 3P С ЧЕРВЕНА РЪКОХВАТКА И ЖЪЛТ ЩИТ 100A	бр.	1
29	Доставка и монтаж на товаров прекъсвач INS63 3P С ЧЕРВЕНА РЪКОХВАТКА И ЖЪЛТ ЩИТ 63A	бр.	3
30	Доставка и монтаж авт. прекъсвач 3P iC60N 63A	бр.	2
31	Доставка и монтаж авт. прекъсвач 3P iC60N 40A	бр.	2
32	Доставка и монтаж авт. прекъсвач 3P iC60N 25A	бр.	2
33	Доставка и монтаж авт. прекъсвач 3P iK60N 32A	бр.	6
34	Доставка и монтаж авт. прекъсвач 3P iK60N 25A	бр.	6
35	Доставка и монтаж авт. прекъсвач 1P iK60N 25A	бр.	21
36	Доставка и монтаж авт. прекъсвач 1P iK60N 16A	бр.	25
37	Доставка и монтаж авт. прекъсвач 1P iK60N 6A	бр.	27
38	Доставка и монтаж ДТЗ iID 4P 63A-30mA	бр.	2
39	Доставка и монтаж ДТЗ iID 4P 25A-30mA	бр.	2
40	Доставка и монтаж ДТЗ iID K 2p 25A-30mA	бр.	14
41	Дост. и монтаж на детектори за движение - фотоелектрически превключватели CDM 180	бр.	14
42	Изкопаване и възстановяване на канал за монтаж на кабели в тухлена зидария до 40/20мм	m	3120
43	Изкопаване и възстановяване на канал за монтаж на кабели в тухлена зидария до 80/20мм	m	378
44	Изкопаване на гнездо за разклонителна(конзолна) кутия в тухлена зидария	бр.	371
45	Доставка и монтаж на контакт "ШУКО" единичен 220V/16A	бр.	120
46	Доставка и монтаж на ключ обикновен	бр.	44
47	Доставка и монтаж на ключ сериен	бр.	8
48	Доставка и монтаж на ключ девиаторен	бр.	14
49	Доставка и монтаж на ЕСЛ 26W на съществуващи осветителни тела - фоайе и кулоари	бр.	20
50	Доставка и монтаж на плафонера за монтаж на таван IP21, к-кт с ЕСЛ 23W	бр.	57
51	Доставка и монтаж на плафонера за монтаж на таван IP54, к-кт с ЕСЛ 23W	бр.	20
52	Доставка и монтаж на луминесцентен осветител 2x18W,IP65, с електронна ПРА, к-кт с лампи F18/840	бр.	6
53	Доставка и монтаж на луминесцентен осветител 2x28W,IP65, с електронна ПРА, к-кт с лампи F36/840	бр.	30
54	Доставка и монтаж на осветител с луминесцентни лампи 4x14W, IP21 Class II,ЕПРА,к-кт с лампи F18/840	бр.	35
55	Доставка и монтаж на осветител с луминесцентни лампи 2x28W, IP21 Class II,ЕПРА,к-кт с лампи F18/841	бр.	30

56	Доставка и монтаж на ЛОТ 8W за евакуационно осветление за монтаж на стена IP21	бр.	46
57	Доставка и монтаж на ЛОТ 8W за евакуационно осветление за монтаж на стена IP21 С УКАЗАТЕЛНИ СТРЕЛКИ ЗА ИЗХОД	бр.	14
58	Доставка и монтаж на аплик степен IP21, к-кт с ЕСЛ 26W	бр.	54
59	Доставка и монтаж на полилеи, к-кт с ЕСЛ 6x13W, 2x40W	бр.	4
60	Доставка и монтаж разклонителна кутия кръгла	бр.	125
61	Доставка и монтаж разклонителна кутия квадратна	бр.	60
62	Доставка и монтаж конзолна кутия	бр.	186
63	Полагане на проводник ПВВ-МБ1 и СВТ в готов канал	м .	5800
64	Измерване импеданса на контура "фаза - защитен проводник"	бр.	130
65	Доставка и монтаж на основа за монтаж на пожароизвестителен датчик	бр	108
66	Доставка и монтаж на оптично - димен датчик	бр	88
67	Доставка и монтаж на температурен датчик	бр	20
68	Доставка и монтаж на ръчен пожароизвестителен датчик	бр	24
69	Доставка и монтаж на паралелен сигнализатор над врата	бр	32
70	Доставка и монтаж на пожароизвестителен звънец	бр	4
71	Доставка и монтаж на пожароизвестителна сирена външна	бр	1
72	Доставка, настройка и монтаж на конвенционална пожароизвестителна централа	бр	1
73	Доставка и монтаж на разширителен модул триканален	бр	1
74	Доставка и монтаж на акумулаторна батерия	бр	2
75	Доставка и монтаж заземителна шина поцинкована 40/3 за дълбочинно изграждане на заземително огнище	м	65,00
76	Доставка и монтаж на PVC кабелен канал 60/20	м	10,00
77	Доставка и монтаж стандартен заземителен прът за дълбочинно изграждане на заземително огнище	к-кт	8,00
78	Доставка и монтаж контролна клемна кутия за заземителна инсталация	бр.	8,00
79	Доставка на материали и аксесоари за направа на заварки за заземителна инсталация, комплект	к-кт	1,00
80	Доставка и монтаж ЗАЗЕМИТ.ПРОВОДНИК AlMgSi Ф8mm НЕИЗОЛИРАН, А101	м	462,00
81	Доставка и монтаж ЗАЗЕМИТ.ПРОВОДНИК ИЗОЛ.AluФ8mm А104	м	18

82	Доставка и монтаж крепежни скоби за ЗАЗЕМИТ.ПРОВОДНИК AluФ8mm	бр.	400
83	Измерване преходно съпротивление на стандартен заземител	бр.	8

Изготвил:

инж. Младен Даракчиев



Съгласували проектните части :

АС

арх. О.Карастоянов

СК, ПБ и ПБЗ

инж. Панайотова

ОВИ

инж. Александров

ЗАБЕЛЕЖКА: Промяна на проекта може да бъде извършена само от проектанта!

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Д-р Ивириска Георгиева - Кмет

