



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПРОЦЕДУРА ПО ПРОЦЕДУРА „ИЗБОР С ПУБЛИЧНА ПОКАНА” С ПРЕДМЕТ „ОСНОВЕН РЕМОНТ И РЕСТАВРАЦИЯ НА ЦЪРКВА „СВ. ГЕОРГИ - ГР. РУСЕ“

Техническото задание следва да се разглежда като неразделна част от документацията по провеждане на обществената поръчка, условията на Договора и Количествените сметки.

Техническото изпълнение на строителната дейност трябва да бъде извършено в съответствие с изискванията на българските нормативи. Особено внимание следва да се отдели на следните нормативи:

- Закон за устройство на територията (ДВ №1, 02.01.2001 г.) и наредбите, базирани на него;
- Закони, правилници и наредби по отношение здравословните и безопасни условия на труд;
- Закон за културното наследство и подзаконовите нормативни актове към него
- БДС за влаганите материали, изпълнението на работите, изпитванията на материалите, приемане на изпълнените работи и на доставените материали и оборудване.

### А.ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА СТРОИТЕЛСТВО

#### І. Обща информация

Имотът, в който е разположена църква Свети Георги е собственост на църковното настоятелство, съгласно нотариален акт №177/10.10.1911г. Църквата носи белезите на класическата православна, храмова архитектура от втората половина на XIX-ти век, когато дългогодишните борби за църковна независимост са в най активната си фаза и строителството на храмове по българските земи е повсеместно. Освен Храмът в границите на имота, в югозападния му край, на самата регулация е разположена монолитна, едноетажна обслужваща сграда, строена значително по късно - през 1956 година. Урегулираният поземлен имот и сградите в него са собственост на Църковното настоятелство съгласно НА №177/10.10.1911г.(препис), приложен към проекта. Имотните граници на парцела са очертани от съществуващата масивна ограда с цокъл от каменна зидария и декоративни метални пана по регулационните граници, установени по действащия План за регулация на населеното място, както е видно от скица №15-393 137/10.09.2015г. приложена към проекта. Административният адрес на църквата е ул. Шести септември №69, гр. Русе. Пешеходен и транспортен достъп е осигурен от запад.

Църквата е обявена в Държавен вестник №4 от 12.01.1995 г.като единичен недвижим архитектурно- художествен паметник на културата и съгласно §10, ал. 1 от Закона за културното наследство /ЗКН - ДВ бр.19 от 2009г./ притежава статут на художествена недвижима културна ценност, от категория „местно значение”.

През 160 годишното си съществуване храмът търпи редица преустройства, като настоящия си вид придобива след изграждането на добре мащабираната пристройка



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



на камбанарията през 1939 година, при което в силуетно отношение е постигнато още по внушителното му присъствие в околното пространство.

## **Предвидени възстановителни и реставрационни работи**

Предвиждат се реставрационни работи, главно по вътрешните пространства, най-вече на галерията, камбанарията и на параклиса, и основен ремонт на покрива.

I. Реставрационните работи се състоят от следните мероприятия :

- ▣ възстановяване на парапета на галерията;
- ▣ демонтиране и третиране на дюшамето с антиисекцитидни препарати ;
- ▣ възстановяване на „асма“-таванът над галерията;
- ▣ възстановяване на подимът в левия ъгъл на галерията;
- ▣ възстановяване изцяло на стълбата към галерията;
- ▣ изкърпване на пукнатини и изпопадалата мазилка по стените.

II. Ремонт на Покрива:

- ▣ подмяна и отстраняване на елементи от дървената конструкция;
- ▣ осъвременяване на покривните изолации, без да се нарушава неговата автентичност;
- ▣ подмяна на олуци и водосточни тръби;
- ▣ Осъвременяване на мълниезащитата.

През 160 годишното си съществуване храмът търпи редица преустройства, като настоящия си вид придобива след изграждането на добре мащабираната пристройка на камбанарията през 1939 година, при което в силуетно отношение е постигнато още по внушителното му присъствие в околното пространство.

### **Екстериор на Храм „Свети Георги”**

В ситуационно отношение храмът е развит по надлъжната ос на дворното пространство, ориентиран в посока изток - запад, следвайки каноничните изисквания на православната храмова архитектура. Планировъчната схема на храма е трикорабна, базиликална, с ясно изразени наос и притвор, завършваща на изток с три олтарни ниши, средната от които с доминиращи пропорции, фланкирана от останалите две по малки. Макар и строена на много по късен етап, камбанарията допълва хармонията в силуета на храма и безспорно му придава по завършен вид във фасадно отношение.

### **Интериор на Храм „Свети Георги”**

Функционалното решение е подчинено изцяло на традиционно наложил се православен канон. В притворът (нартиката) се влиза през двукрила, двойно кована входна врата, разположена в ризалита на по късно изградената през 1939г.камбанария. В ляво е разположен магазина за свещи, църковна литература и сувенири. В дясно - Параклиса посветен на „Свети Иван Рилски”. Шест двойки високи и стройни колони, поддържащи пластично извити арковидни елементи, делят централния кораб от страничните, подчертавайки базиликалния характер на



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



храма. В източният му край е разположена най-важната, сакрална част - олтара, издигнат над основното ниво, с изнесен напред солей и отделен от наоса с богато резбован иконостас. Иконостасът е шедевър на дърворезбарското изкуство. В сегашният си вид иконостасът е дело на художника-резбар Иван Травнитски от София и е завършен през 1928 година, като заедно с него авторът изработва и архиерейския трон и двете певници. Монтиран е през 1930г. след преустройството на олтарната част. В северната част на олтарното пространство е организирана зоната на протезиса, съдържаща в себе си проскомидийна ниша за съхранение на църковната утвар, участваща в ритуалните свещенодействия. В непосредствена близост е разположен мивника, също в ниша, като тук каноничното правило е спазено и водата да изтича свободно на терена.

### Околно пространство

Дворът на църквата е затревен, относително добре поддържан, но на места липсват следи от специализирана намеса. Трайната дървестна растителност се състои главно от широколистни видове - основно липа. Иглолистните видове са малко на брой млади насъждения. Покрай църквата, обслужваща сграда и оградните зидове свободно се развива паразитна растителност, която води до задържане на влага и последващи разрушения на ограждащите елементи на сградите. Облагородяването на двора се състои от няколко засадени овощни дръвчета и храсти, както и няколко цветни лехи.

Достъп на хора в неравностойно положение не е осигурен и реализирането на такъв е наложително съгласно Наредба №4 / 01.07.2009 (МРРБ).

## **II. Технология**

Всички реставрационни дейности по фасадите, стените и таваните в интериора на храма следва да се извършат от специалисти и под ръководството на реставратор, вписан в публичния регистър на МК по чл.165 от ЗКН за съответната специалност.

За да бъдат съхранени без да се повредят по време на строително-ремонтните работи, всички преносими елементи трябва да се приберат на сигурно място, което е чисто и сухо. Останалите на място, като иконостаса, трябва да се опаковат с армиран полиетилен за защита от строителни отпадъци, прах, боя. На местата в близост до скеле, да се сложи уплътнение от велпапе или фазер за защита от удари и наранявания.

### **Фасади**

Външните стени на храма са изградени от монолитно споена каменна зидария с дебелина от 80 см., измазани отвън с хоросан и прорязани от хоризонтални ивици, изпълнени от клинкерни плочки, технология ползвана в църковната архитектура от края на XVIII и XIX век. Увенчани са с корниз от масивен варовик с изразителна пластика. Покривната конструкция е изцяло дървена, изпълнена с пространствено укрепени ферми и гредоред, носещ декоративния дървен кован таван. Покривното покритие е от керамични керемиди с обшивки и олуци от поцинкована ламарина. Водосточните тръби са изведени по фасадната плоскост.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!

РУМЪНИЯ - БЪЛГАРИЯ



Interreg



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Камбанарията е изпълнена с ограждащи стени от керамични единични тухли на превръзка с дебелина до 38 см. Външно са измазани с варова мазилка, като отстъпите по фасадните плоскости са оформени от профилиран варовик.

Цокълът на храма е изпълнен на по-късен етап с облицовка от варовикови плочи с дебелина 3 см, като прехода към фасадната плоскост е осъществен с обемен профил от същия материал.

Предвидените реставрационни дейности в екстериора засягат фасадите и покривната конструкция. В интериора са необходими частични реставрационни работи по стените и таваните. Те засягат обработка на пукнатините и обрушените около тях слоеве. Декоративните дървени тавани се обработват цялостно за тяхното съхранение. Подменят се само изгнилите части, които се намират в северозападния ъгъл.

Технология за реставрационните намеси по фасадите и в интериора на храма.

#### *Стени*

Цялата повърхност на стените се проверява за наличие на джобове и подкожувания. Обрушените места се почистват механично до здраво. Разпрашената мазилка се отстранява с четка или с въздушна струя.

Пукнатините в мазилките се запълват с реставрационен разтвор и след изсъхването му се почистват от излезлия извън тях разтвор. Полага се нова минерална мазилка на варова основа.

#### *Живопис*

Местата в интериора, с наличие на стенописи, предварително се укрепват с дълбокопроникващ грунд - Изоакрил. След обработката на пукнатини и мазилкови повърхности, разрушените места по живописиста се ретушират. Използват се пигменти за стенопис, смесени с акрилен свързвател.

#### *Каменни елементи*

Почистване: Каменните елементи се почистват от растителност и замърсявания, механично. Работи се внимателно с твърда четка, под контрол на реставратор. Добре е да се извърши цялостно почистване на замърсяванията с водоструен апарат с ниско налягане, с регулация на степента. Целта е да се отмият както напращаванията, така и солите, изкристализирали на повърхността на камъка. Ако са останали неотмити соли, те трябва да се обработят с компреси с дестилирана вода и хартиена каша, до пълното им разтваряне.

Биозащита: За биозащитна обработка повърхността на камъка се третира с препарат срещу алгии, гъби, плесени, мъх. Използва се Bio Stone Protect Ф 80 ®. Трябва да се спазват стриктно указанията на производителя за безопасност и ефикасност на работата.

Укрепване на структурата: Камъкът трябва да е напълно сух. Могат да се използват следните препарати: Estel 1000, Wacker BS 100, Sil-O-Fix, Sil-O-Ciet. За избора на продукт за работа се правят проби. В резултат, камъкът трябва да не се рони, да не променя цвета си и да не получава лъскав филм.

Местата с разрушения се запълват с кит.

След като бъде укрепен камъкът се хидрофобизира с Wacker BS 290, Silo 111, Silo 112. Изборът на продукт зависи от избора в т. 4, както и от направените предварителни проби за хидрофобизация.

#### *Дървени елементи*



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



Елементите се почистват от деструктивните лакови слоеве. Използват се шпакли и други инструменти, които няма да наранят дървесината. По-стабилните участъци могат да се свалят с пистолет с топъл въздух, като се внимава да не се прогори дървесината. Силно увредените елементи се подменят с нови от идентична на оригиналната дървесина. По-дребни разрушения се запълват с кит за дърво. Може да се използва специализирания продукт на Sikkens Ketol Gupa. За защита от гниене и образуване на синя плесен се нанася Cetol Novatech с цвят на светъл дъб. За завършващо защитно покритие се нанася Cetol Filter 7 Plus с цвят на светъл или тъмен дъб, в зависимост от промяната в цвета на дървесината след нанасяне на предишния слой.

Изпълнението на извършените дейности по реставрация на фасадите и художествените ценности се приемат от Комисия, в съответствие с чл.83а от Закона за културното наследство.

## **Б. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

### **1. Цели на спецификациите**

#### **1.1 Общи положения:**

Спецификациите имат за цел да допълнят и определят изискванията за материали, технология на изпълнение на работите, методи на изпитване на материалите, методите за оценяване на качеството на изпълнените работи в съответствие със стандартите, методи за измерване на извършените работи.

В случай, че в спецификациите и останалите документи по договора са изпуснати подробности, необходими за пълното разбиране на дейността или че съществуват различни и противоречащи си инструкции, Изпълнителят ще получи писмени инструкции от Възложителя преди да продължи дейността, изключвайки възможността за пропуски и несъответствия. Прието и съгласувано е дейността да бъде извършвана и доведена до край според истинския дух, значение и цели на документацията по договора.

#### **1.2 Общи изисквания за качество и работа:**

Всички материали и съоръжения, осигурени за извършване на постоянната дейност, трябва да бъдат нови продукти. Използвани материали няма да бъдат приети. Изпълнителят ще подготви подробни работни схеми и графици, включително и график в случай на закъснение, в случаите, когато това е необходимо за изпълнение на дейността, като същите ще бъдат предоставени на Възложителя за одобрение.

Всяка доставка на материали и оборудване на строителната площадката или в складовете на Изпълнителят ще бъде придружена със сертификат за качество и декларация за съответствие в съответствие с определените технически стандарти, спецификации или одобрени мостри и каталози и доставените материали ще бъдат внимателно съхранявани до влагането им в работите.

Всички произведени продукти или оборудване, за които се възнамерява да бъдат вложени в работите ще бъдат доставени с всички необходими аксесоари, фиксатори и детайли, фасонни части, придружени с наръчници за експлоатация и поддръжка, където могат да се приложат такива.





Гаранциите за изпълнение на произведените продукти и оборудване започват да текат от датата на приемане на обекта.

### **1.3. Каталози и препоръки на производителите**

Това са каталозите и препоръките на Производителя за материал, оборудване или продукт, определени в съответствие с техническите стандарти, физическите параметри, техническите характеристики и изходните данни или технологията за прилагане или монтаж, съхранение, детайли и пр. Такива препоръки не освобождават Изпълнителя, от които и да било от неговите договорни задължения и гаранции за качество. Такива каталози ще бъдат в съответствие с определените стандарти и изисквания на спецификацията и са предмет на одобрение от Възложителя.

### **Стандарти**

Представянето на работата и на материалите трябва да бъде по стандарт, специфициран в тази Спецификация. Ако не е направено описание в тази Спецификация, тогава работата и материалите ще бъдат по стандарт, не по-нисък от подходящото издание на БДС или друг равностоен европейски стандарт.

Като минимум българските стандарти и разпоредби винаги ще бъдат спазвани. Други международно приети стандарти и разпоредби могат да бъдат използвани само ако:

- са в по-голяма степен или еднакво стриктни, сравнени със съответните български стандарти и разпоредби или
- за съответния случай не съществуват приложими български стандарти и разпоредби.

Използването на други официални стандарти, осигуряващи еднакво или по-добро качество в сравнение със стандартите и разпоредбите уточнени в настоящата тръжна документация, могат да бъдат приети след предварителна проверка от Възложителя.

## **3. Измерване приемане на извършените работи. Допълнителни количества и нови видове работи**

### **3.1 Мерни единици**

Работите се измерват в единици, както е посочено в позициите, на договорните Количествени сметки (линейни метри, квадратни метри, кубични метри, бройки и др.)

Позиции, уточнени като комплект ще бъдат измерени в единична мярка включваща всички специфични компоненти и аксесоари.

Работите или части от работа предмет на измерване и плащане са съгласно текста на позициите в Количествената сметка и трябва да бъдат напълно завършени с всички слоеве, компоненти, аксесоари и др.

Смята се, че Изпълнителят е включил в единичните си цени всички помощни работи, материали и операции необходими за изпълнение и завършване на работите.

### **3.2. Измерване на извършените работи. Промени в количествата на работите и нови видове работи.**

Ако при изпълнението на договора се налага изпълнението на количества от отделните работи, които надвишават количествата в количествено-стойностната



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



сметка, необходими са за нормалното продължаване на работите по договора и не са по вина на изпълнителя, те ще бъдат изплатени на изпълнителя, при положение, че не се надхвърля стойността на договора.

Ако се налага изпълнението на допълнителни видове работи на обекта, които са необходими за изпълнението на договора и не са по вина на изпълнителя, те ще бъдат изплатени на изпълнителя, при положение, че с плащането не се надхвърля стойността на договора.

Всякакво изпълнение на обекта на допълнителни количества и нови видове строително-монтажни работи ще става след предварително одобрение от Възложителя.

### **Административна спецификация**

#### **4.1. План за осигуряване на качеството**

Изпълнителят се задължава да разработи свой собствен план за осигуряване на качеството на работите, предмет на изпълнение по този договор. Изпълнителят трябва да гарантира, че качественият контрол отговаря на действащите български стандарти. При изработването на плана, изпълнителят може да се ръководи от следните международни стандарти: ISO 9000 Стандарти за осигуряване на качествен контрол - Ръководство избор и използване. ISO 9001 Система за качество - модел за осигуряване на качество в идейната разработка, производството, монтажа, и поддръжката след продажбата ISO 9002 Система за качество - модел за осигуряване на качество в производството и монтажа ISO 9003 Система за качество - модел за осигуряване на качество при контрола и финалното изпитване ISO 9004 Качествен контрол и елементи на системата за качество - Ръководство ISO 8402 Управление на качеството и осигуряване на качеството - Речник.

Изпълнителят ще документира всички нареждания за осигуряване на качество, внедрени от самия него, обединените дружества, подизпълнителите, доставчиците и всяка, която и да била друга страна включена в работите посредством или чрез Изпълнителя по прост, но изчерпателен начин.

Изпълнителят ще представи свой план за осигуряване на качеството на Възложителя.

А) Контрол на документацията - възможност за проследяване. Планът за осигуряване на качеството ще посочва като минимум

- правилата за циркулацията на различните изработени документи
- методите за управление на документите (разпределяне, класификация, архивиране)

Изпълнителят трябва да е сигурен, че цялата съответна документация е напълно актуална (списък от документите, означаване на проверката в процеса, естество на валидност и пр.) с цел да се осигури възможност за проследяване.

Б) Доставки, Подизпълнители и пр.

Планът за осигуряване на качеството ясно ще посочи :

- списък с доставчиците, подизпълнителите и пр. Изпълнителят ще достави списък с предвидените доставчици и подизпълнители при най-ранната възможност и ще обясни причината за промени в предложените от него в Офертата (където се налага)



- методите, представени на Възложителя за проверка и преглед на изискванията за качество на доставчиците и подизпълнителите, процесът на наличните действия в случаи на несъответствие.

- Прецизен метод на оценяване на подизпълнителите.

В) Изпълнение и контрол на изпитването

Планът за осигуряване на качеството ясно ще посочва:

- списък на документите и процедурите, написани с цел да определят начина на действие, източниците и последователността на различните дейности

- методът на контрол на доставените продукти

- методът на контрол и изпитване преди уговарянето на работата и предаването

- методите за финален контрол и изпитване преди уговарянето на работата, комисията и предаването

- методите на управление на контролните документи. (разпределяне, класификация и архивиране).

Изпълнителят трябва да е сигурен, че цялата съответна документация е напълно актуална (списък от документите, означаване на проверката в процеса, естество на валидност и пр.) с цел да се осигури възможност за проследяване.

#### 4.2. Одобряване на работите

Видове работи или части от тях се одобряват от Възложителя само след като напълно са завършени от Изпълнителя съгласно КСС, съгласно спецификациите и с материалите или продуктите, удовлетворяващи изискванията за качество на приложимите стандарти.

Само напълно завършени и одобрени работи могат да са сертифицирани за плащане.

#### 4.3. Изпитвания, проверки, авторски надзор

Освен изпитванията, специфицирани в Стандартите за съответния вид работа, може да се наложи извършване на допълнителни изпитвания по нареждане на Възложителя за установяване на предполагаеми съществуващи скрити пропуски и дефекти. Разходите за това са изцяло за сметка на Изпълнителя, ако се потвърди тяхното съществуване. Качеството и количеството на изпълнените работи може да бъде проверявано във всеки един момент.

### 5. Трудова и здравна безопасност на работното място

Всички наредби, инструкции и други законови документи засягащи трудовата и здравна безопасност на работниците, касаещи изпълнението на работите на настоящия обект, трябва да бъдат изпълнени и са задължение на Изпълнителя.

Изпълнителят ще приведе в действие ясно дефинирана политика на площадката, за да осигури здравословни и безопасни условия на труд на всички хора на обекта и/или на тези които могат да бъдат засегнати при дейностите на площадката. Изпълнителят ще назначи на всеки под - обект Координатор за безопасност и здраве.

Изпълнителят е длъжен да осигури работно облекло и лични предпазни средства според чл. 10 от ЗЗБУТ, като ги съобрази със спецификата на работите изпълнявани от различните работници. Изпълнителят ще инструктира работниците и служителите според изискванията на чл. 16 от ЗЗБУТ. При използване на машини и





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



съоръжения на обекта, работниците трябва да бъдат инструктирани за работата с тях. Не се допуска с машините и съоръженията да работят неквалифицирани работници. Всички движещи се части на машините трябва да бъдат добре закрепени, покрити и обезопасени. Електрическите машини трябва да бъдат заземени.

В случай на изпълнение на строителни работи на височина над 1.5 метра при липса на скеле, работниците трябва да работят с предпазни колани. Забранено е изпълнението на работи на височина над 1.5 м без обезопасителна екипировка.

Всички работещи и посещаващи обекта трябва да носят каски.

## **6. Опазване на околната среда**

Изпълнителят ще спазва всички изисквания на компетентните власти имащи отношение към въпросите свързани с опазването на околната среда. Специални мерки трябва да бъдат взети да се избегне разливане на гориво, хидравлична течност, други въглеводороди и разтворители и др. опасни отпадъци. Целият боклук и отпадъци ще бъдат депонирани безопасно така че да не се замърсят почвите, подпочвените води или водните пластове. Продуктите съдържащи азбест и други продукти съдържащи познатите карцерогени няма да се използват на площадката и може да бъдат използвани само в стриктно съответствие с инструкциите на производителя.

Изпълнителят ще вземе специални мерки да не повреди естествената природна среда в и около обекта на работите. Изпълнителят ще последва указанията на Възложителя и компетентните длъжностни лица за опазване на околната среда при защитата на фауната и флората.

Изпълнителят е отговорен за опазване на строителната площадка чиста и за възстановяване на околната среда. По време на изпълнение на работите Изпълнителят постоянно ще пази обекта почистен от строителни и битови отпадъци. Всички материали на обекта ще бъдат складирани подредено, а при завършване на работите Изпълнителят окончателно ще почисти обекта и ще отстрани всички временни работи и съоръжения, ще почисти и възстанови заобикалящата околната среда от щети произтичащи от неговата дейност.

## **7. Материали, машини, оборудване**

Изпълнителят трябва да уведоми предварително за източниците на материалите и изделията, които възнамерява да ползва и да предостави макет на мострите, за да може да увери Възложителя, че същите са подходящи. Материал, чиито източник не е бил предварително одобрен, няма да бъде използван. Всички материали влагани, съгласно изискванията на тази спецификация трябва да имат декларация на производителя в съответствие с Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти. Предложените от Изпълнителя машини и оборудване, които се изискват за изпълнението, трябва да бъдат одобрени от Възложителя.

## **8. Подготвителни дейности и временно строителство**

Преди започването на постоянната работа Изпълнителят трябва да извърши някои подготвителни дейности (временна работа) на обекта.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



### **8.1. Граници на обекта**

Изпълнителят ще осигури, монтира и поддържа една устойчива на климатичните условия отличителна табела на входа на обекта или на друго място, одобрено от Възложителя, при спазване на изисквания за публичност по Програмата, финансираща договора.

### **8.2. Временни съоръжения**

Изпълнителят поема всички разноски по инсталирането, работата и демонтирането на временните съоръжения.

### **8.3. Временен офис на Изпълнителя**

Изпълнителят ще изгради временен офис в близост до или на самия обект. Офисът ще бъде съответно обзаведен и поддържан в чисто и подредено състояние от Изпълнителя за времето на строителната дейност. Като основно изискване Изпълнителят или негов упълномощен представител ще присъства на обекта през цялото време на дейността. Изпълнителят или неговият представител могат да напускат обекта само в случай, че осигурят връзка посредством мобилен телефон. Получените в офиса на Изпълнителя инструкции ще се считат за приети от Изпълнителя. Временният офис ще бъде отстранен след приемането на обекта.

### **8.4. Санитарни съоръжения**

Изпълнителят ще осигури и поддържа временни санитарни съоръжения на обекта за нуждите на хората, извършващи дейността. Изпълнителят ще поддържа съоръженията в чист и хигиенен вид и ще постави табели с предупреждения за запазване на обекта чист. Изпълнителят ще извърши всички необходими почистващи мероприятия, които могат да бъдат наредени от Възложителя с цел поддържане на хигиенно-санитарните условия.

### **8.5. Водоснабдяване**

Изпълнителят ще осигури и поддържа адекватно временно водоснабдяване за питейни нужди и за строителни. Водоснабдителната система, включително връзката с обществената система трябва да бъдат одобрени от Възложителя и съгласувани с контролните органи.

### **8.6. Електроснабдяване**

Цялото електрозахранване за нуждите на обекта трябва да бъде осигурено от Изпълнителя и за нуждите на обекта. Всички временни електрически свързвания и инсталации са предмет на одобрение от Възложителя. Всички временни електрически свързвания и инсталации ще бъдат осигурени, построени и поддържани от Изпълнителя в съответствие с държавните и местни законови разпоредби и при одобрението на Възложителя.

### **8.7. Други Дейности**

Изпълнителят ще вземе под внимание особеностите в естеството на областта, в която работи и обичайната практика на местните хора, при осигуряване на мерки за защита или регулирайки работната практика.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



Всички мерки за безопасност ще бъдат приети от Възложителя на място преди започването на каквато и да е строителна работа, която трябва да бъде защитена от тях.

Изпълнителят ще спазва каквито и да било ограничения по отношение на работното време, които се прилагат локално или както е посочено в Договора.

#### **8.4 Временни заграждения**

При започване на обекта и по време на изпълнението на работите изпълнителят трябва да постави подходящи знаци за обозначаване на участъка, в който се изпълняват работите, които да забраняват достъпа на външни хора в този участък.

### **9. Описание, изпълнение, контрол и приемане на строителните дейности**

#### **Дървени покривни конструкции**

##### **1. Видове дървен строителен материал**

Дървеният материал се произвежда съгласно изискванията на следните стандарти:

БДС EN 14081-1:2006 Дървени конструкции. Сортиране по якост на строителен дървен материал с правоъгълно напречно сечение. Част 1: Общи изисквания

БДС EN 14081-1:2006 Дървени конструкции. Сортиране по якост на строителен дървен материал с правоъгълно напречно сечение. Част 2: Машинно сортиране; допълнителни изисквания за първоначално изпитване на типа

[БДС EN 1304:2005](#) Глинени покривни керемиди и приспособления. Определения и изисквания към продуктите

[БДС EN 14437:2005](#) Определяне на устойчивостта на издуване на монтирани покривни глинени или бетонови керемиди. Метод за изпитване на покривната система

[БДС EN 539-2:2006](#) Глинени покривни керемиди за прекъснато полагане. Определяне на физичните свойства. Част 2: Изпитване на устойчивост на замръзване

##### **2. Изработване на дървени конструкции**

Антисептичната обработка на дървесината се извършва с материали, указани в:

БДС 1971-74 - Материали дървени. Изисквания и методи за импрегниране с креозотно масло.

На антисептиране следва да се прилагат само окончателно изработени и подготвени за монтиране дървени елементи. Особено внимателно трябва да се провежда антисептирането на зарезки, снаждания, възлови и други съединения на дървени носещи конструкции.

Огнезащитната обработка на дървените носещи конструкции се свежда предимно до конструктивни мерки, а в някои случаи се прилагат и химически средства.

Елементите на дървена покривна конструкция се третират с противопожарен препарат за достигане на клас по реакция на огън „С“

Във всички случаи при работа с антисептични и противозапалителни химически материали трябва да се спазват указанията за охрана на труда.

Видът, качеството на материала, размерът и броят на разните видове съединителни средства трябва да бъдат точно указани в работните чертежи.

##### **3. Монтаж на дървени носещи конструкции.**



Устойчивостта на окончателно поставената на място конструкция се осигурява незабавно чрез предвидените в проекта постоянни връзки за пространствено укрепяване или чрез временни монтажни връзки.

Покривните работи се извършват след като техническия ръководител е взел необходимите мерки за осигуряване на безопасността на работниците срещу падане от височина, падане на предмети и други опасности.

Работниците да се допускат до работа от техническия ръководител след проверка на здравината на носещите елементи и след определяне на местата за закачване на предпазни колани. Материали, складиращи на покрива трябва да се осигурят срещу подхлъзване, падане, преобръщане от вятър. Работници, извършващи работа в близост до контура на сградата да ползват обувки с нехлъзгащи се подметки и предпазни колани. Забранява се при почистване на покриви без парапетно ограждане работниците да доближават на 2м от края на покрива без да са вързани с колан. При използване на преносими стълби по покриви, добре да се закрепят за да не се подхлъзнат.

#### **4. Контрол на изпълнението**

Скритите работи подлежат на междинно приемане, за което се съставя акт. Такива са:

- работи по изготвянето на дървените носещи конструкции или на техните елементи, които в процеса на изпълнението се закриват от други работи по конструкцията
- работи по предпазването на дървени носещи конструкции срещу загниване и дърворазрушаващи насекоми
- работи по предпазването на дървени носещи конструкции от горене

## **II. Мазачески работи**

Мазилките се изпълняват поетапно отгоре надолу. При външните мазилки най-напред се изпълняват корнизите.

### **1. Основни спомагателни материали**

Всички материали за мазилките трябва да отговарят по вид и по цвят на предписанията на проекта, както и на изискванията на съответния стандартизационен документ:

БДС 26-79 - Вар строителна

БДС 27-87 - Портландцимент, шлакопортландцимент и пуцоланов портландцимент

БДС 2271-83 - Пясък за строителни разтвори

БДС 636-86 - Вода за строителни разтвори и бетони

### **2. Разтвори за мазилки**

Разтворите за мазилки трябва да отговарят на изискванията на:

БДС 636-86 - Разтвори строителни за зидарии и мазилки.

### **3. Изпълнение на мазилки**

При изпълнение на мазилки, ако в РПОИС не е определено друго се спазва следната последователност на технологичните операции:

- Почистване и подготовка на повърхностите
- Проверка на геометричните размери, вертикалност и хоризонталност
- Полагане на водещи профили или ленти
- Нанасяне на шприц



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



- Нанасяне на основния пласт (хастар)
- Изравняване на основния пласт (хастар)
- Нанасяне на втори слой от основния пласт (ако е нужно)
- Заглаждане на втория слой
- Обработка на ъглите по стени и тавани
- Нанасяне на покриващия пласт (фината)
- Заглаждане (изпердашване) на покриващия пласт
- Оформяне около ръбове, отвори и други детайли.

Изпълнението на мазилки при зимни условия се разрешава само, ако са взети допълнителни мерки, предписани в проекта и в РПОИС.

#### **4. Приемане на мазилки**

При приемането на мазилките се проверява следното:

- > Мазилката, както и всеки от пластове, да бъде здраво захваната за основата или по-долния пласт (проверява се чрез изчукване на повърхностите).
- > Повърхностите да бъдат равномерни, гладки, с добре оформени ръбове и ъгли, без петна от разтворими соли или други замърсявания и без следи от обработващи инструменти.
- > Мазилката не трябва да има пукнатини, шупли, каверни, подутини и други видими дефекти.

При приемане на мазилките изпълнителят представя пълна документация (протоколи, актове за скрити работи, удостоверения и др.) за доказване на качествата на материалите, марката на разтворите и за специалните изисквания, поставени в проекта.

### **III. Хидроизолации и пароизолации**

#### **1. Материали**

Материалите, предназначени за изпълнение на хидроизолации и топлоизолации да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи /БДС, БДС-EN/.

БДС 381 1-59 - Препарат хидроизолационен.

БДС 6315-84 - Мушама битумна хидроизолационна с основа стъклен воал

БДС 8264-84 - Мушама хидроизолационна с основа конопена тъкан

Температурата на въздуха при хидроизолационните и топлоизолационните работи да не е по-ниска от плюс 5 градуса по Целзий.

Не се допуска употребата на материали, без свидетелство за качество и технология за приложението им.

Годността на влаганите материали се доказва със свидетелство за качество от производителя. В случаите, когато такова липсва, проверка на качествата им да се доказва от акредитирана лаборатория.

#### **2. Изпълнение**

При изпълнението на хидроизолационните и топлоизолационните работи да се спазват системните изисквания на производителя на системите/материалите.

При изпълнение на хидроизолации от битумни материали се допускат следните отклонения от проекта:

- неравности в повърхността на циментовата замазка - не по-големи от 3 мм.
- в дебелината на циментовата замазка:  $\pm 3$  мм.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!

РУМЪНИЯ - БЪЛГАРИЯ



Interreg



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

- при наклон на основата до 2%:  $\pm 0,5\%$
- в ширината на фугите в циментовата замазка:  $\pm 3$  мм.
- в дебелината на всеки слой от топло битумно лепило (грунд):  $\pm 0,5$  мм.

Основата, върху която се полага хидроизолацията трябва да има якостта, предписана в изискванията на производителя на материала.

Основата да е суха с относителна влажност не повече от 5%.

В основата не се допускат единични грапавини с размери в план по-голям от 10 мм и дълбочина или височина по-голяма от 2 мм.

Не се допуска полагането на хидроизолация преди изсъхването на грунда.

Замяната на предвидените в проекта материали се допуска само при съгласие на проектанта и инвеститора.

При Оформяне на хидроизолация около отвори в основи и надосновни стени да се гарантира непрекъснатостта на хидроизолацията около монтажни и експлоатационни отвори за инсталации и инсталационни връзки в основите и в надосновните стени.

Преди изпълнението Изпълнителят на изолационните работи да представи за съгласуване технологични детайли. Същите да бъдат координирани с Изпълнителите на инсталационните монтажни работи.

### **3. Контрол върху качеството на материалите.**

Контролът върху качеството на доставените материали, изделия и полуфабрикати за изпълнение на хидроизолации и пароизолации се провежда по установения ред в съответствие с изискванията на входящ контрол по БДС 2001-82 и методиките на съответните стандартизационни документи от упълномощена лаборатория.

Годността на влаганите материали, изделия и полуфабрикати за хидроизолации и пароизолации се доказва със свидетелство за качество от производителя. В случаите, когато такова липсва или има съмнение относно качеството на доставените материали, полуфабрикати и изделия (намокряне, замърсяване, престояване, неправилен транспорт и съхранение) проверката на качествата им се извършва от упълномощена лаборатория.

### **4. Приемане на хидроизолации.**

Приемането на хидроизолационните покрития се извършва както в отделните етапи на съответния вид работа (междинно приемане) с акт за скрити работи, така и след окончателното им завършване.

При окончателното приемане се представят следните документи:

- свидетелства за качеството на материалите, изделията и полуфабрикатите.
- протоколите от лабораторните изпитвания, ако има такива.
- констативни актове за скрити работи на отделните етапи на съответните видове работи.

## **IV. Теплоизолационни работи**

### **1. Материали**

Материалите, изделията и полуфабрикатите, предназначени за изпълнение на теплоизолационни работи да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи:

БДС EN 13163:2009 Теплоизолационни продукти за сгради. Продукти от експандиран полистирен (EPS), произведени в заводски условия. Изисквания



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



БДС EN 13164:2009 Топлоизолационни продукти за сгради. Продукти от екструдирани полистирен (XPS), произведени в заводски условия. Изисквания

БДС 5156-84 - Вата минерална.

БДС 14013-80 Пенополистирол

БДС 16631-87 Материали и изделия топлоизолационни. Класификация

БДС 16632-87 Изделия топлоизолационни от неорганични влакна

БДС EN 1348:2008 Определяне якостта на сцепление при опън на циментови лепила

БДС EN 15824:2009 Изисквания за мазилки на основата на органични свързващи вещества

Ползването на стъклена вата и азбест не се допуска!

## **2. Изпълнение на топлоизолационни работи.**

При изпълнение на топлоизолационните работи не се допускат:

- механични повреди на топлоизолационните материали;
- провисване (свличане) и усукване на стъклофазерната мрежа;
- празнини между основата (тухлена зидария или ст. бетонови елементи) и топлоизолационния слой.
- топлоизолационните плочи EPS-F (по стени) или XPS (цокъл или основи) да се лепи на гребен и да се фиксира с мин. 5бр. дюбели на кв.м.

## **3. Приемане на топлоизолационните работи:**

На приемане с констативен акт за скрити работи подлежат следните етапи на топлоизолациите:

- > Подготвените за изолиране повърхности преди полагане на изолацията.
- > Всеки пласт на фасадната система преди полагане на следващия пласт.
- > Участъците, които подлежат на запушване при изпълнението на други видове строителни работи.

При окончателното приемане на топлоизолациите се проверява:

- > Видът и показателите на използваните материали, изделия и полуфабрикати, съгласно предписанията в проекта и изискванията на тези правила.
- > Свидетелствата за качеството на материалите и изделията, предадени от производителите и протоколите от лабораторните изпитвания, ако има такива.
- > Констативните актове за скрити работи на отделните етапи на съответния вид работи.
- > Изпълнението на детайлите в съответствие с проекта (била, капандури, комини, улами и др.)
- > Отклоненията в размерите и плътността на топлоизолационните конструкции и защитното покритие от проектните решения
- > Наличието на вдлъбнатини по повърхността на готовата топлоизолационна конструкция.
- > Наличието на пукнатини, процеци и отвори в топлоизолационната конструкция.

## **V. Дограми**

Размерите за производство да се вземат от място от Изпълнителя при завършен и нивелиран отвор. Изпълнителят да изготви и представи технологични работни чертежи и детайли, както и мостра на включените материали и елементи - за съгласуване от Възложителя, преди изработката и монтажа на специфицираните



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



позиции. При изготвянето на технологичната документация и при изпълнението, Изпълнителят да се стреми да постигне принципните изисквания на Възложителя.

Столарските работи обхващат изпълнението на врати, прозорци, витрини, ламперии, вградени мебели и др. Столарските изделия се приготвят в специализирани предприятия извън строителната площадка, като на площадката се извършва монтиране и прогонване на изделията, които трябва да отговарят на следните норми и стандарти:

БДС 4614:1988 Врати от дървесина вътрешни за жилищни и обществени сгради. Класификация, размери

БДС 1890:1979 Врати и прозорци дървени. Технически изисквания

БДС EN 478:2002 Профили от непластифициран поливинилхлорид /PVC - U/ за производство на врати и прозорци. Външен вид след кондициониране . Метод за изпитване.

БДС EN 479:2002 Профили от непластифициран поливинилхлорид /PVC - U/ за производство на врати и прозорци. Метод за определяне на топлинното свиване.

БДС 11686:1989 Прозорци, врати и витрини от алуминиеви сплави

БДС EN 12207:2003 Прозорци и врати. Въздухонепроницаемост. Класификация.

БДС EN 12208:2003 Прозорци и врати. Водонепропускливост. Класификация.

БДС EN 12210:2003 Прозорци и врати. Устойчивост на вятър. Класификация.

#### Приемане

За столарските работи се съставят два констативни акта:

а/ в предприятието производител

б/ на обекта след завършване на монтажа

Прозорците, вратите, витрините и др. се приемат по брой, вид и размери.

### VI. Тенекеджийски работи

Тенекеджийските работи обхващат: обшивки на покриви, стрехи, капандури, комини, улами, водосточни тръби, олуци, казанчета и други.

#### 1. Материали:

Материалите, предназначени за изпълнение на тенекеджийските работи да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи:

БДС 4543-82 - Ламарина студеновалцувана, покалаена (бяла), лакирана и листолакирана

БДС 4626-87 - Листове стоманени горещопоцинковани.

#### 2. Приемане на тенекеджийските работи:

Не се допуска приемането на тенекеджийски работи:

> Ламарината, на която е закрепена с такива скрепителни средства или е в контакт с такива материали, които са несъвместими със свойствата ѝ.

> Които са в контакт с електрически проводници, ако това не е предвидено в проекта и не е изпълнена съответна изолация

При окончателното приемане се представя документация, с която се удостоверява съответствието на вложените материали, изделия и полуфабрикати с предписанията на проекта, РПОИС, съответните нормативни документи и технологии за изпълнение, както и за антикорозионна защита (включително и актове за скрити работи).

### VII. Бояджийски работи



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



## 1. Материали

Материалите и полуфабрикатите за бояджийските работи и тяхното съхраняване трябва да отговарят на действащите стандарти и отраслови нормали:

БДС 2562-81 - Бои блажни ПФ-21 и ПФ-22

БДС EN 13300:2004 Бои и лакове. Лаковобояджийски материали и лаковобояджийски системи във водна фаза за вътрешни стени и тавани. Класификация

[БДС EN 459-1:2010](#) Строителна вар. Част 1: Определения, изисквания и критерии за съответствие

[БДС 12.3.005:1980](#) Охрана на труда. Бояджийски работи. Общи изисквания за безопасност на труда

Преди нанасянето на дисперсните бои /латекс/ с цел подобряване на покривността и равномерността на покритието и запазване точността на цвета повърхностите, които се боядисват да се тонират с грунд за акрилатни бои отговарящ на следните стандарти по отношение на плътност и съдържание на нелетливи в-ва, 125°/1h: БДС EN ISO 2811-4 ДС EN ISO 3251

Присъмнение в качеството (неясно означение, липса на свидетелство, по-дълго съхраняване и др.) материалите се подлагат на контролни лабораторни изпитвания в лицензирани лаборатории.

Изпълнение на бояджийските работи не се допуска боядисване на фасадите при следните атмосферни условия:

- > В сухо и горещо време при температура на въздуха над 30° С при пряко сгряване от слънчеви лъчи
- > По време на валежи (дъжд и сняг) и след тях, преди достигане на допустимата влага на стените
- > При силен вятър (над 5 м/сек.) \
- > При температура под +5° С с водоразтворими бои и покрития и под 0° С със състави, съдържащи органични разтворители не се допуска боядисване на външни метални повърхности при наличието на кондензат върху тях и при относителна влажност на въздуха над 80%.

## 2. Приемане на бояджийските работи

Приемането на бояджийските работи се извършва след окончателното изсъхване на постните бои и след образуване твърда корица върху повърхностите, боядисани с блажни и полимерни лакове и бои.

Бояджийските работи при приемането трябва да отговарят на следните изисквания:

- > Повърхностите, боядисани с постни (водни) бояджийски състави, трябва да бъдат с еднакъв цвят, с равномерно наслагване и еднаква обработка. Не се допускат петна, ленти, напластявания, протичане, бразди, мехури, олющвания, влакнести пукнатини, пропуски, следи от четка, изстъргвания и видими поправки, различни от общия фон.
- > По боядисаните повърхности не се допускат изкривявания на ограничителните линии и зацапвания и разливания при съседни, различно оцветени полета, надвишаващи 3мм.
- > Бордюрите и фризовете трябва да имат еднаква ширина по цялото си протежение и да нямат видими fugи.
- > Браздите, пръските и петната по релефно обработените повърхности трябва да



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



бъдат разположение равномерно, според изискванията на проекта.

## **VIII. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ**

### **1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

#### **1.1 Въведение**

Техническата спецификация на ел. материалите е неделима част от тръжните книжа, заедно с договорните условия, работните чертежи и др. договорни документи.

Спецификацията е предназначена да поясни и развие изискванията по изпълнение на строителните работи - предмет на съответния договор. При неточности и неясноти между спецификация и количествена сметка, за меродавна се счита спецификацията.

При проектиране на инсталациите се съблюдават изискванията на следните нормативни документи:

-Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии ДВ бр. 90,91/2004г

-Наредба №13-1971/29.10.2009- за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

-Наредба №1 за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради

-Наредба №4 за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства

Всички използвани елементи в ел. инсталацията трябва да са с клас по реакция на огън не по - нисък от А2. Всички доставени съоръжения и изпълнени инсталации трябва да са в съответствие с "Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрическите съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението", както и да имат сертификат за качество и да отговарят на изискванията на съответните БДС или хармонизирани за България европейски стандарти. Те трябва да защитават персонал и посетители от увреждания. Външното ел. захранване се проектира по схема TN-C. След полагане на кабелите, всички отвори между отделните помещения и навън да се уплътнят с негорими материали.

#### **1.2.Задължения на Изпълнителя при приемане на строителната площадка**

От Изпълнителя се изисква, преди започване на СМР, да се увери в коректността на представената разчетна мощност и съответстващата ѝ стойност - съгласно документ (писмо) от електроразпределително дружество, както и указанията от последното.

#### **1.3. Изпитания**

По време на строителство, както и при завършването му, Изпълнителят е длъжен да извърши съответните изпитания, съгласно нормативната уредба, като и да осигурява достъп на Инвеститорски контрол и СИФ при контролни изпитания. Копия от протоколите от изпитанията, трябва да се представят при актуване на изпълнени СМР.

#### **1.4.Табели и предпазни мерки**

По време на строителството да се спазват всички изисквания по техника на безопасност!

Охранително осветление се изисква съгласно Наредба №7 за системите за





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



физическа защита на строежите (ДВ, бр.70/98 г.)

## 2. ИЗГРАЖДАНЕ НА ВЪТРЕШНИ ЕЛ.ИНСТАЛАЦИИ:

- Силнотоккови (осветление, контакти, технологични);
- Слаботоккови (TV, телефонизация);
- Компютаризация и структурно окабеляване;
- Мълниезащита и защита от пренапрежение.

### 2.1.Силнотоккови ел. инсталации

#### Условие за използване

Осветителни тела:

- Лампи с нажежена жичка (лнж);

Когато от технологична гледна точка е недопустима употребата на разрядни лампи, т.е. работи се с материали, за които е вредно излъчването на разрядни лампи

- Когато разрядните лампи издават смущения за работата;

-Когато не може да се осигури степен на защита, съответстваща на работната среда;

- В помещения в детски домове и помещения за почивка на деца

В сметната документация на жилищни сгради се предвиждат осветители за всички общи помещения на сградите, санитарни възли, за балкони, лоджии и тераси.

-Луминисцентни лампи:

Използват се предимно лампи *тип БС* (бяла светлина) ако няма специални изисквания

Използване на луминисцентни лампи *тип ДС*, с индекс на цвето предаването съгласно БДС 1786- в помещения, при които се налага съпоставяне на цветове с високи изисквания към цвето предаване;

Използване на лампи *тип ТБС* се прилага за помещения за битови нужди.

Най-малката или средна осветеност на работната повърхност, показателя на дискомфорта или на заслепяване, както и коефициента на пулсациите се определят по EN 12464-1;2002.

Електрическите апарати, тоководещите части и носещите ги конструкции се избират според условията на къси съединения, съгласно БДС 1786.

При сгради: промишлени или производствени, необитавани постоянно стопански помещения, в жилищни и обществени сгради - складове, мазета, инсталационни етажи, подпокривни пространства се изпълняват ОТКРИТИ ел. уредби.

При непроизводствени сгради и в помещения на производствени сгради със завишени изисквания към естетическия им вид, или по стени, които лесно се обработват (гипс, газобетон и др.) се изпълняват СКРИТИ ел.уредби.

Съгласно ПУЕУ и Наредба № 2 /99 г. и Норми за проектиране на ел. уредби в сгради (БСА II, III, 99 г.), изграждането на опроводяването е в защитни елементи - тръби, канали и др., както и с проводници директно положени в строителните елементи - улеи, канали и др.

Метода за изпитване изолациите на кабели и проводници е съгласно БДС 1986 /82 г.

#### Приемане на материалите:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



Приложените типове осветителни тела да съответстват на БДС EN 60598-1,2000; придружени с:

- Декларация за съответствие на производителя (или вносителя), което се наблюдава чрез Надзор на пазара (т.е. Комитета по стандартизация и метрология);
- Сертификат от Органа по сертификация (акредитиран от службата по Сертификация) и издаден на база протокол от лаборатория за измервания.

При използване на вносни о.т., за които няма съответен български аналог (БДС), е възможно като се приложи определения от закона ред за влягане на вносни строителни елементи. В този случай вносителя съгласно БДС 1323 регламентира техникo-експлоатационните качества на продукта.

#### **Условия за избор на електрически апарати и тоководещи части**

По условия за нормална работа: работно напрежение, работен ток, класна точност и по условия за работа при къси съединения: термична и динамична устойчивост, пределна изключваща мощност.

Разпределителните уредби (ГРТ или РТ) трябва да отговарят и на изискванията на наредба Из-1971 от 29.10.2009г за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. В обществените и жилищните сгради се организира едно главно разпределително табло.

Допуска се увеличаване на броя ГРТ при товар на всеки от въводите в нормален или следавариен режим над 630 А или при голяма отдалеченост (над 100 м) от таблото.

Коридора за обслужване, намиращ се от лицевата или от задната страна на таблата, да бъде най-малко 0,8 м - ширина и 1,9 м - светла височина - в самостоятелни помещения.

Използваните проводници и кабели са обикновено с термопластична изолация.

#### **Приемане на материалите:**

Стандарт БДС EN 60 439-1, носещ името “Типово и частично типово изпитани комплектни комутационни устройства” (табла) въвежда идентично действащия в Европейския съюз EN 60 439-1, както и съответстващия му международен стандарт IEC 60439-1

БДС 16291, отнасящ се за силови кабели с термопластична изолация (тип СВТ, СВБТ или САВТ)

БДС 4305-90, отнасящ се за проводници с изолация от поливинилхлорид (ПВ-А<sub>1</sub>, ПВ-А<sub>2</sub>, ПВВ-МБ<sub>1</sub>)

БДС 6766, отнасящ се за проводници с поливинилна изолация (ПВОТ)

БДС 7685 - избор на тоководещи части и ел. апарати според условията на къси съединения

БДС 6059, за автоматични защитни прекъсвачи.

#### **Измерване на консумираната ел. енергия**

Търговското мерене на електропотреблението на консуматора (обекта) да се реализира с електромери за активна и реактивна енергия, одобрени за използване у нас, с клас на точност 2 !

Монтирането им се извършва съгласно последните разпоредби на НЕК - П “Електроразпределение” - 04.2002 г.

### **2.2 Слаботокови инсталации**

#### **Условия за използване**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ИНВЕСТИРАМЕ ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ!



TV антенните системи, кабелите и куплунгите които се използват, трябва да отговарят на нормативите и условията за съответния вид обект.

Компютърните контакти, в комбинация с телефонни контакти - *mun RI*, както и използваните проводници - *cat 5*, да са съобразени с технологичното оборудване на сградата.

При използване на непрекъснати токозахранващи системи (UPS), да се обоснове необходимостта - като се посочат консуматорите на ел.енергия - I категория.

При използване на PVC канали за комуникационни кабели, да са окомплектовани с всички необходими аксесоари (капачки, ъгли, разклонения, скоби за закрепване на кабелите).

#### **Приемане на материалите**

Всички изделия се доставят от фирми-производителки, сертифицирани по ISO 9002

#### **2.3.Условия за използване на мълниезащита**

Защитата от преки попадения на мълния на сгради и външни съоръжения се осъществява:

- Чрез отделностоящи мълниеотводни пръти и въжета;
- Чрез изолирани мълниеотводни мрежи - върху защитавания обект.

Защитните проводници трябва да имат цветна маркировка - жълти и зелени ивици.

Заземителите да се изпълнят съгласно БДС 4309.

### **3. ИЗГРАЖДАНЕ НА ВЪНШНИ ЕЛ. ЗАХРАНВАЩИ МРЕЖИ**

Качеството на доставяната енергия е съгласно БДС 10694, като допустимо отклонение на напрежение е:

3.1.При работна осветление:

- Л.н.ж. в обществени сгради  $\pm 2,5 \%$ ;
- Л.н.ж. в жилищни сгради до  $5 \%$ ;
- Разрядни лампи  $\pm 5 \%$ ;

3.2.При аварийно осветление до  $5 \%$

3.3.При работно и аварийно осветление допустими загуби на напрежение (U) в сгради е:

Селата - до  $1 \%$ ;

Градовете - до  $2,5 \%$

Кабелните линии се изпълняват предимно с кабели с алуминиева жилка.

Употребяват се едножилни силови кабели с пластмасова изолация в трифазни мрежи, с напрежения 10 kW или 20 kW, съгласно БДС 2570.

### **4. МЪЛНИЕОТВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ**

Мълниезащитната инсталация е с мълниеприемна мрежа от проводник AlMgSi ф8 мм./гол/ на държачи над покрива и мълниеприемни пръти, надеждно закрепени към конструкцията на покрива. Мълниезащитната инсталация е свързана посредством токоотводни спусъци от проводник ф8мм, гол, по фасадата, през ревизионни контролно-токови клеми в кутии /болтови връзки/ към заземители, изпълнени от заземителни колове 63/63/6мм/1,5м. Заземителните колове да бъдат

Заземителите ще се изпълнят с поцинковани колове, набити 0,8м под ниво терен, като преходното съпротивление не трябва да превишава 20Ω.

## **В. Контрол на строителния процес**

Възложителят ще осъществява контрол върху изпълнението на строителния процес за обекта лично или чрез консултант (строителен надзор), съгласно чл. 166, ал. 1, т. 1 от Закона за устройство на територията. Възложителят и / или консултанта може по всяко време да инспектира работата, да контролира технологичния процес и да издаде инструкции за отстраняване на дефектите, в съответствие с определената технология и метод на изпълнение. Ако бъдат открити сериозни дефекти, грешки и нискокачествено изпълнение, Възложителят уведомява Изпълнителя за същото и Изпълнителят спира изпълнението на строителните работи. Изпълнителят е длъжен да осигурява достъп до строителната площадка на упълномощените представители на Възложителя и строителния надзор (консултанта).