

януари 2014

1379 София | ул. "Сини Вир" №15 | тел: 02/ 44 37 433 | факс: 02/ 44 37 434 | e-mail: office@maxcovering.com

ISO 9001  
ISO 14001  
OHSAS 18001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**ОБЕКТ:** Мултифункционален спортен комплекс в кв. Възраждане, гр. Рудозем

**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:** УПИ I – СПТУ, кв. 72 по плана на гр. Рудозем,  
общ. Рудозем, обл. Смолян

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА РУДОЗЕМ

**ФАЗА:** ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

**ЧАСТ:** ЕЛЕКТРО

За ВЪЗЛОЖИТЕЛ: \_\_\_\_\_

/Румен Пехливанов- Кмет на Община Рудозем/

**СЪГЛАСУВАЛ:**

арх. Мл.Иванов \_\_\_\_\_ Арх.

инж. М.Маркова \_\_\_\_\_ ПБЗ

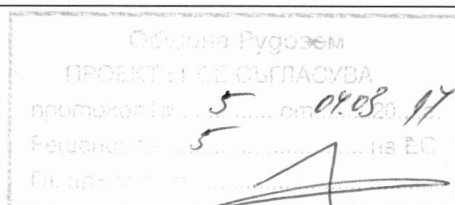
инж. К.Марков \_\_\_\_\_ СК

инж. Ю.Тошков \_\_\_\_\_ Геод.

арх. Мл. Иванов \_\_\_\_\_ ПБ

ПРОЕКТАНТ: \_\_\_\_\_

/инж. Здравко Топов/



УПРАВИТЕЛ: \_\_\_\_\_

/арх. Атанас Христов/



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 12527

Важи за 2014 година

**ИНЖ. ЗДРАВКО НЕДКОВ ТОПОВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН  
**МАГИСТЪР**

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**ИНЖЕНЕР ПО ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 32/02.02.2007 г. по части:

**ЕЛЕКТРИЧЕСКА**

Председател на РК

инж. И. Стоянов

Председател на КР

инж. И. Каралчев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кимитчев



## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ : **Мултифункционален спортен комплекс в кв. Възраждане, гр.Рудозем в УПИ I – СПТУ, кв.72 по плана на гр. Рудозем, общ. Рудозем, обл. Смолян**

ЧАСТ : **ЕЛЕКТРИЧЕСКА**

ФАЗА : **Технически проект**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : **Община Рудозем**

Проектът е разработен на основание техническо задание на Възложителя – Община Рудозем.

Настоящият технически проект по част електрически инсталации е разработен въз основа на задания от специалности Архитектурна във фаза технически проект и изисквания от Инвеститора. Той обхваща силнотокowi електрически инсталации необходими за нормалното функциониране на обекта. Проектът разглежда следните видове ел. инсталации:

1. Разпределителни табла
2. Осветителна инсталации
3. Заземителна инсталации

Всички инсталации са разработени съгласно Наредба 3 и всички допълнения и изменения валидни към днешна дата.

### **Б. Технологична част**

#### **1. Разпределителни табла**

Проектът предвижда захранване на главно разпределителното табло от съществуващо улично осветление.

Входящите и изходящите линии в разпределителните табла са защитени от претоварване и токове на късо съединение чрез автоматични предпазители , подбрани с подходящи характеристики за селективно изключване.

Линиите, захранващи подвижни консуматори са защитени с дефектно – токов защита.

Всички изходящи линии са изведени на редови клеми горе и надписани.

#### **2. Осветителна и силова инсталации**

Обекта принадлежи към III категория консуматори на ел. енергия.

Електрическата мрежа ще се изпълни по системата TN – S, при която в цялата

.....



...

мрежа се използва отделен защитен проводник / трети или пети / в  
захранващите линии и дава възможност за монтаж на дефектнотокови защиты.  
Инсталациите се изпълняват с кабел тип СВТ.

Всички монофазни консуматори са захранени с три проводна линия.

Осветителната инсталация е изпълнена с кабел, със сечение  $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$  и кабел със сечение  $3 \times 4 \text{ mm}^2$ .

Управлението на осветлението ще става чрез ключ монтиран в Табло управление на осветлението (ТУО). Типа и вида на осветителните тела, както тяхното подреждане са посочени в съответните чертежи.

Във всяко едно от електрическите табла на изходите за подвижни консуматори (всички излази за контакти) е предвидена дефектнотокова защита, която ще се задействува при ток на утечка равен или по-голям от 30mA.

## **2. Заземителна инсталация**

Заземителната инсталация е тип фундаментно заземление общо за целите на защитата, функционирането и мълниезащитата. Изпълнена е с горещопоцинкована шина  $40 \times 4 \text{ mm}$ , свързана с монтажни съединители и разположена върху арматурата на фундамента на пилоните. Комбинирани трилъчеви заземители трябва да се подсъединят към заземителната инсталация, както е показано на чертежите. Съпротивлението на заземителната инсталация не трябва да надвишава  $10 \Omega$ . За целта ако е необходимо се добавят заземители до достигане на необходимото съпротивление.

Всички разпределителни табла и тоководещи части трябва да се подсъединят към заземителната инсталация на сградата. За допълнително изравняване на потенциалите са монтирани клеми, към които да се присъединят не принадлежащи на уредбата тоководещи елементи. За проверка на съпротивлението на заземителите да се предвидят контролни (ревизионни) клеми. Те се разполагат извън сградата на ниво 1-2m от нивото на терена във вътрешността на кутия за преглед с надпис „Мълниезащита“. Всяка контролна клема да се означае със знак „земя“

## **В. Безопасност по хигиена на труда и противопожарна охрана /БХТБО/**

Настоящата обяснителна записка е съставена в съответствие с НАРЕДБА №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажните работи от 22.03.2004 година.

.....

...

Всички електрически инсталации, апарати и съоръжения, заложи в настоящи проект, са съобразени със степента на взриво-, пожаро- и електроопасността н подобекта.

Тези опасности са както следва:

1. По отношение на взривоопасността – взривоопасни помещения няма
2. По отношение на електроопасността - особено опасни са помещението за ГР помещенията на баните и санитарните възли и други.
3. По отношение на пожароопасността – с повишена пожароопасност са всички помещения с изключение на мокрите такива, коридорите и фойетата.

Осъществения в проекта технически решения имат за задача повишаването н безопасността при експлоатация и предотвратяването на аварийни ситуации.

При проектирането са спазени следните действащи в момента нормативни документи :

1. НАРЕДБА №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии-09.06.2004 година
2. НАРЕДБА №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи-22.03.2004 година
3. НАРЕДБА №3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място-19.04.2001 година
4. НАРЕДБА №3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана-14.05.1996 година
5. НАРЕДБА №4 за знаците и сигналите за безопасност и противопожарна охрана-02.08.1995 година
6. НАРЕДБА №7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване-23.09.1999 година с допълненията и измененията й до сега.
7. НАРЕДБА №4 за техническа експлоатация на енергообзавеждането от 09.06.2004г.
8. ПРАВИЛНИК по безопасността на труда при експлоатация на електрическите уредби и съоръжения
9. ПРАВИЛНИК за безопасност при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи от 27.04.2004г.

...

10.Противопожарни строително технически норми -Наредба №2 /1988г. и

измененията й към момента

11.Наредба №8/28.12.2004г. за мълниезащита на сгради,външни съоръжения и открити пространства.

12.Наредба №16 за сервитутите на енергийните обекти от 09.06.2004г.

13.Наредба № I-209 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация от 22.11.2004г.

14.Закон за здравословни и безопасни условия на труд от 23.12.1997г. с с измененията и допълненията досега

15.Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради-актуализация 03.05.2005г.

Настоящата записка е разработена въз основа на Инstrukция за обема и съдържанието на частта "Безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана" /БХТБО/.

При изграждането на електрическите уредби в сградата да се спазват изискванията на проета и специалните правила за извършване на електромонтажни и пусково-наладъчни работи.

По време на изпълнение на инсталациите и редовна експлоатация са възможни следните опасности:

- допир до тоководещи части;
- офазяване на части, които нормално не са под напрежение;
- дефектиране на съоръжения по време на експлоатация. Мероприятия Всички метални нетоководещи части са заземени със самостоятелно заземителна система.

Всички входящи и изходящи линии на Р.Т. са защитени от претоварване и токове на к.с. чрез автоматични предпазители .

Автоматичните защиты са подбрани с характеристики осигуряващи необходимата селективност на изключване.

Изходящите линии в таблата са защитени от претоварване и токове на к.с. чрез автоматични предпазители.

За изграждане на електрическите инсталации да се осигурят изпълнители с подходяща квалификация. Всички дейности при изграждане на ел.

инсталациите, като прегледи и ремонтите по време на експлоатация бъдат извършени от лица с необходимата квалификация. Необходимо е тези лица да

.....

.....

имат успешно положен изпит по безопасност на труда. Да се използват необходимите средства за защита.

В процеса на изграждане на електрическата уредба на отделни завършени етапи от работата трябва да се извършват проверки, които обхващат най-малко проверка за правилно свързване на електрическите вериги на съпротивлението на електрическата изолация.

Техническите протоколи и актове за приемане в експлоатация трябва да са оформени преди пускане на съответната електрическа уредба в пробна експлоатация.

Изменения при изпълнения на проекта може да се извършват само от проектанта по определения от Инвеститора ред.

Електрическите инсталации се изпълняват с кабел СВТ и три или пет проводни линии. Захранващите сечения са определени по допустимо токово натоварване и допустим пад на напрежение.

Металните корпуси на всички ел. табла в сградата да се заземят към заземителния контур.

Всички метални части на въздуховоди, осв. тела, кабелни скари и др. да се заземят.

Да бъдат извършени ел. измервания, съобразени със стандартите. Да бъдат съставени съответните протоколи.

Да се организират периодични контролни измервания, проверки и почиствания. Автоматичните защиты са подбрани с характеристики осигуряващи необходимата селективност на изключване.

Изходящите линии в таблата са защитени от претоварване и токове на к.с. чрез автоматични предпазители.

Инсталациите отговарят на наредба 3 и всички изменения и допълнения валидни към днешна дата.

Община Русе  
ПРОЕКТЪТ СЕ СЪГЛАСУВА  
проектен № 5 от 08/14  
Решение № 5 на БО  
Гл. архитект

КА  
ИНВЕ  
К  
ЕА  
ПЪЛН  
РИТЕ В  
ЕКТИРАНЕ  
№ 12527  
ЗДРАВКО  
ПОВ  
ИЗГОТВИЛ:  
инж. Здравко Топов

.....