



ОБЩИНА ПЕТРИЧ, ОБЛАСТ БЛАГОЕВГРАД, РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

2850 Петрич, ул. "Цар Борис III" № 24, тел.: +359(0)745 69112, факс: +359(0)745 62090
e-mail: oa_petrich@mbox.contact.bg, www.petrich.bg



УТВЪРДИЛ:

/ДИМИТЪР БРЪЧКОВ – КМЕТ НА ОБЩИНА ПЕТРИЧ/

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ ПО РЕДА НА ЗОП С ПРЕДМЕТ:

**„РЕКОНСТРУКЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА В МУЗЕЙ В УПИ XLIV
603.1710, КВ.53, ГР. ПЕТРИЧ”**

Техническата спецификация следва да се разглежда като неразделна част от Документацията на Възложителя по провеждане на обществената поръчка, условията на Договора и Количествените сметки. Техническата спецификация следва да се изпълнява ведно с изработения и одобрен инвестиционен проект. За съгласуване с Възложителя Изпълнителите да представят каталози, мостри и технически карти на предлаганите материали, продукти и елементи, преди влягането им.

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, Изпълнителя ще получи писмени инструкции от Възложителя преди да продължи дейността, изключвайки възможността за пропуски и несъответствия.

1. ПРЕДМЕТ НА ПОРЪЧКАТА

Предмета на поръчката е **„РЕКОНСТРУКЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА В МУЗЕЙ В УПИ XLIV 603.1710, КВ.53, ГР. ПЕТРИЧ”**

Обектът е четвърта категория строежи, съгласно чл. 8, ал.2, т.3 от *Наредба № 1 /30.07.2003г. за номенклатурата на видовете строежи* (сгради и съоръжения за обществено обслужване с разгъната застроена площ от 1000 до 5000 кв. м включително или с капацитет от 100 до 200 места включително за посетители съгласно номенклатурата по приложение № 2) първа група строежи (строежи от високото строителство (жилищно, общественообслужващо, промишлено), прилежащата му инфраструктура, електронни съобщителни мрежи и съоръжения) и по чл.137, ал.1, т.4, т.“б“ от ЗУТ.

Избраният за изпълнител участник следва да започне, изпълни и успешно да завърши в срок, обем и качество, необходими за издаване на разрешение за ползване, обекта, включен в проекта.

2. ОБХВАТ НА ДЕЙНОСТИТЕ:

2.1. ЧАСТ „АРХИТЕКТУРА”

Сградата е ситуирана в северната част на имота, който е с предназначение за градски парк, предмет на друг, отделен проект. Проектното решение е развито около съществуваща тухлена стена по северната част на сградата.

Музейната сграда има централен вход от юг – към парка и служебен вход от север към обслужващата улица „Рокфелер“. Пешеходното движение е осигурено от всички страни. Котата на партера на музея съвпада с тази на площадното пространство около нея и не се налага предвиждане на стълби и рампи. Предвидена е денивелация от 20см. за избягване на дъждовните води.

Сградата е с чиста правоъгълна планировъчна схема с оси през 5м. Двуетажна с предвидено емпоре за поглед от втория етаж и цялостно възприятие на интериорното пространство от посетителите. От съществуващата сграда се запазват стените по ос В между оси 2 и 9. Конструкцията на сградата е монолитна стоманобетонна. Стените са композитни и изпълнени от 15см бетон клас C20/25, 10см топлоизолация XPS и 15см бетон клас C20/25. Бетонната повърхност остава видима в интериор и екстериор. Плочите са стоманобетонни, като бетона остава видим чрез изпердашване при полагането му.

Покривът е двускатен и реализиран от 10см. термопанели захванати за метални столици. Панелите са тъмно сив цвят, който остава в интериор и екстериор.

При двата входа се изпълнява окачена фасада на силиконова фуга.

Отводняването е посредством стоящи улуци и 8 бр. водостоци.

Подхода към сградата е от юг посредством две автоматични плъзгащи се врати. Посетителят е посрещнат от просторно фоайе, където са местата на касите, гардероб, сейфове за багаж и тоалетни съответно по 2 дамски, една мъжка с два писоара и една за осигуряване на достъпна среда. На първо ниво в централната част е поместено обслужването, а по периферията е изложбената площ.

Предвидено е озеленяване по фасадите с *P. tricuspidata* Planch и *P.T. var. Veitchii* (*Ampelopsis veitchii* hort. Същите следва да се засадят след приключване на предвидените строително – монтажни дейности, така че да се предпазят от нараняване и повреждане. Следва да се съобрази е сезона на засаждане, като пролет и есен са предпочитани за засаждане, а в случай на приключване на строителството в друго време да се потърси консултация с озеленител.

При изпълнението на вертикалната планировка да се използват оптимални наклони на проектните повърхнини с цел максимално добро отводняване на обекта и максимално запазване от ерозия. Предвид факта, че обекта се намира в имота на

новоизграждащ се градски парк, да се вземат предвид вече изградените елементи на техническата инфраструктура.

2.2. ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА”

Конструкцията на сградата е монолитна стоманобетонна – настилки, греди, плоча и колони. Върху стоманобетонните греди се монтират метални столици. Размерите на сградата в план са 45,40/19,40м и застроена площ 923кв.м. Сградата се развива във височина на две нива, без сутерен. Покривът е двускатен с наклон 7%, като наклона е реализиран чрез наклона на ригела на рамката. Покритието му е чрез термопанел 10см.

Фундирането е предвидено на едно ниво с единични и ивични фундаменти, които се развиват на к.-2,80. Единичните фундаменти са с ортогонална форма с размери 1,50/2,60м за фундамент тип Ф1 и 1,20/1,20м за фундамент тип Ф2, като стъпките на фундамента са 50см. Фундаментите се изпълняват от бетон клас C20/25 (B25). Под фундаментите е изпълнен подложен бетон клас C12/15 (B15). Армирането е проектирано да се изпълнява със стомана B500 с бетонно покритие при фундаментите 5см.

Обратната засипка се изпълнява от нестандартна баластра, като се уплътнява на пластове. След засипване на фундаментите да се изпълни детайл по конструктивен проект за армирана бетонна настилка от трамбована баластра 20см, един пласт PVS фолио и армирана бетонна настилка от шлайфан бетон. Фундаментите да се изпълняват в здрав почвен слой. Основата задължително да се приема от инженер – конструктор и инженер – геолог. В случай на установяване на нездрава земна основа, да се предприеме допълнително изкопаване до достигане на здрава почва, а изкопаното да се запълни с подложен бетон. Дейностите по изпълнение на фундирането да се изпълняват при сухо време.

Вертикалните носещи елементи са стоманобетонни колони, работещи в рамки, заедно с гредите. Сечението на колоните е 30/40см и 40/40см. Изпълняват се бетон клас C20/25 (B25). Армирането е проектирано да се изпълнява със стомана B500 с бетонно покритие 2,5см, съгласно детайли в конструктивни чертежи. Гредите, свързани в рамка Г1 са наклонени, със сечение 30/60см.

Хоризонталните носещи елементи са стоманобетонна безгредова плоча на к.+3,50 с дебелина 18см и плоча с дебелина 20см за конзолните части при козирката. Бетонното покритие за плочата е 2см. Бетонното покритие на плочата да се осигури с полагането на подходящи фиксатори. Задължително да се уплътнява след полагането. Предвидено е плочата на к.+3,50 да се шлайфа при изливането ѝ.

2.3. ЧАСТ „ОВК”

2.3.1. Климатична инсталация

Поддържане параметрите на микроклимата на сградата предвижда да се осъществява чрез VRV системи с въздушни кондензатори подов тип. Външните тела на

системата са разположени на терена до северната фасада. Разпределението на хладилния агент ще се осъществява чрез мрежа от медни тръби и разпределителни кутии.

Управлението на системите ще се осъществява чрез централна система за сградна автоматизация. За целта доставчика на VRV системите ще предложи и достави необходимите устройства и софтуер за нейното осъществяване.

Всички разпределителни тръби се предвиждат от мед. Всички тръбопроводи ще бъдат изолирани по цялата дължина, съгласно изискванията на чл. 149 от Наредба № 13-1971.

При преминаване през важни от гледна точка на пожарната безопасност строителни елементи се предвиждат съответните противопожарни системи. Предвидено е изпълнението на чл. 144 от Наредба № 13-1971 не разрешаващ отоплителните тела да намаляват широчината на пътищата за евакуация.

2.3.2. Вентилация

За обработката на въздуха е предвидена климатично - вентилационна камера, с дебит 13760 m³/h, с вградена термopомпа. Камерата работят на рециркулация и пресен въздух. И се състоят от следните елементи:

Камерата обслужва всички помещения в сградата.

Нагнетателна част:

-секция входяща с едно ПЖР с ел.задвижка;

-секция филтърна G6;

-секция термopомпа, включваща компресор, в комп. с виброгасители, монтирани на платформа; изпарител и кондензатор в комплект с капкоуловители, вани за отделяне на конденза и хидрозатвори; четирипътен вентил, ТРВ-та, температурни датчици, пресостати, манометри, магнетвентили;

-секция междинна;

-секция с вентилатор за дебит 13760 m³/h; Н с.н.=500Pa

Смукателна част:

-секция входяща с едно ПЖР с ел.задвижка;

-секция филтърна касетъчна G4;

-секция с вентилатор за дебит 1360 m³/h ;Н с.н.=500Pa;

-секция изходяща –разделителна с две ПЖР с ел.задвижка

За поддържане необходимата влажност на въздуха, след камерата се инсталират паровлажнител.

За намаляване нивото на шума се предвижда да се монтира шумозаглушители, на смукателните и нагнетателните въздуховоди.

Подаването на въздух в помещенията се осъществява в горната зона посредством нагнетателни въздухоразпределителни решетки за спировъздуховоди или стенни.

Въздухопроводните мрежи са предвидени да се изработят от спировъздуховод. Всички въздуховоди се изолират топлинно с каширана с алуминиево фолио вата с дебелина $\delta=25\text{мм}$.

За осигуряване на пожарна безопасност на обекта се предвижда пожаропреградни клапи (със стопяема жичка) при преминаване на въздуховодите през стените и плочите.

Трасетата на въздуховодите са показани на съответните чертежи.

2.3.3. Битово горещо водоснабдяване

БГВ е представено в част ВиК.

2.3.4. Смукателна система WC

За всяка WC се предвижда индивидуална вентилационна инсталация. Отработеният въздух се засмуква през вентилационни решетки, чрез канален вентилатор и се изхвърля на височина 1 м над кота било на сградата, през вертикални въздуховоди от PVC $\phi 160\text{мм}$.

На вертикалните въздуховоди след като излезат на покрива да се монтират вентилационни шапки от поцинкована ламарина $\phi 160\text{мм}$.

2.3.5. БХТПБ по част „ОВК”

2.3.5.1. Изходни данни и нормативни документи

Строителството ще е съобразено с действащите в страната правилници, наредба № 2 / ДВ, бр. 37 от 2004г./ за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд и Наредба №Из-1971 - противопожарни строително технически норми.

2.3.5.2. Характеристика по отношение на БХТПБ

В разработения проект са отразени изискванията към “ОВК” част на проекта, с които се обезпечават нормални условия относно факторите от точки от 1 до 10

2.3.5.3. Мероприятия по осигуряване на нормативните параметри на работната среда в помещенията по отношение на :

- Обезопасяване на оборудването.

Заложеното в проекта оборудване е фабрично обезопасено и не изисква допълнителни мерки за обезопасяването му.

Независимо от това е необходимо да се спазват следните допълнителни изисквания:

Да се контролират непрекъснато и да се поддържат в изправност вентилаторите. Същите са заземени по част електрическа.

- Микроклимат

Отоплението/охлаждането на помещенията е от VRV система, като температурите на отделните помещения са подбрани съобразно предназначението им.

- Чистота на въздуха

При този вид обекти не се отделят вещества, които да оказват вредно въздействие върху околната среда. В баните и WC отработеният въздух ще се засмуква и изхвърля над покрива на сградата с помощта на вентилатори.

- Шум и вибрации

Стойностите на шумовите нива са под пределно допустимите, съгласно БДС 14478 – 82 г.

- Пожарна безопасност

Монтираните ОВК съоръжения са фабрично производство, като са взети всички мерки по отношение сигурността на тяхната работа. По част електро всички ел. двигатели се заземяват. При правилна експлоатация и поддръжка на съоръженията не се очакват нежелани инциденти по отношение на пожарната опасност.

При доставката, монтажа и експлоатацията на ОВК системите да се спазват всички действащи нормативни документи по безопасност, хигиена на труда и противопожарна безопасност.

- Средства за индивидуална защита

При изпълнението на инсталациите да се вземат всички необходими мерки по БХТПБ.

Организацията експлоатираща обекта, е длъжна да разработи инструкция за цялостната експлоатация и поддържането на ОВК инсталациите, включително действията при аварийни ситуации, с определяне на инсталациите и уредбите, които незабавно трябва да бъдат изключени (ако това не е осигурено в КИП и А).

2.4. ЧАСТ „ВИК”

2.4.1 Водопровод

Захранването на парцела с вода е предвидено от съществуващия уличен водопровод Ст.159, по прилежащата улица, с дълбочина в точката на водовземане 1.7м и свободен напор 30м..

За парцела се предвижда водопроводно отклонение от РЕ-HD90 PN10 тръби за захранването на уличен надземен хидрант Ø80 и СВО за имота с тръби РЕ-HD63 PN10. Новият хидрант ще е надземен и ще се монтира извън парцела, на тротоара.

Водопроводно отклонение и водопровода в парцела ще се изпълни от полиетиленови тръби висока плътност РЕ-HD PN10. Полиетиленовите тръби ще се положат върху пясъчна подложка и ще се засипят с пясък до 25см над темето на тръбата. Засипването да се осъществява на пластове 20 см, като същите се уплътняват. За парцела е предвиден и ТСК2“.

Непосредствено след влизането в парцела ще се монтира водомерен възел Ø2“ във водомерна шахта, снабден с всички необходими арматури. Водомера ще е DN50 комбиниран с възможност за отчитане на големи и малки водни количества.

На площадката се предвижда водопроводна мрежа от PE-HD63 тръби, с необходимите отклонения за сградата. Предвидени са кранове на всяко водопроводно отклонение.

Необходимите количества топла вода ще се осигуряват от локални бойлери.

Монтажа на ел. бойлерите да се изпълни по схемата от завода производител от оправомощени ел.техници. Монтирането на бойлерите към стените на помещенията да се изпълнява с подходяща конструкция /укрепване/ с цел безопасна експлоатация. Мястото на монтажа да се съобрази с конструктивните елементи на сградата и с теглото на бойлера, при пълен обем.

Оразмеряването на водопроводното отклонение е извършено съгласно Нардба N4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

Полученото питейно-битово и ПП водно количество определя и необходимия диаметър на водопроводното отклонение **PE-HD63 PN10**. То провежда водното количество при параметри $v=1.038 \text{ m/s}$, $I=0.0201 \text{ m/m'}$.

В сградата се предвижда окачена водопроводна мрежа за ПБ и ПП нужди.

Хоризонталната битова разпределителна мрежа и вертикалните клонове са от РР тръби с алуминиева вложка за ПБН, а всички ПП клонове са предвидени от поцинковани тръби. Предвидени са необходимите кранове.

Предвидени са съответните кранове за разделяне на мрежата.

Водопроводната мрежа е оразмерена за полипропиленови тръби за ПБН, като съответните диаметри и дължини са съгласно приложената аксонометрия и оразмерителна таблица. Хоризонталната битова разпределителна мрежа и вертикалните клонове са от РР тръби с алуминиева вложка за ПБН. Вертикалните водопроводни клонове за студена вода в жилищните секции и в общ.част да се изпълнят с полипропиленови тръби за налягане PN 20 и за $t = 10^\circ$, а за топла и циркуляционна вода - с полипропиленови тръби за налягане PN 20 и за $t = 60^\circ$. На водопроводните клонове за студена вода ще се монтират компенсатори.

Вътрешната водопроводна мрежа на разглежданата секция е решена с 1 ВВК за питейно-битови нужди, които са оразмерени за полипропиленови тръби с алуминиева вложка, с диаметри определени в част хидравлика.

Според Наредба № 13 – 1971 за *строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар*, необходимият разход на вода и броя на едновременно действащите пожари се приема по чл.199 табл.19, т.5 и възлиза на 1 действащ пожар по 2.0 л/с.

Местата на ПК Ø2", дължините и диаметрите на отделните участъци е отбелязано в чертежите на проекта. Тръбните мрежи ще се укрепват към конструкцията на сградата с хамути и конзоли. Местата на разполагане на ПК Ø2" и разстоянията между тях е съобразено с възможностите за обхождане и пожарогасене във всяка точка на сградата. Водопроводната мрежа до всяка касета ще се изпълни от поцинковани

тръби. Противопожарните касети са смятани при $Q=2.0\text{l/s}$, шланг 20м., диаметър на накрайника на струйника 13мм., радиус на действие на плътната част на струята 11м.

На този етап от строителството не се предвижда изграждането на автоматична пожарогасителна инсталация.

По трасетата и на водопроводните мрежи са предвидени спирателни кранове на всяко отклонение и на места за разделяне на мрежата, както и спирателни кранове с изпускатели на вертикалните клонове. Необходимо е да се топлоизолира цялата питейно-битова хоризонтална и вертикална тръбна разводка с топлоизолация за тръби и колена с дебелина 13мм. Теплоизолацията следва да бъде от базалтови минерални влакна, устойчиви на влага плесени, микроорганизми и гризачи, да притежава устойчивост на минерални киселини около 80-85%. Плътноста на топлоизолацията да бъде минимум 80kg/m^3 . Предвидената изолация задължително да бъде огнеустойчива, произведена от негорим материал, с клас на горимост по БДС EN 13501 - A1. Вътрешната ПП инсталация ще бъде топлоизолирана с топлоизолация, която да отговаря на изискванията на чл.44, ал.2 от *Наредба N4 за проектиране на сградни водопроводни и канализационни инсталации*. Водопроводните инсталации за пожарни и аварийни нужди се проектират да отговарят на изискванията за негоримост (реакция на огън) клас А, съгласно БДС EN 13501 "Класификация на строителните продукти и елементи по отношение на реакцията на огън".

Необходимо е е монтирането на компенсатори по дължина на водопроводната мрежа. Задължително е цялата водопроводна мрежа да се шумо и топло изолира. Необходимо е всички монтирани съоръжения да се поддържат в техническо годно състояние и да се ревизират през определен период от време

По трасетата и на водопроводните мрежи са предвидени спирателни кранове на всяко отклонение и на места за разделяне на мрежата , както и спирателни кранове с изпускатели на вертикалните клонове.

2.4.2. Канализация

Отпадните водни количества от обекта ще се заустват в уличен канал БØ300, минаващ по прилежащата улица.

Изграждането на канализацията за парцела да започне от заустването.

По тротоара има съществуващи комуникации-кабели, газопровод и др. Да се съобрази трасето на канализацията и СКО според норматива от тях. На този етап няма информация за дълбочината на кабелите.

На този етап се предвижда канализационно отклонение за парцела, които ще се изпълни от дебелостенни PVC тръби Ø250 SN8.

Отпадните водни количества от сградата ще се заустват в площадковата канализация. В парцела ще се изгради канализационна мрежа за битови и дъждовни отпадни водни количества от дPVC SN8 тръби Ø160, Ø200, Ø250, SN8. По трасетата на канализационните системи ще се изградят ревизионни шахти DN630,1000. Предвидена е възвратна канализационна клапа на битовия канал Ø160.

На кота ± 0.00 ще се развие вкопана канализационна мрежа за битови и дъждовни отпадни водни количества. Канализационна мрежа ще се изпълни от дебелостенни PVC тръби SN4 с диаметри $\varnothing 110$, $\varnothing 160$, $\varnothing 200$ SN8. Предвидени са необходимите ревизионни отвори и шахти, показани на чертежите за осигуряване на необходимата ревизия.

Трасетата са съобразени с конструктивните елементи и архитектурните особености в сутерена. Етажните канализационни мрежи ще се изпълни от PVC тръби с диаметри $\varnothing 110$ и $\varnothing 50$, а вертикалните битови и дъждовни канализационни клонове от dPVC, PVC-U $\varnothing 110$, 100 SN4 тръби. В този етап на ще се оформят 2бр. канализационни вертикали, които излизат над покрива за вентилация. Показаните ВКК след последното ниво преминават във вентилационни и излизат с 0.30m над покрива, като последния един метър ще се изпълнят от тръби, устойчиви на UV лъчи и ще завършат с предпазни шапки. На всеки ВКК и ВТ преди включване в ГХМ ще се поставят ревизионни отвори.

Отпадните води от водочерпните прибори, посредством вертикалните канални клонове от PVC тръби $\varnothing 110$ (битов) ще се отвеждат до канализационна мрежа развита на кота ± 0.00 . При изграждането на канализационната мрежа стриктно да се спазват наклоните означени на чертежите.

Предвидени са сифони с воден затвор във всички мокри помещения и за терасите. Предвидени са ревизионни отвори и шахти по хоризонталната канализационна мрежа преди всяка чупка и през определени разстояния за осигуряването на необходимата ревизия. Предвидени са вертикални ВК 110 за всеки битов ВВК.

Закрепването на вертикалните канализационни клонове да се осъществява посредством подвижни и неподвижни скоби в зависимост от спецификацията на тръбите. Над неподвижната скоба да се поставя компенсатор.

Отвеждането на отпадъчните води от санитарните прибори ще се изпълни с тръби PVC, като диаметрите, дължините и наклоните са показани на чертежите към настоящия проект.

Дъждовните отпадни водни количества-от покрива ще се отвеждат от 8бр. водосточни тръби, които ще се включат в канализация в двора. В парцела ще се изгради канализационна мрежа от дебелостенни PVC тръби SN8 с диаметри $\varnothing 160$, $\varnothing 200$, $\varnothing 250$ SN8, в която ще се заустват отпадните водни количества от сградата.

Необходимо е предвиждането на преливници на улуците, както и на покрива.

Необходимо е редовна ревизия и почистване на покривните воронки, ревизионните шахти, дъждоприемни решетки и сифони, барбакани и преливници, както и поддържането на канализационната мрежа в техническо годно състояние.

Отпадните количества от конденз ще се заустват в предвидените водосточни тръби или в дренажни клонове, който ще се заusti в хоризонталната канализационна мрежа. Заустването да се осъществи с фасонна част и противомирсна клапа. Канализационната система за конденз ще се изпълни от PVC и dPVC тръби $\varnothing 110$, $\varnothing 50$, $\varnothing 32$.

При изграждането на канализационната мрежа стриктно да се спазват наклоните означени на чертежите. Тръбите на площадката да се положат върху пясъчна възглавница и да се засипят с пясък до 25 см над темето. Задължително да се уплътнява пясъка около тръбите, за да се избегнат последващи деформации. Необходимо е изкопа да се укрепи. Всички необходими данни за изграждането на сградната канализационна мрежа са показани в проекта. При изпълнението на строителството стриктно да се спазват изискванията по техника на безопасност.

2.4.3. Общи изисквания по изграждането на вик мрежите

Преди започване на строителството да се извикат представители на всички експлоатационни фирми, за уточняване на местоположението на подземните проводни на мястото на водопроводната и канализационна връзка. Около проводите да се копае внимателно, на ръка.

По време на строителството всички изкопи да се ограждат, като се постави сигнализация и се вземат всички мерки за охрана на труда и безопасност на движението. Всички строително-монтажни работи да се изпълняват при стриктно спазване на действащите нормативни документи, като Правилник за извършване и приемане на СМР, ПСТН-Наредба №2, БХТПБ и др.

Инвеститорът на обекта и строителят се задължават през време на строителството с помощта на инженер-геолог да извършат инженерно-геоложка картина на изкопните работи, да определят както категорията на почвата, така и откосите на изкопа с оглед осигуряване на максимална обезпеченост на безопасността и хигиената на труда на работниците.

За всички видове скрити работи да се правят необходимите протоколи. Всички влагани материали да притежават необходимите сертификати за качество.

След завършване на строителството, при приемане на водопровода, строителят и инвеститорът на обекта, са длъжни да представят всички книжа, документи и протоколи, които се изискват съгласно нормативните уредби за завършване и приемане на строителни работи.

Всички забележки към чертежите в проекта да се смятат като неразделна част от обяснителната записка към работния проект.

2.5. ЧАСТ „ЕЛЕКТРО“

По отношение на захранване на потребителите с ел. енергия, обектът се определя като консуматор трета категория. Общата едновременна ел. мощност е **99, 4 kW**, трифазна.

Измерването на електрическата енергия за потребителите ще става на ниво 0,4kV в обособено ел. табло тип ТЕМО с наименование в проекта „ТЕМО“, монтирано до съществуваща К-ка – 1 при обекта от КМрНН на ТП „Казарма“, БЛ_1236. и захранено според описания в предварителния договор за присъединяване към разпределителната мрежа на ЧЕЗ начин. Предвидено е общо търговско мерене за целия обект.

Предвиждено е да се реализира вътрешна захранваща мрежа тип TN-S.

2.5.1. Ел. табла, кабелни трасета и главни захранващи линии

В помещението на охраната ще се монтира главно разпределително електрическо табло „ГРТ-м“.

На входа на разпределителното табло е трифазен товаров прекъсвач с номинален ток 160А окомплектован с шунт реле за изключване на захранването от ПИЦ.

Електрозахранващият кабел от ТЕМО към ГРТ е тип СВТ 5х70мм² изтеглен в HDPE тръба с Ø110мм., положена в изкоп на дълбочина 0,8м.

ГРТ-м е разделено на две шинни системи – „нормално“ (н) и „дежурно“ (д) захранване. На фасадната врата на таблото да се изнесе ръкохватка за изключване на товаровия прекъсвач на шина нормално захранване след края на работния ден. От дежурната шина се захранват консуматорите, които се нуждаят от постоянно ел. захранване като бойлери, системата за климатизация на сградата, ПИЦ, евакуационно и дежурно осветление и др. Защитният апарат на тази шина е трифазен автоматичен прекъсвач с номинален ток 125А, крива С.

2.5.2. Осветителна инсталация

Осветителните инсталации в сградата са проектирани съгласно изискванията на стандарта за осветление БДС EN 12464-1.

Предвидено е основно, дежурно и евакуационно осветление

Всички осветителни тела в обекта са с LED светлоизточници, основно за открит монтаж по тавани и стени. Препоръчва се цветовата им температура да е еднаква навсякъде в сградата – 4500К. Всички тела работят с АС захранване, 230V.

Осветлението ще се управлява от локални ключове, като в зоните с нужда от управление от две места ще се монтират девиатори ключове, а в тези управлявани от три и повече места ще се използват бутони с пружинно връщане, изпращащи комутиращ сигнал към импулсно реле. Управлението на фасадното осветление, на прожекторите, монтирани на тоководеща шина и пенделите в музея ще се извършва чрез ключове, монтирани на стената зад касите. Да се предвиди възможност за димиране на пенделните осветителни тела чрез ротационни или “push” димери.

Осигуряване на евакуационно осветление в сградата се осъществява чрез осветителни тела с LED светлоизточник с вградена акумулаторна батерия с възможност за автономна работа минимум 1 час. В случай на отпадане на захранването осветителните тела минават в аварийен режим на работа като осветяват пътеките за евакуация.

Осветителната инсталация се захранва посредством кабели тип NYM 3х2,5мм² изтеглени в защитни PVC тръби скрито в стените или открито положени по стени и тавани.

Всички ключове за управление на осветлението да бъдат монтирани на височина 1,2м от готов под.

Всички ключове, бутони и осветителни тела са с подходящо IP (степен на защита), отговарящо на зоните им на монтаж.

2.5.3. Силова инсталация

За обекта е предвидено захранване на силови консуматори – климатична камера, топлинна завеса, вентилационна инсталация, захранване на работни места, асаньор, врати, информационни монитори и др.

Захранването на консуматорите са осъществява от ГРТ-м, посредством описаните в еднолинейната схема на таблото кабели. Контактите са тип „Шуко“, 16А, за скрит монтаж, монтирани на височина 0,4м от готов под. Кабелните изводи – монофазни и трифазни да се изпълнят като свързваща ПКМ кутия с минимум IP44.

Всички разклонения на кабелите да стават в разклонителни кутии за скрит или открит монтаж, като връзките да бъдат изпълнени с фабрични разклонителни клеми.

Захранващите кабели са тип NYM и са изтеглени в защитни тръби. При полагане в стени са предвидени гофрирани PVC тръби а при преминаванията в бетонният под да се използват твърди PVC тръби. При преминаване по тавани да се използват твърди PVC тръби, положени открито.

Всички захранващи кабели са три или пет проводни.

2.5.4. Комуникационна инсталация

За осигуряване на телекомуникационни и телевизионни услуги в сградата са предвидени слаботокови инсталации –структурна кабелна система и кабелна телевизионна мрежа.

В помещението за охрана е предвиден сграден комуникационен шкаф, в който става връзката между вътрешната комуникационна мрежа и външен доставчик на услуги.

От слаботоковата комуникационна кутия /комуникационен шкаф/ до показаните в графичната част на проекта комуникационни розетки се изтеглят кабели тип F/UTP 4x2x0.5мм, кат. 5е. За телевизионните розетки се изтегля кабел тип RG6. Кабелите преминават изтеглени в защитни PVC тръби, скрити в стените, открито положени тръби на тавани или замонолитени в подовата бетонна плоча. Комуникационните розетки са за вграден монтаж, двойни, заредени с екранирани конектори RJ45, кат. 5е, монтирани в обща рамка с телевизионната крайна розетка и контактите.

2.5.5. Система за сигурност и охрана

За обекта е предвидена сигнално охранителна система. В помещението за охраната е разположен централният панел/контролер за СОТ. Панела е в комплект с кутия, захранващ блок и акумулаторни батерии и е монтиран на стената. Централният панел може да поддържа до 192 отделни зони и е снабден с 5 програмируеми изхода. В различни части на сградата са монтирани зоновы разширители за 8 зони, оборудвани също със захранващ блок, метална кутия с ключ и акумулаторни батерии. Изградена е захранваща и комуникационна връзка между централният СОТ панел и зоновите разширители.

За осъществяване на охрана на помещенията са използвани инфрачервени детектори, реагиращи на движение в охраняваната зона и обхват от 11м. Детекторите се монтират в непосредствена близост до тавана. Всеки детектор се свързва с отделен кабел LiYCY 6x0.22mm² към СОТ централата или разширителният модул. Кабелите се изтеглят в положени в стените гофрирани тръби или открито по тавани и стени твърди тръби. На входа на сградата е разположена клавиатура за настройка и управление на охраняваните зони, пускане и сваляне на охраната на обекта. Предвидена е възможност за връзка с диспечерски пункт на фирма за охранителни услуги.

2.5.6. Система за видеонаблюдение и запис

За охрана и проследяване на инциденти и събития в сградата е реализирана система за видеонаблюдение и запис базирана на IP пренос на аудио и видео сигналите.

В помещението за охрана в комуникационният шкаф за структурната кабелна система са разположени активните записващи устройства за системата – 2бр. 19” NVR, всеки с поддръжка до 16 IP камери и общо 8 твърди дискове за видеозапис. В комуникационният шкаф е предвидено и непрекъсваемо токозахранващо устройство - UPS с номинална мощност от 1500kV изцяло за нуждите на системата за видеонаблюдение. За пренос на видеосигнала, комуникация и захранване между камерите и записващото устройство са предвидени 2бр 24xRJ45 PoE комутатор, също разположени в комуникационният шкаф.

На подходящите места в сградата са разположени IP камери за видеонаблюдение. Камерите са разположени така, че да обхващат всички общодостъпни зони в сградата - зали, входове, изходи, експозиционни площи и др. Предвидените камери са с висока резолюция минимум 2.0Мрх, автофокус и захранване през комуникационната мрежа.

За наблюдаване в реално време и проверка на записи на камерите е предвидена компютърна конфигурация с монитори, разположени в помещението за охрана на партерното ниво.

Всяка камера се свързва с мрежовият комутатор с комуникационен кабел F/UTP, кат. 5е, изтеглен в защитни тръби.

Проектираната система за видеонаблюдение позволява дистанционно наблюдение в реално време на събития в сградата и възможност за запис на информация на изнесени извън сградата сървърни устройства.

2.5.7. Пожароизвестителна инсталация

Системата за пожароизвестяване предвижда поставяне на един централен пожароизвестителен панел в помещението за охрана на кота +0,00. Предвиденият панел е адресируем, с 2 кръга, максимален брой от 127 адреса на кръг, комплект с кутия, захранващ блок и акумулаторни батерии за автономна работа в продължение на 72 часа, с пълна диагностика на елементите включени в системата. Пожарната централа управлява 2 кръга (loop), като е предвидена защита на всички помещения от обекта, освен санитарните възли, съгласно изискванията на Наредба № 13-1971, БДС EN 54-14 и БДС EN 54-20. Тя позволява разширен обхват на захранване от веригата, управление на

адресируеми алармени сирени, интерфейси, ръчни бутони и детектори, кореспондиращи по двужилен кабел. Системата е с възможност за програмно конфигуриране на пожарните зони и има управляващи изходи към други изпълнителни системи. Автоматичната памет за следене на параметрите и възникнали събития позволява повторното им извикване и контрол в последствие.

От контролния панел се реализират 2 кръга, на които са разположени детекторите – автоматични димно-оптични детектори, топлинни максимални детектори, линейно-оптични детектори, ръчни пожароизвестители, адресируеми сирени, входно-изходни изпълнителни модули. Първи кръг (loop1) обхваща помещенията на кота +0,00. Втори кръг (loop2) обхваща помещенията на кота +3,50.. От управляемите релейни изходи се захранва и управлява външната сирена на фасадата на сградата.

Инсталацията за пожароизвестяване ще се изпълни като затворени контури, със специализиран, екраниран проводник, трудногорим JE-H(St)H-FR 2x0.8mm или аналогичен, изпълняващ условията LSZH според IEC332-1. За осигуряване на механична защита, кабелите да се изтеглят в защитна трудногорима самогасяща се тръба Ø25mm. Защитните тръби се полагат скрито в стените или открито по стените и таваните. При преминаване в бетонният под на входа на сградата, кабелите преминават в твърда тръба Ø32mm.

В проекта са заложили следните пожароизвестителни детектори и изпълняващи устройства:

1. Димно – оптични адресируеми детектори
 - реагират на всички видове дим, отделян при възникване на огън
 - имат вградена компенсация на сигнала от замърсяване
 - работят на принципа на отразена от твърдите частици от дима светлина, което практически изключва възможността да се задействат от цигарен дим
 - имат висок клас на защита срещу електромагнитни влияния и влага
2. Ръчни пожароизвестители – реагират при счупване на защитното стъкло
3. Многофункционални програмируеми входно-изходни модули – позволяват управлението от ПИЦ на различни автоматики, изключване на ел. табла, промяна режима и следене на състоянието на изпълнителни устройства.
4. Адресируеми сирени – захранват се и се управляват от съответният кръг.
5. Линеен детектор с отражател – за пожароизвестяване във зоните с двойноетажна височина.

Пожароизвестителната централа, чрез изпълнителните модули ще изключва електрическото захранване в ГРТ-м при сигнал за пожар от пожароизвестителните детектори и потвърждение от охраната или при задействане на ръчен пожароизвестителен бутон. За осъществяване на изключването е необходимо главният товаров прекъсвач да се оборудва с шунт реле. Към неговата бобина ще се свърже безпотенциален извод (сух контакт) за управление от пожароизвестителната централа. За

да се осъществи изключване на захранването е осигурено аварийно осветление за безопасна евакуация на хората. При сигнала за пожарна опасност се подава:

- сигнал към съответните сирени, съгласно евакуационните зони;
- сигнал към главно ел. табло;
- сигнал към алармено оповестителната инсталация;
- сигнал към външни сирени;

Автоматичните пожароизвестителни датчици да се монтират на разстояние минимум 0.5м от трегери, стени и 1.5м от нагнетателни вентилационни решетки. На дълги успоредни участъци детекторните линии да бъдат на разстояние минимум 0.3м от силови кабели.

В помещенията с множество осветителни тела и вентилационни решетки, точното местоположение на отделните точкови пожароизвестителни детектори и тяхното окабеляване да бъде съобразено от монтажната група.

ПИЦ се захранва с мрежово напрежение $230V \pm 15\%$ и трябва да притежава допълнително аварийно захранване, изпълнено с вградени акумулаторни батерии, позволяващи автономност минимум 72-а часа в режим на покой и след това 30мин в алармен режим.

Пожароизвестителната централа се заземява на ЗИШ в ГРТ-м посредством третото жило на захранващия проводник и се захранва през отделен МАП 16А/1Р/С

2.5.8. Алармено оповестителна инсталация

Системата за гласово аварийно оповестяване на обекта предвижда използване на централен цифров процесор с вграден усилвател 120W, 4 зони. С това се постига необходимата мощност и зонирание. подвързани по начин, осигуряващ обслужването на необходимите високоговорителни линии. Усилвателят е монтиран в собствен специален 19" шкаф на стената в помещението за охрана.

Използваните високоговорители са от различен тип и мощност, за открит монтаж. Обхванатите области са: експозиционни площи, обслужващи помещения, фойета, зали, коридори и др. технически помещения.

Оповестителната система има връзка с пожароизвестителната система при случай на пожар в сградата и подаване на сигнал за евакуиране на сградата.

До всяка зона се изтеглят по две линии, като по този начин за системата е осигурена резервираност за всяка отделна зона, дефинирани от стандарта EN 60849. Модула за контрол на линията се намира при последният говорител в линията. Окабеляването за предложената система е радиално от усилвателя.

Системата има възможност за записване на готови съобщения на няколко езика. Също така системата има възможност за бъдещо надграждане.

Предвижда се монтирането на микрофон при охраната за излъчване на извънредни съобщения, който да бъде с най-висок приоритет в СГО. Същият съдържа CPU on/off функция - възможност за аварийно съобщение при претоварване на

процесора на централния модул.

В случай на отпадане на основното електрозахранване в сградата е предвиден източник на резервно електрозахранване. То позволява работа на системата в извънредна ситуация за период от време, равен на два пъти времето за евакуация на сградата, определено от съответните власти и стандарти. При всички случаи, резервното електрозахранване, позволява работата на системата в активен режим за не по-малко от 30 минути.

Напрежението за захранване на аварийно-оповестителната система (230V) ще бъде осигурено от дежурната шина в ГРТ-м . Индивидуалните предпазители да бъдат надписани „Аварийно-оповестителна система – НЕ ИЗКЛЮЧВАЙ!“. Аварийното захранване ще бъде осигурено от 4 броя акумулаторни батерии 12V, 65Ah, осигуряващи работа на цялата система за необходимото време за евакуация на цялата сграда - 30 минути, в едно със съгласуваното време за поддръжка системата в режим на готовност от 24 часа.

Оперативното напрежение в системата ще бъде 100VAC.

Всички високоговорители ще осигуряват на необходимото звуково налягане и разбираемост на излъчените съобщения. Високоговорителите ще са свързани директно към линията, без да се използва клонов терминален панел и ще имат керамичен терминален панел със защитен предпазител.

Повредата на един усилвател няма да води до пълна загуба на покритие в обслужваната от тези високоговорители зона. За целта е предвиден усилвателен модул резервна мощност – 120W.

Цялостта на всяка линия се следи с модули за информация за целостта на линията (EOL), поради което не се допуска разклонения при говорителите и всички те са опроводени без междинни свързвания.

2.5.9. Мълниезащитна и заземителна инсталация

За предпазване на сградата от преки попадения от мълния по покриванта конструкция е предвидена мълниеприемна мрежа, изградена от мълниеприемен проводник AlMgSi 0,5 Ø8мм, укрепен с подходящи дистанционни носачи от покрива. За осигуряване на защита от преки попадения в близост до капандурите са разположени мълниеприемни пръти с височина 1м, свързани с мълниеприемната мрежа. Отвеждането на тока на мълнията към земя става посредством токоотводи от екструдирани изолирани проводници AlMgSi 0,5 Ø8/Ø11мм укрепени с подходящи елементи под топлоизолацията на сградата. Съединителната връзка между токоотводите и заземителната инсталация става в ревизионни кутии с ревизионни клеми, монтирана на h=1.2м от нивото на терена. От ревизионната кутия се изтегля заземителна шина от горещопоцинкована стомана 40x4мм до заземителната инсталация. Заземителната инсталация е предвидена като затворен заземителен контур, изпълнен с горещопоцинкована шина от стомана 40x4мм, монтирана на дълбочина 1м и на отстояние 1м от външния контур на сградата. На посочените в графичната част на проекта места заземителната шина се заземява посредством набити в земята заземителни колове от горещопоцинкована стомана,

Ø20мм, дължина 1,5м. Импулсното преходно съпротивление на заземителния контур трябва да е $R_z < 10 \text{ Ома}$.

2.6. ЧАСТ ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

За осигуряване изискванията за енергийна ефективност на обекта, са заложени следните характеристики на основните конструктивни и ограждащи елементи

- Външни стени - Външните ограждащи стени на сградата са изградени от стоманобетон 15см, топлоизолация XPS 10см и стоманобетон 15см. Площ по фасади на външни стени: Фасада север – 353,73 m² Фасада изток – 151,32 m² Фасада юг – 353,73 m² Фасада запад – 151,32 m²
- Прозорци и външни врати - Остъклението на обекта се предвижда да бъде изпълнено с прозорци и външни врати петкамерен AL профил и окачена фасада
- Покрив - Покривът на сградата е топъл, плосък покрив, който се състои от термопанел с дебелина 10см.
- Под - Съгласно проекта подът на отопляемото пространство, граничещ със земята представлява стоманобетонна настилка с гранитогрес, положени върху трамбована основа.

2.7. ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

2.7.1. Общи изисквания

Съгласно чл.14, ал.(11) от Наредба №ИЗ-1971 всички отвори в хоризонталните и вертикални елементи на сградата, през които преминават проводни (кабели, тръби, и др.) се уплътняват с продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2. Всички отвори в хоризонталните и вертикални елементи на сградата, през които преминават проводни (кабели, тръби, и др.) следва да се уплътнява с одобрени противопожарни системи или продукти, които осигуряват граница на огнеустойчивост, равна на тази на преминаваната преграда. Открито преминаващите през стените и междуетажните конструкции PVC тръби се защитават с противопожарни фланци или уплътнителна лента до границата на огнеустойчивост, равна на преминаваната преграда. Ревизионните отвори в тях да бъдат изпълнени с капаци, които имат същата огнеустойчивост и реакция на огън.

В помещенията с клас по пожарна опасност II-IIa се предвижда монтирането на осветителни тела със степен на защита не по-малка от IP-20 в съответствие с изискванията на Таблица № 25, към чл. 256 от Наредба № ИЗ-1971 за СТПНОБП. Проектира се в електрическите табла да бъдат използвани автоматични прекъсвачи в съответствие с изискванията на чл. 246, ал. 3 от Наредба № ИЗ-1971 за СТПНОБП. Проектира се корпусите на електрическите табла да се изпълняват от продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

Предвижда се елементите на електрическата инсталация (разклонителни кутии, ключове, контакти, фасунги и др.) да бъдат монтирани върху елементи с минимален клас по реакция на огън А2 в съответствие с изискванията на чл. 239, ал.1. електрическите инсталации са изпълнени с проводник скрит в мазилка. Захранването на консуматорите

с непрекъснат режим на работа се предвижда от самостоятелни токови кръгове. Съгласно чл.55 от Наредба №Із-1971 от 2009г. се изисква евакуационно осветление за обекта предмет на проекта. Осветителните тела за евакуационно осветление да са с акумулаторна батерия, която осигурява автономен режим на работа мин. 1 час, след отпадане на основното захранване и осигуряват осветеност на евакуационния път мин 1 lux от Наредба №Із-1971. Осветителните тела за монтирани над вратите за изход от помещенията. Евакуационното тяло да отговаря на изискванията на стандарт за евакуационно осветление БДС EN 1838 и наредба №Із-1971.

Евакуационно и аварийно осветление се предвиждат в близост до всеки евакуационен изход и в следните случаи:

- над всеки евакуационен изход;
- за евакуационни стълбища във и извън обема на сградата така, че да се осигурява осветяването им;
- в близост до площадките между етажите и междинните нива;
- при всяка промяна в посоката на евакуационния път;
- при промяна на котата на евакуационния път в проходи и коридори (стъпала);
- във всяка пресечна точка на коридорите;
- извън и в близост до крайния евакуационен изход;
- в санитарно-хигиенни помещения с обща площ, по-голяма от 25 m²;
- в близост до местата за разполагане на уредите за пожарогасене и на бутоните за пожароизвестяване.

Съгласно чл.56,ал.(1),т.1 от Наредба №Із-1971 от 2009г. за обекта оборудван с автоматични пожароизвестителна инсталация се изисква оповестителна инсталация със специфичен звуков сигнал на етажа.

Съгласно т.2.12,пр.1 към чл.3 от Наредба №Із-1971 от 2009г. за обект с подклас по функционална пожарна опасност “Ф2.2” и категория по пожарна опасност Ф5В с площ над 300 m²/площ между пожарозащитни прегради/ се изисква ПИИ. За обекта се изисква ПИИ. С пожароизвестителната инсталация се обхващат всички помещения предмет на проекта без санитарно-хигиенните помещения. За пожароизвестителни системи се спазват изискванията на БДС EN 54 „Пожароизвестителни системи” и се свързва с евакуационното осветление. Компонентите на пожароизвестителната инсталация да притежават съответната степен на защита, съответстваща на класа по пожарна опасност на обслужваното помещение (разгледан в Част „Електро”), съгласно забел. 5 на прил. 1 към чл. 3 (1) от НСТПНОБП. Главното разпределително електрическо табло се предвиждат в самостоятелно помещение със стени с огнеустойчивост REI (EI) 120 и врати с клас по реакция на огън А.

При изпълнение на обекта се прилагат спецификации на елементи на инсталациите с техническите им характеристики доказващи изисквания се нормативен

клас предвиден за обекта във връзка с раздел III към Глава 12 от Наредба №Из-1971/за зони с повишена пожарна опасност /.

Съгласно чл.193,т. 8 от Наредба № Из 1971 от 2009г. се изисква вътрешно противопожарно водоснабдяване. Пожарни кранове съгласно БДС EN 671-2 „Стационарни противопожарни инсталации. Инсталации с маркуч. Част 2: Инсталации с плосък маркуч (шланг)” се предвиждат за водопроводи с диаметър най-малко 2 цола със съединител щорц. Пожарните кранове се предвиждат в близост до входовете на помещения, коридори, проходи и други леснодостъпни места. Броя на едновременно действащите пожарни кранове е 1 съгласно чл.199,табл.19 от Наредба №Из-1971-2л/с. Предвижда се пожарните кранове да бъдат в близост до входовете на помещения, вестибюли, коридори, проходи и други леснодостъпни места, с което да бъде изпълнено изискването на чл. 197 от посочената наредба. Сградните водопроводни инсталации за пожарогасене се оцветяват в червен цвят (RAL 3000).

Определянето на вида и количеството на ППУреди и съоръжения е съгласно изискванията на пр.2 към чл.3 ал.(2) от *Наредба № Из-1971 от 2009г.* на базата на РЗП и класа на функционална пожарна опасност :

За главно ел.табло:

- Пожарогасител 5 kg. CO2-1 бр.

На етаж:

- Пожарогасител прахов ABC 6кг. - 1 брой;
- Пожарогасител воден с вместимост 9 l клас А - 1 брой.
- Пожарогасител 5 kg. CO2-1 бр.

Маркирането на противопожарното оборудване и пътищата за евакуация се извършва със знаци по НАРЕДБА №РД-07/8 от 20 12.2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа

2.7.2. Продукти и системи с оценено съответствие

Съгласно *НАРЕДБА РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за внасяне на строителни продукти в строежите* , всички строителните продукти се внасят в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език. В зависимост от техническите спецификации, в съответствие с които са оценени строителните продукти, декларациите са:

1. декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) 305/2011 и образца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена ЕТО;

2. декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО, съставена по образца съгласно приложение 1 на Наредбата.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

Строителни продукти, произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един-единствен строеж, се влагат в строежите въз основа на декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за конкретния строеж или заявката на клиента. Декларацията се издава от производителя в зависимост от изискванията въз основа на протоколи от изпитване, приложени изчисления и/или документи за съответствие на вложените материали.

Строителните продукти, предназначени за огнезащита, пожароизвестяване, гасене на пожар, управление на огън и дим и за предотвратяване на експлозии, за които няма хармонизирани технически спецификации по чл. 3, ал. 2, се влагат в строежите въз основа на декларация по ал. 1, т. 2, становище за допустимост, издадено от Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (ГДПБЗН) на Министерството на вътрешните работи (МВР), и инструкция и информация за безопасност на български език.

Декларации по ал. 1, т. 1 не се изискват за случаите по чл. 5, букви „а“, „б“ и „в“ на Регламент (ЕС) 305/2011.

Декларациите по ал. 1 се придружават в зависимост от случая от информацията по чл. 31 или чл. 33 на Регламент (ЕО) 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), за създаване на Европейска агенция по химикали (ОВ, L 396 от 30.12.2006 г.)

2.7.3. Актове и протоколи по време на строителството

За удостоверяване изпълнението на различни строително-монтажни работи в съответствие с изискванията за пожарна безопасност и техническата документация на фирмите производители, следва по време на строителството да се представят актове за скрити работи за:

- монтаж на противопожарни уплътнения на отвори;
- монтаж на противопожарни врати;
- монтаж на противопожарни клапи;
- и други, ако се изискват

2.7.4. Изисквания към техническия паспорт на сградата.

За изготвяне на технически паспорт на сградата да бъде предоставена информация за необходимостта от периодична проверка, видове обслужване и срока на експлоатационна годност на следните продукти и системи:

- противопожарни уплътнения на отвори;
- пожарогасители;
- евакуационни осветителни тела;

-елементи на противопожарни врати (автомати за самозатваряне, уплътнителни ленти);

-вътрешни пожарни кранове (кран, струйник, шланг);

-елементи на пожароизвестителната и оповестителната инсталации;

-елементи на пожарогасителната инсталация;

-и други, ако се изискват.

2.7.5. Мероприятия по осигуряване на пожарна безопасност.

Територията на строителната площадка се приравнява към категория "Ф5В" по пожарна опасност. На видни места на строителната площадка да се поставят табели със:

1: телефона за спешни случаи - 112;

2: адреса и телефона на местната медицинска служба;

3: адреса и телефона на местната спасителна служба;

Територията на обекта постоянно да се поддържа в добър порядък и системно да се почиства от строителни и други отпадъци. За обекта да се осигурят необходимите противопожарни уреди и съоръжения съгласно пр.2 от Наредба № Из- 1971. За строителната площадка табло с:

-един брой прахов пожарогасител бкг.АВС;

-един брой воден пожарогасител 9 л.

За фургоните на строителите по един брой прахов пожарогасител бкг.на фургон.

Със Заповед да се определят местата и случаите при които могат да се извършват огневи работи. Огневите работи да се извършват в съответствие с изискванията на № 8121з-647 от 2014г.

Противопожарните уреди се зачисляват на лица определени от кординатора по БЗ на обекта. Забранява се използването на противопожарни уреди за други нужди, несвързани с пожарогасене.

Достъпът до ППУ да се поддържа винаги свободен. Да не се оставят без наблюдение включени нагревателни уреди. След края на работния ден ел. уредите и инсталации се изключват от таблата без дежурното осветление. Горимите строителни материали се събират в специален контейнер и периодично се изнасят извън строителната площадка. Работодателите и лицата, които ръководят и управляват производствения процес, обозначават пожароопасните места. Местата за противопожарните уреди на строителната площадка се маркират с знаци приложение 1.

За предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за бързата евакуация на работещите на работната площадка е необходимо:

- На видни и достъпни места в работните зони се поставят указателни и забранителни знаци и табели.
- Да се оборудва противопожарно табло .

- Всички работници да преминат противопожарен инструктаж- действие с противопожарни уреди и съоръжения.
- Да не се допуска тютюнопушене и палене на открит огън независимо от климатичните условия на места различни от тези определени със заповед.

При експлоатацията, ремонта и поддържането на електрическите инсталации, уреди и съоръжения да не се допуска:

- използването на продукти, несъответстващи на изискванията на действащите стандарти;
- използването на нестандартни предпазители в електрическите табла;
- съхраняването на суровини, готова продукция, транспортни и други технически средства върху ревизионните шахти на тунели с електрически кабели, както и на 1 m около електрически табла;
- нарушаването на защитното изпълнение на съоръженията (IP и взривозащитата);
- нарушаването на инструкциите на производителите за монтаж и експлоатация на електрически съоръжения и изделия;
- работата на лица, които не притежават необходимата квалификация;
- използване на временни ел. инсталации и табла без да се заземени.

За осигуряване на достъп на Противопожарни Автомобили е задължително строителите да спазват следните условия:

- да не складираят строителни материали и да паркират строителна техника по подстъпите към района на обекта така, че да ограничават достъпа на противопожарни автомобили до строежа.

Да не се допуска съхраняване в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на Лесно Запалими и Горими Течности в съдове ,в количества и по начин противоречащи на изискванията за ПАБ.

Пожаротехническите средства трябва да съответстват на европейските и международни стандарти ,както следва:

а) носими пожарогасители с прах, с въглероден диоксид и на водна основа – съгласно БДС EN 3 „Пожарогасители носими” и БДС ISO 11602 „Защита срещу пожар. Носими и возими пожарогасители”;

б) возими пожарогасители с прах и с въглероден диоксид - съгласно БДС EN 1866 „Пожарогасители возими” и БДС ISO 11602 „Защита срещу пожар. Носими и возими пожарогасители”;

в) противопожарни одеяла - съгласно БДС EN 1869 „Противопожарни одеяла”.

Гасителни средства, съдържащи се в носимите и возимите пожарогасители, трябва да съответстват на европейските и международни стандарти, както следва:

а) пенообразуватели - съгласно БДС EN 1568 „Пожарогасителни вещества. Пенообразуватели”;

б) пожарогасителен прах - съгласно БДС EN 615 „Защита срещу пожар. Пожарогасителни вещества. Изисквания за прахове /без прахове за пожари клас D/”;

в) въглероден диоксид - съгласно БДС EN 25923 „Защита срещу пожар. Пожарогасителни средства. Въглероден двуокис”.

3. СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРЕДВИДЕНИТЕ ТЕХНОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ

➤ ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ ДЕЙНОСТИ

В рамките на настоящата обществена поръчка следва да се извърши реконструкция на съществуваща сграда в музей в УПИ XLIV 603. 1710, кв.53, гр.Петрич. Проектното решение е развито около съществуваща тухлена стена по северната част на сградата. Конструкцията на новопредвидената част от сградата е монолитна стоманобетонна. Стените са композитни и изпълнени от 15см. бетон; 10см. топлоизолация XPS и 15см. бетон. Бетонната повърхност остава видима в интериор и екстериор. Плочите са стоманобетонни, като бетона остава видим чрез изпердашване при полагането му. Парцела в който се предвижда обекта предмет на настоящия проект граничи с път с трайна настилка ,чрез който се осигурява достъпа до обекта.

Показатели на строежа:

1. ЗП= 923,33 м²

2. РЗП = 1846,66 м²

3. брой хора пребиваващи в обекта:

- Брой посетители – мах. 150 души,

- Брой персонал – 18 души

4. КБ = 7,80 м.

Предвидените СМР са подробно описани по позиции и количества в количествена сметка **КС – Таблица 1**

Всички строително-монтажни работи трябва да бъдат координирани и съгласувани с Възложителя.

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА (КС)

№	Наименование на работите	М-ка	К-во
1	2	3	4
ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА			
	ФАСАДА		
1	Покривни термопанели цвят графитено сиво вкл. детайли	м2	965
2	Водостоци и улуци вкл. детайли и барбакани 4бр.	лм	144
3	Обшивки по бордове	лм	120
4	Покривни табакери 108/130см	бр	9

5	Окачена фасада на силиконова фуга, огледално сиво-синьо стъкло вкл. детайли	м2	56
6	Патиниране на бетонови повърхности тъмен тон	м2	375
7	Доставка и монтаж на пиктограми по фасада от листова неръждаема стомана	бр	4
8	Доставка и монтаж на лисни по фасада от листова неръждаема стомана	лм	300
	ИНТЕРИОР		
9	Шлайфане на бетонови подове	м2	1500
10	Парапет от триплексово стъкло с иноксов държач	лм	135
11	Алуминев парапет за вътрешно стълбище	лм	15
12	Полагане на EPS 10см в бетон	м2	1014
13	Асансьор с осигурена достъпно среда	бр	1
14	Щендерни стени от 2пл. Гипсокартон, и 10см каменна вата, вкл. шпакловка	м2	1368
15	Интериорно боядисване в черен цвят, вкл. шлайфане и грундиране	м2	500
16	Интериорно боядисване в бял цвят, вкл. шлайфане и грундиране	м2	2100
17	Стъклени витрини от безкамерен профил и закалено единично стъкло	м2	58,4
	ВРАТИ		
18	Еднокрила врата 62-92/202-210см, вкл. каси, первази, обков и заключване, цвят черен/сив	бр	32
19	Двукрила врата 152/210см, вкл. каси, первази, обков и заключване	бр	3
20	Прегради за тоалетни от ПДЧ с врати и механизми за заключване Н=2м	м2	25,4
21	Двойна плъзгаща се стъклена входна врата с фотоклеткаф 220-240/200-210см	бр	1
22	Двойна входна стъклена врата с отваряне на вън 180-200/200-210см	бр	1
	ОБЗАВЕЖДАНЕ		
	Зала първо ниво		
23	Работно бюро 90/500/72см с две работни места	бр	1
24	Работни стола въртящи се на рецепция	бр	2
25	Работно бюро 220/60/72см за гардеобна	бр	1
26	Работно бюро 250/60/72см за охрана	бр	1
27	Закачалки в гардеробна	лм	8
28	Работни стола въртящи се охрана и гардероб	бр	2
29	Легло 80/200 с матрак за охраната	бр	1
30	Експозиционен шкаф 2 със стъклен таван, чекмеджета със заключване, диодна лента в цвят дъб 90/40/70см с крака	бр	40

31	Експозиционен шкаф 2 със стъклен таван, чекмеджета със заключване, диодна лента в цвят дъб 90/40/70см с конзоли за закрепяне	бр	20
32	Щендерна стена 200/10/250см от ПДЧ в цвят дъб	бр	14
33	Подиум от ПДЧ 200/20/40см от ПДЧ цвят дъб	бр	28
34	Табуретка 200/60/40 в светло сива кожа	бр	12
35	Монитори	бр	8
36	Конферентни столове	бр	77
37	Екран за проекции L=350см	бр	2
38	Мултимедия	бр	2
ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ			
39	Указателни табели по стени	бр	50
40	Тапети по стени с дизайн, предпечат и печат	м2	250
41	Информационни табели по стени с двуезичен текст	бр	20
ЧАСТ: КОНСТРУКЦИИ			
1	БЕТОН КЛАС C20/25	м3	620
2	БЕТОН КЛАС C12/15	м3	48
3	ИЗКОП	м3	2 090
4	НАСИП ФРАКЦИЯ 0-63	м3	185
5	ПОЛИЕТИЛЕН за НАСТИЛКА	м2	930
6	КОФРАЖ	м2	2 320
7	КОФРАЖ за ВИДИМ БЕТОН	м2	3 180
8	АРМИРОВКА	кг	66 405
9	Стоманена конструкция S235JR	кг	5 488
ЧАСТ: ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИ			
Разпределителни Ел. Табла			
1	Доставка, монтаж и свързване на електромерно табло ТЕМО по схема	бр.	1
2	Доставка, монтаж и свързване на разпределително ел. табло ГРТ-м по схема	бр.	1
Осветителни тела			
1	Доставка, монтаж и свързване на осветително тяло тип пендел, за монтаж на таван, E27, с LED светлоизточник 20W , IP21	бр.	16
2	Доставка, монтаж и свързване на осветително тяло за повърхностен монтаж на таван, с LED светлоизточник 15/20W, IP21	бр.	256
3	Доставка, монтаж и свързване на осветително тяло за повърхностен монтаж на таван, E27, с LED светлоизточник 10W,	бр.	17

	IP44		
4	Доставка, монтаж и свързване на осветително тяло за монтаж на стена, E27, с LED светлоизточник 15W, IP21	бр.	4
5	Доставка, монтаж и свързване на евакуационно осветително тяло за монтаж на стена/таван, с пиктограма, указваща посоката на евакуация, с LED светлоизточник 8W, IP21	бр.	56
6	Доставка, монтаж и свързване на евакуационно осветително тяло за монтаж на стена/таван, с пиктограма, указваща стълбище, с LED светлоизточник 8W, IP21	бр.	2
7	Доставка, монтаж и свързване на евакуационно осветително тяло за монтаж на стена/таван, с надпис "EXIT", с LED светлоизточник 8W, IP21	бр.	3
8	Доставка, монтаж и свързване на евакуационно осветително тяло за монтаж на стена/таван, с надпис "EXIT", с LED светлоизточник 8W, IP44	бр.	2
9	Доставка, монтаж и свързване на токопровеждаща шина за LED прожектори, монофазна, 16А, вкл. захранващи, ъглови и крайни елементи	м	172
10	Доставка, монтаж и свързване на LED прожектори 20W за монтаж на токопровеждаща шина	бр.	116
Ключове, контакти и др. устройства за управление			
1	Доставка, монтаж и свързване на еденичен ключ за вграждане, 10А, IP21	бр.	28
2	Доставка, монтаж и свързване на сериен ключ за вграждане, 10А, IP21	бр.	6
3	Доставка, монтаж и свързване на девиаторен ключ за вграждане, 10А, IP21	бр.	6
4	Доставка, монтаж и свързване на бутон с пружинно връщане /лихт бутон/ за вграждане, 10А, IP21	бр.	22
5	Доставка, монтаж и свързване на детектор за движение с обхват от 360 градуса, открит монтаж, IP44	бр.	13
6	Доставка, монтаж и свързване на еденичен контакт тип "Шуко" за скрит монтаж, IP21	бр.	44
7	Доставка, монтаж и свързване на двоен контакт тип "Шуко" за скрит монтаж, IP21	бр.	34
8	Доставка, монтаж и свързване на еденичен контакт тип "Шуко" за скрит монтаж, IP44	бр.	1
9	Доставка, монтаж и свързване на еденичен контакт тип "Шуко" за открит монтаж, IP21	бр.	1
10	Доставка, монтаж и свързване на твърда връзка - монофазна, за скрит монтаж	бр.	68
11	Доставка, монтаж и свързване на твърда връзка - трифазна, за скрит монтаж	бр.	5
12	Доставка, монтаж и свързване на единична конзолна кутия за вграждане в стена	бр.	149
13	Доставка, монтаж и свързване на разклонителна кутия за скрит монтаж, кръгла	бр.	350
Кабели и кабелни трасета			
1	Доставка и изтегляне в тръба на кабел NYM 5x70mm ²	м	50

2	Доставка и изтегляне в тръба на кабел NYM 5x35mm ²	м	50
3	Доставка и изтегляне в тръба на кабел NYM 5x4mm ²	м	90
4	Доставка и изтегляне в тръба на кабел NYM 5x2,5mm ²	м	50
5	Доставка и изтегляне в тръба на кабел NYM 3x2,5mm ²	м	2800
6	Доставка и полагане скрито в стени на гофр. PVC тръба Ø50м	м	30
7	Доставка и полагане открито на твърда PVC тръба Ø50мм	м	10
8	Доставка и полагане в бетонна плоча на твърда PVC тръба Ø50мм	м	10
9	Доставка и полагане скрито в стени на гофр. PVC тръба Ø32м	м	62
10	Доставка и полагане открито на твърда PVC тръба Ø32мм	м	16
11	Доставка и полагане в бетонна плоча на твърда PVC тръба Ø32мм	м	12
12	Доставка и полагане скрито в стени на гофр. PVC тръба Ø25м	м	2400
13	Доставка и полагане открито на твърда PVC тръба Ø25мм	м	400
14	Доставка и полагане в бетонна плоча на твърда PVC тръба Ø25мм	м	50
15	Доставка и полагане в изкоп на гофрирана HDPE тръба Ø110мм	м	50
Структурна кабелна система и кабелна телевизионна мрежа			
1	Доставка и монтаж на стенен 19" Комуникационен шкаф 12U, 600x600мм	к-т	1
2	Доставка и монтаж в комуникационен шкаф на 19" вентилационен панел с 4 вентилатора и термостат	бр.	1
3	Доставка, монтаж и свързване в комуникационен шкаф на 19" свързващ пач панел 24xRJ45, кат.5е, зареден с екранирани конектори	бр.	2
4	Доставка, монтаж и свързване в комуникационен шкаф на 19" разклонител с 6 гнезда тип "Шуко" и ключ за превключване	бр.	1
5	Доставка, монтаж и свързване в комуникационен шкаф на 19" хоризонтален аранжиращ панел с 5 скоби	бр.	3
6	Доставка, монтаж, свързване и настройка на мрежов комутатор 24xRJ45, 10/100/1000 Gigabit Smart Switch + 4 SFP	бр.	1
7	Доставка, монтаж и свързване на разпределител /сплитер, тап оф/ за кабелна телевизионна мрежа с 1 вход и 4 изхода	бр.	4
8	Доставка, монтаж и свързване на 19" непрекъсваемо токозахранващо устройство, мощност 1500VA, 1U, On-line	бр.	1
9	Доставка и монтаж на свързващи пач кабели RJ45, LS0H, кат.5е, дължина 1,5м	бр.	20
10	Доставка, монтаж и свързване на комуникационна розетка 2xRJ45 за скрит монтаж, заредена с екранирани конектори кат.5е, IP21	бр.	21
11	Доставка, монтаж и свързване на крайна телевизионна розетка за скрит монтаж, IP21	бр.	12
12	Доставка и монтаж на конзола за вграждане в стена	бр.	33
13	Доставка и изтегляне в тръба на комуникационен кабел F/UTP, кат. 5е, LS0H	м	1260,00
14	Доставка и изтегляне в тръба на коаксиален кабел RG6		350,00
15	Доставка и полагане скрито в стени на трудногорима гофр. PVC тръба Ø25м	м	520,00
16	Доставка и полагане открито на трудногорима, твърда PVC тръба Ø25мм	м	100,00
17	Доставка и полагане в бетонна плоча на трудногорима, твърда PVC тръба Ø25мм	м	16,00

18	Надписване на комуникационни розетки и свързващи панели	бр.	35,00
19	Тестване на комуникационна линия с издаване на протокол от измерванията	бр.	42,00
Система за видеонаблюдение и запис			
1	Доставка, монтаж и свързване на куполна IP камера, FullHD с резолюция минимум 2.0Мрх, варифокален обектив, автоматичен фокус, дневен/нощен режим с механичен IR филтър, захранване 12Vdc/PoE	бр.	30
2	Доставка, монтаж и свързване на 16 канално мрежово записващо устройство за монтаж в 19" Комуникационен шкаф, компресия H.264; вкл.4x2TB SATA твърди диска; 16 алармени входа/4 изхода; 1 аудио изход; 3 USB порта; 2x1Gbit LAN; преглед и управление през Internet; управление с мишка; графично меню на Български език;	бр.	2
3	Доставка, монтаж и свързване в комуникационен шкаф на 19" свързващ пач панел 24xRJ45, кат.5е, зареден с конектори	бр.	2
4	Доставка и монтаж на 19" комуникационен шкаф за стенен монтаж, 12U, 600x600мм	бр.	1
5	Доставка, монтаж, свързване и настройка на мрежов комутатор 24xRJ45 PoE, 10/100/1000 Gigabit Smart Switch + 4 SFP	бр.	2
6	Доставка и монтаж на свързващи пач кабели RJ45, LS0H, кат.5е, дължина 1,5м	бр.	30
7	Доставка и изтегляне в тръба на комуникационен кабел F/UTP, кат. 5е, LS0H	м	980,00
8	Доставка и полагане скрито в стени на трудногорима гофр. PVC тръба Ø25мм	м	380,00
9	Доставка и полагане открито на трудногорима, твърда PVC тръба Ø25мм	м	260,00
10	Доставка на компютърна конфигурация, вкл. операционна система и свързващи кабели	бр.	1
11	Доставка и монтаж на стена на 28"монитор за видеонаблюдение, вкл. свързващи кабели	бр.	4
12	Доставка, инсталиране и настройка на софтуер за 16 канално мрежово записващо устройство	бр.	2
13	Тестове и 72-часови проби на системата	бр.	1
14	Обучение на персонала за работа със системата	бр	1
Система за сигурност и охрана			
1	Доставка, монтаж и свързване на сигнално охранителна централа с до 192 зони, 8 зони на централата, 5 PGM изхода, вкл. метална кутия, захранващ блок, акумулаторни батерии	бр.	1
2	Доставка, монтаж и свързване на зонов разширител за 8 зони, вкл. метална кутия, захранващ блок, акумулаторни батерии	бр.	4
3	Доставка, монтаж и свързване на инфрачервен детектор за движение, четворен PIR елемент, 110 градуса обхват, за вътрешен монтаж	бр.	31
4	Доставка, монтаж и свързване на клавиатура с LED дисплей, графично меню на български език	бр.	1
5	Доставка и изтегляне в тръба на комуникационен кабел F/UTP, кат. 5е, LS0H	м	30
6	Доставка и изтегляне в тръба на кабел LiYCY 6x0.22мм ²	м	620

7	Доставка и полагане скрито в стени на трудногорима гофр. PVC тръба Ø20mm	м	300
8	Доставка и полагане открито на трудногорима, твърда PVC тръба Ø20mm	м	50
9	Програмиране на системата за сигурност	к-т	1
10	Тестове и 72-часови проби на системата	бр.	1
11	Обучение на персонала за работа със системата	бр	1
Пожароизвестителна инсталация			
1	Доставка, монтаж и свързване пожароизвестителна централа, адресируема, 2 кръга, максимален брой от 127 адреса на кръг, комплект с кутия, захранващ блок и акумулаторни батерии за автономна работа в продължение на 72 часа	бр.	1
2	Доставка, монтаж и свързване на адресируем димнооптичен детектор с основа	бр.	36
3	Доставка, монтаж и свързване на адресируем топлинен максимален детектор с основа	бр.	3
4	Доставка, монтаж и свързване на адресируем ръчен детектор	бр.	9
5	Доставка, монтаж и свързване на адресируем входно изходен модул с 1 вход и 1 изход, 2А програмируем изход, комплект с кутия за открит монтаж	бр.	6
6	Доставка, монтаж и свързване на адресируема сирена за вътрешен монтаж, 112dB	бр.	3
7	Доставка, монтаж и свързване на сирена за външен монтаж, 115dB, IP55	бр.	1
8	Доставка, монтаж и свързване на комплект конвенционален линейен известител и отражател	бр.	4
9	Доставка и изтегляне в тръба на кабел JE-H(St)H 2x0,8mm E30, червен	м	440,00
10	Доставка и полагане скрито в стени на трудногорима гофр. PVC тръба Ø25mm	м	350,00
11	Доставка и полагане открито на трудногорима, твърда PVC тръба Ø25mm	м	90,00
12	Доставка и полагане в бетонна плоча на трудногорима, твърда PVC тръба Ø25mm	м	5,00
13	Програмиране на пожароизвестителната система	к-т	1
14	Тестове и 72-часови проби на системата	бр.	1
15	Обучение на персонала за работа със системата	бр	1
16	Пожарогасител 5 kg. CO2-1 бр.	бр	1
17	Пожарогасител прахов ABC 6кг	бр	2
18	Пожарогасител воден с вместимост 9l клас А	бр	2
19	Пожарогасител 5 kg. CO2	бр	2
Алармено-оповестителна инсталация			
1	Доставка, монтаж и свързване на високоговорител за вграждане в окачен таван, 0.8/1.5/3/6W, 94dB (1 W / 1 m), EN54-24	бр.	12
2	Доставка, монтаж и свързване на високоговорител за открит монтаж на стена, 0.8/1.5/3/6W, 94dB (1 W / 1 m), EN54-24	бр.	12
3	Доставка, монтаж и свързване на модул за контрол на линията EOL, EN54-16	бр.	4
4	Доставка и монтаж на стенен метален шкаф - 12U - 650x600 мм	бр.	1

5	Доставка, монтаж и свързване на микрофон за спешни повиквания, бутони Alarm Switch, Evacuation, Alert, Reset, CPU on/off - с възможност за аварийно съобщение при претоварване на процесора на централния модул, EN54-16	бр.	1
6	Доставка, монтаж и свързване на разширител за микрофон - спешни повиквания с 20 програмируеми бутона, EN54-16	бр.	1
7	Доставка, монтаж и свързване на централен цифров процесор, 4 зонален усилвател 120W, Памет за съобщения - 64MB, 48kHz, 4 Mic/Line входа с Bass/Treble, регулиране за всеки един, LAN вход, възможност за VPN връзка, EN54-16	бр.	1
8	Доставка, монтаж и свързване на усилвателен модул 1x120W - резервна мощност, с вграден входен модул, EN54-16	бр.	1
9	Доставка, монтаж и свързване на заряден токоизправител, DC Power Output 6x25A, EN54-4	бр.	1
10	Доставка, монтаж и свързване на батерия 12V, 65 Ah, препоръчана от производителя на апаратурата	бр.	2
11	Доставка, монтаж и свързване на източник на звук - Тунер / CD/ Mp3/ USB плеър	бр.	1
12	Доставка, монтаж и свързване на присъединителни кабели	к-т	1
13	Доставка и изтегляне в тръба на кабел JE-H(St)H 2x0,8mm E30, червен	м	360
14	Доставка и полагане скрито в стени на трудногорима гофр. PVC тръба Ø25м	м	300
15	Доставка и полагане открито на трудногорима, твърда PVC тръба Ø25мм	м	60
16	Програмиране на системата	бр.	1
17	Тестове и 72-часови проби на системата	бр.	1
18	Обучение на персонала за работа със системата	бр	1
Мълниезащитна и заземителна инсталация			
1	Доставка и полагане по носачи на мълниеприемен проводник AlMgSi 0.5 Ø8мм	м	350
2	Доставка и полагане по носачи на изолиран мълниезащитен проводник AlMgSi 0.5 Ø11/Ø8мм	м	80
3	Доставка и монтаж и свързване към мълниеприемна мрежа на мълниеприемен прът от AlMgSi 0.5 Ø16мм, височина 1м	бр.	9
4	Доставка и монтаж на свързващи клеми за мълниезащитен проводник AlMgSi 0.5 Ø8мм	бр.	70
5	Доставка и монтаж на носачи за проводник Ø8мм	бр.	350
6	Доставка и монтаж на носачи за изолиран проводник Ø11/Ø8мм	бр.	80
7	Доставка и монтаж на ревизионна кутия за мълниезащитна инсталация със съединителна клема Ø8/пл.40 мм	бр.	8
8	Доставка и полагане в изкоп/фундамент на заземителна горещопоцинкована шина 40x4мм	м	160
9	Монтаж на свързващи клеми пл.40мм/пл.40мм	бр.	100
10	Доставка и монтаж на горещопоцинковани заземителни колове Ø20мм, с дължина 1,5м	бр.	8
11	Измерване на преходно съпротивление на заземителната уредба	бр.	1
12	Измерване на контур фаза-нула	бр.	50
ЧАСТ: В И К			

Сграден водопровод			
1	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф20 студена вода	м.	33
2	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф20 топла вода	м.	27
3	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф25 студена вода	м.	1
4	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф25 с АІ вложка студена вода	м.	8
5	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф32 с АІ вложка студена вода	м.	3
6	Доставка и полагане в готов изкоп тръба РЕ-HD63 PN10	м.	13
7	Доставка и монтаж сграден водопровод от поц. тръби Ф2" /за ППН/	м.	43
8	Доставка и монтаж топлоизолация 13мм тръби Ф20 /за ПБН/	м.	60
9	Доставка и монтаж топлоизолация 13мм тръби Ф25 /за ПБН/	м.	9
10	Доставка и монтаж топлоизолация 13мм тръби Ф32 /за ПБН/	м.	3
11	Доставка и монтаж топлоизолация 20мм тръби Ф2" /за ППН/	м.	43
12	Доставка и монтаж спирателен кран 1" - студена вода	бр.	1
13	Доставка и монтаж спирателен кран 2" - студена вода	бр.	1
14	Доставка и монтаж спирателен кран 2" с изпразнител - студена вода	бр.	1
15	Доставка и монтаж спирателен кран 3/4" - студена вода	бр.	3
16	Доставка и монтаж спирателен кран 3/4" с изпразнител - студена вода	бр.	1
17	Доставка и монтаж възвратна клапа 2" - студена вода	бр.	1
18	Доставка и монтаж пожарен кран 2" в касета 55/55/20см с 20м шлаух	м.	8
19	Доставка и монтаж спирателен кран 1/2" с-ма за вграждане	бр.	8
20	Доставка и монтаж спирателен кран 1/2" писоар	бр.	2
21	Доставка и монтаж спирателен кран 1/2" канелка	бр.	1
22	Доставка и монтаж смесител за тоалетна мивка	бр.	9
23	Доставка и монтаж смесител за кухненска мивка	бр.	2
24	Доставка и монтаж смесител за аусгус	бр.	1
25	Доставка, монтаж, арматури и укрепване на бойлер 80л. (N=3kW) с вкл.: ВК 1/2" с предпазител; СК 1/2" с изпразнител	к-т	2
26	Доставка, монтаж, арматури и укрепване на бойлер 50л. (N=2kW) с вкл.: ВК 1/2" с предпазител; СК 1/2" с изпразнител	к-т	1
27	Направа и обработка на отвор DN125 за водопровод, запълнен с водоуплътен и газоуплътен еластичен уплътнителен материал; водоуплътен преход за напорна тръба OD63/DN125	бр.	5
28	Доставка и монтаж меки връзки с дължина до 50 см. -СВ+ТВ	бр.	12
29	Доставка и монтаж меки връзки с дължина до 30 см. -СВ	бр.	10
30	Доставка и монтаж закладни части по укрепване на окачен водопровод /шпилка, планка/ през 1.5m.	к-т	1
31	Промиване и изпитване на водопроводната инсталация	к-т	1
Площадков водопровод			
1	Доставка и полагане в готов изкоп тръба РЕ-HD63 PN10	м.	145
2	Доставка и полагане в готов изкоп тръба РЕ-HD90 PN10	м.	10
3	Доставка и монтаж Тройник Ф63/63/63	бр.	2

4	Доставка и монтаж Тройник $\Phi 90/90/90$	бр.	1
5	Доставка и монтаж Тройник $\Phi 150/80/150$	бр.	1
6	Доставка и монтаж ТСК $\Phi 2$ "	бр.	5
7	Доставка и монтаж Коляно $\Phi 63-90^\circ$	бр.	6
8	Доставка и монтаж Коляно $\Phi 90-90^\circ$	бр.	1
9	Доставка и монтаж ПВР $\Phi 63/\Phi 2$ "	бр.	11
10	Доставка и монтаж СВО $\Phi 80/\Phi 63$	бр.	1
11	Доставка и монтаж Заварен фланец $\Phi 150$	бр.	2
12	Доставка и монтаж Преход РЕ-поц.тр	бр.	5
13	Доставка и монтаж ПХ $\Phi 80$ - надземен, с пета за ПХ	бр.	1
14	Доставка и монтаж ПФ $\Phi 90$	бр.	5
15	Доставка и монтаж ПФ $\Phi 160$	бр.	2
16	Доставка и монтаж Св. Фл. $\Phi 80$	бр.	5
17	Доставка и монтаж Св. Фл. $\Phi 150$	бр.	2
18	Доставка и монтаж Упл. $\Phi 80$	бр.	5
19	Доставка и монтаж Упл. $\Phi 150$	бр.	2
20	Доставка и монтаж Намалител $\Phi 90/63$	бр.	1
21	Доставка и монтаж Кръстач $\Phi 63$	бр.	1
22	Доставка и монтаж СК $\Phi 80$ с охран. гарнитура	бр.	1
23	Доставка и монтаж главен водомерен възел $\Phi 2$ " за имота, за студена вода с вкл.: спирателен кран $\Phi 2$ "; мрежест филтър $\Phi 2$ "; водомер DN50, $Q_3=25 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q_1=0.04 \text{ m}^3/\text{h}$ -импулсен, комбиниран; възвратна клапа $\Phi 2$ "; спирателен кран $\Phi 2$ " с изпр.	к-т	1
24	СМР по направата на водомерна шахта /по детайл/	бр.	1
25	Изкоп с багер земни почви на транспорт	m^3	282
26	Изкоп с огр.ширина до 1.20м. с дълбочина до 2м. ръчно в земни почви укрепен	m^3	71
27	Прехвърляне земни почви на 3м. вертикално или 2м. хоризонтално разстояние	m^3	71
28	Превоз почви на депо	m^3	353
29	Засипване изкоп с баластра вкл. уплътняване	m^3	239
30	Подложка от пясък под и около тръби	m^3	110
31	Плътно укрепване и разкрепване на изкоп	m^2	294
32	Разваляне на настилка	m^2	201
33	Възстановяване на настилка	m^2	201
Сградна канализация			
1	Доставка и полагане на битова канализация в сгради от PVC тръби $\Phi 50$	м.	20
2	Доставка и полагане на битова канализация в сгради от PVC тръби $\Phi 110$	м.	36
3	Доставка и полагане на битова канализация в сгради dPVC $\Phi 110$ SN8	м.	10
4	Доставка и полагане на битова канализация в сгради dPVC $\Phi 160$ SN8	м.	39
5	Доставка и монтаж подов сифон HL DN 50; $Q=0.43\text{l/s}$	бр.	7
6	Доставка и монтаж ревизионен отвор $\Phi 110$	бр.	6
7	Доставка и монтаж противовакуумна клапа HL 900N	бр.	3
8	Направа и обработка на отвор DN300 за канализация, запълнен с водоуплътен и газоплътен еластичен уплътнителен материал;	бр.	1

	водоплътен преход за нисконапорна тръба OD160/DN300		
9	Доставка и монтаж кан. вент. шапка Ф110	бр.	2
10	Доставка и монтаж в.тр. поц. ламарина 20x20	м.	64
11	Доставка и монтаж РО Ф20x20 за в.тр.	бр.	8
12	Доставка и монтаж тоалетна мивка вкл. сифон	бр.	9
13	Доставка и монтаж кухненска мивка вкл. сифон	бр.	2
14	Доставка и монтаж аугус вкл. сифон	бр.	1
15	Доставка и монтаж тоалетна чиния	бр.	8
16	Доставка и монтаж писоар	бр.	2
17	Доставка и монтаж ревизионна шахта 80/80/89 с РО Ф160, хермет., битова	бр.	1
Условно чисти води - конденз ОВК			
1	Доставка и монтаж на PVC тръби Ф50 за конденз	м.	160
2	Доставка и полагане на битова канализация в сгради дPVC Ф110 SN8 за конденз	м.	74
3	Доставка и полагане на битова канализация в сгради дPVC Ф160 SN8 за конденз	м.	44
4	Доставка и монтаж ревизионен отвор Ф50	бр.	25
5	Доставка и монтаж ревизионен отвор Ф110	бр.	1
6	Направа и обработка на отвор DN300 за канализация, запълнен с водоплътен и газоплътен еластичен уплътнителен материал; водоплътен преход за нисконапорна тръба OD160/DN300	бр.	2
7	Доставка и монтаж фасонна част и кондензен сифон HL136.3	бр.	28
Площадкова канализация и земни работи			
1	Доставка и полагане в готов изкоп тръба дPVC Ф160 SN8 - битов клон	м.	9
2	Доставка и полагане в готов изкоп тръба дPVC Ф160 SN8 - кондензен клон	м.	9
3	Доставка и полагане в готов изкоп тръба в.РЕ Ф200 SN8	м.	82
4	Доставка и полагане в готов изкоп тръба в.РЕ Ф250 SN8	м.	115
5	Доставка и монтаж ревизионна шахта DN1000; дълбочина до 1м	бр.	1
6	Доставка и монтаж ревизионна шахта DN1000; дълбочина до 2м	бр.	5
7	Доставка и монтаж ревизионна шахта DN1000; дълбочина до 3м	бр.	1
8	Доставка и монтаж ревизионна шахта DN630; дълбочина до 2.5м	бр.	1
9	Доставка и монтаж воден затвор за тръба ф160	бр.	1
10	Доставка и монтаж възвратна клапа за тръба ф160	бр.	3
8	Изкоп с багер земни почви на транспорт	м ³	391
9	Изкоп с огр.ширина до 1.20м. с дълбочина до 2м. ръчно в земни почви укрепен	м ³	98
10	Прехвърляне земни почви на 3м. вертикално или 2м. хоризонтално разстояние	м ³	98
11	Превоз почви на депо	м ³	489
12	Засипване изкоп с баластра вкл. уплътняване	м ³	330
13	Подложка от пясък под и около тръби	м ³	154
14	Плътнo укрепване и разкрепване на изкоп	м ²	503
15	Разваляне на настилка	м ²	280
16	Възстановяване на настилка	м ²	280

ЧАСТ: О В К		
1. Отопление WC		
1	Ел.радиатор -ел.мощност: 400Вт. -терморегулатор -стандартно изпълнение -монтаж на стена	бр. 5
2.Вентилация WC		
1	Битов вентилатор с обратна клапа с дебит 90м3/ч	бр. 7
2	PVC въздуховод ф 110	м.л 10
3	PVC въздуховод ф 160	м.л 55
4	Вентилационна шапка ф160	бр. 5
3. VRV система		
1	Термопомпен агрегат на директно изпарение, инвертор, за двутръбна система - Qохл.=33,5kW, Qот.=37,5kW	бр. 1
2	Термопомпен агрегат на директно изпарение, инвертор, за двутръбна система - Qохл.=40,0kW, Qот.=45,0kW	бр. 1
3	Подово тяло Qохл.=2,2 kW; Qот.=2,5 kW	бр. 11
4	Подово тяло Qохл.=2,8 kW; Qот.=3,2 kW	бр. 4
5	Подово тяло Qохл.=3,6 kW; Qот.=4,0 kW	бр. 16
6	Разпределителна кутия KHRQ22M20T	бр. 16
7	Разпределителна кутия KHRQ22M29T9	бр. 8
8	Разпределителна кутия KHRQ22M64T	бр. 5
9	Разпределителна кутия KHRQ22M75T	бр. 1
10	Управление за вътрешно тяло	бр. 31
11	Медни тръби ф6.4 с топлоизолация 9mm	м.л 172,5
12	Медни тръби ф9.5 с топлоизолация 9mm	м.л 10,0
13	Медни тръби ф12.7 с топлоизолация 9mm	м.л 226,0
14	Медни тръби ф15.9 с топлоизолация 9mm	м.л 20,0
15	Медни тръби ф19.1 с топлоизолация 9mm	м.л 35,0
16	Медни тръби ф22.2 с топлоизолация 9mm	м.л 7,0
17	Медни тръби ф25.4 с топлоизолация 9mm	м.л 27,5
18	Медни тръби ф31.8 с топлоизолация 9mm	м.л 20,0
19	Медни тръби ф34.9 с топлоизолация 9mm	м.л 6,0
20	Допълване с хладилен агент R410a	kg 26
4. Вентилационна инсталация		
1	Климатична камера, състояща се от пластинчат рекуператор, филтри, термопомпа, вентилатори с инверторно управление и V=13760 m³/h.	бр. 1
2	Стенна вентилационна решетка 200x100	бр. 2
3	Стенна вентилационна решетка 300x100	бр. 10
4	Стенна вентилационна решетка 400x100	бр. 11
5	Вентилационна решетка за спировъздуховод 425x125	бр. 3
6	Вентилационна решетка за спировъздуховод 825x225	бр. 52
7	Вентилационна решетка за спировъздуховод 1025x225	бр. 4
8	Спировъздуховод ф100	м.л 31
9	Спировъздуховод ф160	м.л 10

10	Спировъздуховод ф200	м.л	31
11	Спировъздуховод ф315	м.л	81
12	Спировъздуховод ф400	м.л	60
13	Спировъздуховод ф450	м.л	12
14	Спировъздуховод ф500	м.л	12
15	Спировъздуховод ф560	м.л	48
16	Спировъздуховод ф630	м.л	29
17	Спировъздуховод ф900	м.л	32
18	Топловъздушна завеса с ел. ток -ел. мощност: 9,0/18,0кВт/400V/50Hz -монтажна височина: 3м -скорост: 9,0м/с -дебит: 2500м3/ч -тегло: 37кг -без вграждане в окачен таван	бр.	1

➤ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

При изпълнение на строителните работи, предмет на поръчката, Изпълнителят се задължава: Да изпълни СМР/СРР в договорения срок, като организира и координира цялостния процес на строежа, съгласно изискванията на Възложителя и одобрения инвестиционен проект, както и офертата с приложенията към нея, в т.ч. и предложения план за организация на строителството; действащата нормативна уредба, вкл. нормите по ЗБУТ.

➤ СТРОИТЕЛНА ПЛОЩАДКА

- ✓ Изкопи с дълбочина над 1,50м в населени места, по пътни артерии /улици/, в градини, детски площадки и други се ограждат с плътна ограда с височина най-малко 1,80м.
- ✓ На самата строителна площадка с добре видими знаци да се обозначат опасните зони. По отношение на сгради и съоръжения с височина до 20,00 м опасната зона е 7,00 м около него. В тази зона не се допуска достъп на лица, неангажирани пряко с извършването на СМР.
- ✓ Движението на строителните машини да се регулира с необходимите за целта пътни знаци, като скоростта на движение на машините да се ограничи до 20 км/час.
- ✓ Преминаването на пешеходци през канавки, траншеи и изкопи да се осигури чрез пасарелки с ширина най-малко 0,80 м и оградени с парапет.
- ✓ Слизането и изкачването в траншеите и изкопите да става само чрез обезопасени стълби.
- ✓ Забранява се използването на електроуреди и съоръжения, които не са изпълнени за работа в средата съответстваща на обекта.

- ✓ Персонала, ползващ и поддържащ временното електрозахранване да бъде запознат с Правилника за безопасност на труда при експлоатация на електрически уреди и съоръжения.
- ✓ Електрическите уреди, проводници, кабели и съоръжения, които се намират на обекта, да се считат под напрежение, независимо от това дали са включени, или не.
- ✓ Работи на височина се извършват при осигурена безопасност от падане на хора или предмети.
- ✓ Извършването на СМР на работни места, намиращи се под други работни места, се допуска, когато между тях са монтирани необходимите предпазни съоръжения.
- ✓ За извършване на СМР на височина се използват скелета, платформи и люлки, които имат инструкция от производителя за монтажа, експлоатацията, допустимите натоварвания, демонтажа и изисквания за безопасна работа.
- ✓ Скелетата се монтират, демонтират и закрепват хоризонтално към сградата или съоръжението на места и по начин, определени с инструкция за експлоатация или с индивидуалния проект. Конструкцията, към която се закрепва скелето, както и връзката на закрепване се оразмеряват така, че да понесат анкерните усилия.
- ✓ При демонтаж на скелето, отворите на по-долните нива от строежа се обезопасяват срещу падане на хора и предмети. Не се допуска хвърляне на елементите от скелето.
- ✓ Подвижните скелета се съоръжават със застопоряващи устройства срещу внезапни премествания. По време на работа опорите на подвижното скеле се закрепват неподвижно.

➤ **ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВЛАГАНИТЕ СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ**

- ✓ Изпълнение на строежите да бъде съобразено с изискванията на чл. 169, ал. 1 и 2 от ЗУТ;
- ✓ В СМР да се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите съгласно чл.169а от ЗУТ;
- ✓ Спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд в строителството;
- ✓ Недопускане на увреждане на трети лица и имоти в следствие на строителството;
- ✓ Спазване на всички изисквания така, че строежът да бъде годен за

въвеждане в експлоатация;

- ✓ Строително монтажните работи да се извършват съгласно строителните норми и правила, включващи необходимите технологични операции, осигуряващи добро качество на извършените СМР при изпълнение на изискванията на всички нормативни документи включително изискванията за здравословни и безопасни условия на труд;
- ✓ Извършване на СМР в съответствие на БДС, БДС EN, EN (или еквивалентни) и всички действащи към момента на изпълнение нормативни документи по отношение на строително-монтажните дейности;
- ✓ Всички извършени работи и доставени материали следва да отговарят на актуални (действащи към момента на провеждане на настоящата обществена поръчка) Български държавни стандарти БДС – EN или еквивалентни;

➤ **ИЗКОПНИ РАБОТИ**

При започване на строителството да се нанесат на чертежите всички съществуващи подземни комуникации. При наличие на подземни кабели или други подземни съоръжения, които не са отразени на чертежите да се извика проектанта на място и изкопните работи да се извършат след уточняване на дълбочината и местоположението им.

Забранява се извършването на земни работи със строителни машини на разстояние по-малко от 0,50 м от подземни инсталации и съоръжения.

Изкопни работи при условията на предходната точка да се изпълняват ръчно с права лопата. Кирки могат да се използват като помощно средство само при извършване на изкопни работи в близост до сигурно защитени с бетонови или стоманобетонови стени подземни инсталации.

Преди започване или през време на извършване на земните работи да се провеждат мероприятия за отвеждане на повърхностните води, ако условията налагат.

Преди започване на земни и други работи в изкопа да се осигури устойчивостта на откосите и укрепването му.

При наличие на съмнение за поява на вредни газове или пари в изкопа, работниците да се уведомяват предварително от техническия ръководител и да се осигурят с необходимите ЛПС.

Преди започване на земните работи се изисква, освен подписан документ за предаване на строителната площадка да има също така и утвърдени места за временни и постоянни депа.

Следва да се представи списък на дърветата, които трябва да се запазят и взетите мерки за защитата им.

Да се предвиди постоянно геодезично проследяване на осите и геометричните контури на изкопа и свързаните със засипка работи, маршрута на пътя и другите съоръжения, предвидени в проекта.

Да се предвиди изграждане на защитни ограждения и предупредителна сигнализация.

Да се организира отстраняване и транспортиране за последващо използване на плодородния горен почвен слой или съхраняването му на депо.

Свързаните с безопасността ограждения и предупредителната сигнализация ще се изграждат в съответствие с проекта и разпорежданията на надзора по време на строителството.

Изкопите да се прекратяват, ако по време на изпълнението им се открият неизвестни до тогава подземни инсталации.

Преди работа с багера трябва да се проверява пълната му изправност, той трябва да бъде снабден със сигнални звукови знаци за предупреждаване на работниците и водачите на транспортни средства по време на работа.

Разполагането на изкопаната пръст, строителни материали, изделия или други подобни, както и движението на строителни машини да става извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,00 м от горния ръб.

На работа с багер да се допускат само правоспособни багеристи.

Не се допускат хора в района на действие на стрелата. Качването и слизането от машината по време на работа е забранено.

По време на работа на мотора не се разрешава на багериста да напуска машината.

При натоварване на земни маси се забранява стоенето на хора между съоръженията, с помощта на които се извършва товаренето и транспортирането, а също така и стоенето на шофьора в кабината.

При дъжд, придружен със силни гръмотевици, работата с багера да се преустанови.

Преди започване на всеки изкоп за фундаменти на съоръжения, ще се иска разрешението на Инженера.

Изкопите за фундаменти на стени и други конструкции, с изключение на тези за шахти и ревизионни шахти, ще се изкопават до нивата и с размерите съобразно специфицираното на чертежите или до такива други нива и с такива други размери, каквито могат да бъдат указани от Инженера.

Откосите на изкопа не трябва да се оформят 24 часа след полагането на подложен бетон.

Няма да се засипва обратно изкоп или да се запълва с бетон, преди Инженерът да е дал разрешение.

Всякакви излишни изкопни материали, които не са необходими за обратната засипка, ще се отстраняват в съответствие с изискванията на Инженера.

Инженерът може да изиска изкопите да се извършат под нивата, специфицирани на чертежите, или може да нареди да се спре над специфицираните нива – в зависимост от това къде ще се намери такъв материал, който да е подходящ за фундиране.

Няма да се позволява започване на свързани със засипка работи, ако няма протокол за завършени предшестващи работи.

За засипки, където земната основа е по-висока от фундаментите с повече от 0.5 м, земната основа ще се уплътнява до постигане на минимална плътност от 98% от максималната суха плътност, при дълбочина до 25 см.

За засипки, където земната основа е по-висока от фундаментите с по-малко от 0.5 м, земната основа ще се уплътнява до постигане на минимална плътност от 98% от максималната суха плътност, при дълбочина до 25 см.

Когато се установи несъответствие между проектните и геоложките данни или физическите и механични свойства на основата и данните от проекта, ще се издаде протокол не по-късно от 7 дни след като е установено несъответствието и отношенията между страните ще се уреждат в съответствие с договора за строителство.

Съответствието с технологическите изисквания, показани в проекта, с правилата за трудова безопасност по време на изпълнението на засипките, и с правилата за приемане на фундаментите ще се установява със:

- Протокол за скрити работи по време на отстраняването на свръх-намокрани площи и при приемане на отделните слоеве на засипките.

- Протокол за приемане на отделните слоеве вкл. и протоколи от лабораторни изпитвания на всеки слой.

- Доклади за периодичните изпитвания и упражняване на контрол посредством измервателни инструменти и репери.

Където неочаквано се установи, че има блата, влажни земи и прочие, и изискваните методи за обработка не са специфицирани на чертежите, мястото трябва да се отводни или неподходящият материал ще се обработи в съответствие с изискванията на Инженера.

Насипите ще се изградят от запълващ материал, поставен последователно на слоеве, по цялата ширина на напречното сечение и на такива дължини, каквито ще отговорят на методите, приложени за полагане, смесване и уплътняване.

Средната дебелина на уплътнения слой не трябва да надвишава 25 см.

При започване на уплътняването, съдържанието на влажност на материала трябва да е оптимално или под оптималното.

Ако, поради атмосферни условия, съдържанието на влажност в някои почви надвишава специфицираните лимити и не може да се намали, работите трябва да се прекратят.

Различните слоеве на насипа трябва да се изпълняват с такъв наклон на откосите на отделните слоеве, че да може да се осигури добър дренаж на повърхностната вода.

Обратната засипка на изкопи и канавки ще се извършва след фундаментите и след като Инженерът е одобрил конструктивните работи вътре в изкопите.

Уплътняването с механични средства ще се извършва без увреждане на конструкции, хидроизолацията, дренажната система.

Полагането на хумусния слой ще бъде ръчно. При затревяването ще се използват избрани типове тревни семена. Тези семена ще са устойчиви на сухотата и слънчевата светлина. До приключването на обекта, тази тревна площ ще се поддържа чрез вода и торове.

➤ **КОФРАЖНИ РАБОТИ**

Кофражните работи трябва да осигуряват проектните размери и очертанията на бетонните и стоманобетонните конструкции в процеса на полагане и втвърдяване на бетонната смес. За целта те трябва да бъдат с неизменяеми размери, достатъчна якост и коравина.

Изпълнението на кофража трябва да осигури поемането на предвидените в проекта постоянни и временни натоварвания без опасност за работниците и авария на конструкциите. Той трябва да осигури и предаването на действащите товари върху земната основа или вече изпълнени конструкции.

Кофражите са от инвентарни платна, дъсчени или сковани на място от иглолистни дъски по кофражни планове, приложени към основния проект. Укрепяването на кофражите се изпълнява по указанията на чертежите. Допълнителни указания по укрепявания на кофражите дават само техническият ръководител и проектантът чрез техническият ръководител.

Завършените кофражни работи се приемат от правоспособни технически лица, надлежно оправомощени от Възложителя, а именно – инвеститорски контрол и проектант. Констатациите за съответствие с проекта се записват в заповедната книга на строежа и се съставя съответния акт.

Предвид спецификата на обекта, а именно изпълнението на конструкция от видим бетон за външни и вътрешни стени, необходимо е предвидения за използване кофраж да бъде с нови неизползвани платна. Допуска се използването на употребявани вече платна, ако те са метални, но приемането им следва да стане от проектантите след установяване на пълната гладкост и равнинност на плоскостите. В случай, че се използват метални платна, те не трябва да имат следи от корозия и ръжда, от която да се получи нежелано ожветяване на бетона.

Платната могат да бъдат използвани повторно на местообекта, при условие, че са внимателно почистени, приведени в изправност и/или от време на време шлифовани. След неколнократна употреба, проектантът може да изисква от Изпълнителя да почисти основно кофражните форми или да осигури нови.

В случай на незадоволително изпълнение на излята стена, проектантът има право да изисква от Изпълнителя да изпълни повторно операциите до достигане на заложеното качество.

Кофражът трябва да бъде изграден с точност и да бъде устойчив, с адекватни подпори, за да може положеният бетон да отговаря на изискваните размери. Излетите повърхности не трябва да имат усуквания и прегъвания, както и никакви прекъсвания,

линии и ъгли. Всички прекъсвания и кутии според изискванията трябва да бъдат поставени в правилна позиция преди изливането на бетона.

Ковражът трябва така да е подреден, че да може лесно да се демонтира без удари, разрушаване или увреждане.

За изправното състояние на скелето и укрепването на кофража трябва да се следи непрекъснато в процеса на бетонирането и да не се допуска по-голямо натоварване от изчислителното.

Подготовката, оразмеряването, сглобяването, ремонтирането и почистването на кофража да става по възможност извън строежа, но в границите на строителната площадка. Площадките за кофраж да се отводнят добре.

Преди да бъде монтиран кофража, трябва да се направи проверка на проектни коти, подравняване, нивата и разположението на вече положен пласт бетон, ако има такъв наличен.

Ковражните повърхности трябва да бъдат покрити добре със сертифицирано кофражно масло или други одобрени емулсии, позволяващи успешното декофриране. Тези емулсии трябва да подпомагат декофрирането, да улесняват навляжияването на кофражната повърхност, да намаляват образуването на шупли, също така да не оставят забележими следи върху бетонните повърхности. Емулсиите трябва да са съвместими с последващия начин на обработване на бетонните повърхности.

Ковражите за последователни вертикални издигания трябва да правят добър контакт с бетона в преходното издигане, така че да няма издатини, кривини, деформации или други външни признаци за дефекти при свързването (като изтичане на циментов разтвор например).

Ковражът не може да бъде свален без одобрението на проектанта. Стриктно трябва да бъде спазван нормативния срок за набиране на необходимата якост на бетона.

Преди започване на декофрирането да се направят проби за якост на натиск на бетона. Допустимо е да се направи проверка за якост на бетона по безразрушителен начин чрез измервания със склероскоп.

Декофрирането трябва да става без нараняване, увреждане или натоварване на излетия бетон. Отговорността за безопасното демонтиране, на която и да е част от кофража или поддържащите елементи е изцяло на Изпълнителя. При силен вятър да не се извършва декофриране. Задължително е използването на обезопасителни скелета, стълби и безопасни колани.

Ако след свалянето на кофража има наличие на дефекти по бетонната повърхност, в т.ч. кухини, каверни, шупли или други повърхностни дефекти или неравности, Изпълнителя трябва да уведоми задължително Възложителя и проектанта, преди да предприеме каквито и да е последващи действия. Установените нарушения следва да бъдат инспектирани и документирани в констативен протокол, подписан от трите страни, а именно – Възложител, Изпълнител и проектант. В протокола

задължително да се опишат препоръките на проектанта, за чието последващо изпълнение да се следи стриктно.

В случай, че дефектите са сериозни и отстраняването им е невъзможно, проектантът може да нареди положения бетон да бъде остранен и да бъде излят нов.

➤ **АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ**

Всички типове стомана, посочени в проектната документация трябва да бъдат доставени от фирми с валидни сертификати за разрешение, издадени за производството и изработката на арматурна стомана.

1. Материали

При изпълнение на армировъчните работи следва да се спазват следните стандарти:

БДС 4758-2008 - Стомани за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана В235 и В420

БДС 5267-1974 - Стомана студеноприщипната за армиране на стоманобетонни конструкции.

БДС 5030-1963 – Изпитване стоманата на заваряемост. Основни положения.

От всяка партида армировка трябва да бъдат отбрани следните проби:

- за външен оглед и измерване – 5%, но не по-малко от 5 броя изделия.
- За изпитване якостта на заваръчни съединения – три образца.

Резултатите от контролните измервания и огледа на армировката, а също от контрола на якостта на заварените съединения се отразяват в дневник.

2. Изпълнение на армировъчните работи

Армировъчната стомана не трябва да бъде складирана непосредствено на земята, не трябва да бъде замърсена и трябва да бъде укрепена по такъв начин, че да се избегне деформация на прътите и мрежите.

Доставката и разтоварването от превозните средства да се извършва от инструктиран и обучен арматурист, а складирането да изключва възможност от срутване. Забранено е връзването на кабели за армировката и стъпването върху нея. Придвижването на работниците да става по специално разположени пътеки от дървен материал. При работа задължително да се използват ръкавици и каски.

Не се допуска влагане на армировка с механични повреди.

Ако Изпълнителят няма сертификат на доставчика или производствени сертификати или ако проектантът смята, че армировката не е в добро състояние, Изпълнителя трябва да поеме за своя сметка разходите за изпитвания, които трябва да бъдат направени в независима акредитирана строителна лаборатория. След потвърждение на резултатите, може да се премине към влагане на армировката. Ако две изпитвания на дадена характеристика не дадат задоволителни резултати, съответните армировъчни пръти ще се смятат за повредени.

Арматурното желязо трябва да бъде позиционирано /фиксирано/ с подходящи средства /фиксатори и др./ преди изливането на бетона и да бъде осигурено срещу преместване. Задължително при всички стоманобетонни елементи трябва да бъде осигурено необходимото бетонно покритие на армировката, като допустимите отклонения на бетонното покритие не трябва да надвишават 5мм.

Огъването и поставянето на армиращите стоманени пръти, както и самата стомана трябва да отговарят на БДС 4758-84, БДС 9257-77. Стоманените пръти следва да бъдат закрепени в съответствие с работните чертежи. Изпълнителят трябва да представи дневник с опис на огъванията, като ще носи отговорност за гарантирането на тяхната точност преди армировъчните пръти да бъдат поръчани и огънати.

Преди да бъдат поставени в проектна позиция, всички армировъчни пръти трябва да бъдат почистени от угар, ръжда, засъхнал циментов разтвор, боя, масло, пръст и други замърсители, които да попречат на свързването на бетона и армировката. Допуска се наличието на устойчива ръжда, която е ронлива.

Армировъчните пръти трябва да бъдат здраво закрепени в проектна позиция. Хоризонталните и вертикалните пръти в стени следва да бъдат здраво вързани на сноп с тел от ковък чугун с нормален диаметър на теловите 16мм на разстояние не по-голямо от 400мм.

3. Приемане на армировката

Приемането на армировката трябва да бъде оформено с акт. Към акта трябва да бъдат прикрепени :

- Заводските сертификати за основния метал и електродите или заменящите ги лабораторни анализи.
- Протоколите от механичните изпитвания на носещата армировка.
- Протоколите от изпитване на заварените съединения, изпълнени при монтажа.
- Списък на заварчиците с посочване на номера на удостоверение на всеки, издадено от специализирана комисия.
- Списък на документите за разрешаване на измененията, направени в работните проекти.
- Протоколите за приемане на антикорозионната защита на армировката в стоманобетонни конструкции, работещи в агресивна среда.

➤ БЕТОННИ РАБОТИ

Производството и прилагането на бетоновите смеси трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 206:2013+A1:2016. Материалите за производство на бетон трябва да отговарят на следните стандарти:

1. Добавъчни материали

БДС EN 12620:2002 + A1:2008/NA:2017 - Материали добавъчни пълтени за бетон.
Правила за доставяне, приемане, съхранение и транспорт.

БДС EN 934-2:2009 + A1:2012 - Химични добавки за бетон, разтвор и инжекционен разтвор. Част 2: Химични добавки за бетон. Определения, изисквания, съответствие, маркиране и етикетуване.

2. Свързващи вещества

За приготвяне на бетон се използват хидравлични свързващи вещества, съгласно утвърдените стандарти:

БДС 12017:1974 - Цимент цветен. Класификация. Технически изисквания. Методи за изпитване

БДС 12926:1975 – Цимент. Определяне на минералния състав в клинкера в цимент

БДС 14612:1978 - Покрития антикорозионни на бетонни и стоманобетонни строителни конструкции. Методи за изпитване. Определяне на водопронусливост

Освен, ако не е предписано друго, цимента следва да бъде портландцимент / сулфатоустойчив портландцимент или цимент / поцоланов или смес от летлива пепел (20-30%).

Смесването на цимент или цимент и минерални добавки ще бъде позволено, ако резултатът от такива смеси, приготвен преди смесването в бетонивия възел или по време на смесването бъде изпитан в съответствие с изнструкциите на проектанта.

Всеки вид цимент трябва да е съставен ит цимент от еднороден източник.

Водата за направата и поливане на бетон трябва да отговаря на изискванията на:

БДС EN 1008:2003 - Вода за направа на бетон. Изисквания за вземане на проби, изпитване и оценяване на годността на вода, включително на рециклирана вода от производството на бетон като вода за направа на бетон.

Водата, използвана за приготвяне на смеси не трябва да съдържа замърсители, които могат да повлияят на продължителността на свързване, якостта или сълготрайността на бетона.

Бетонът, който се влага, трябва да притежава сертификат и да съответства на предписанията в проекта. В случай на липса на сертификат, трябва да се приложат документи от оторизирана лаборатория, които доказват качествата на бетона и съответствието му с проектните предписания. В този случай Изпълнителят трябва да представи името на лабораторията на Строителния надзор във възможно най-кратки срокове, но задължително преди съставянето на пробните смеси или бетона за работа.

Съставът на бетона се установява въз основа на изпитването на лабораторни бетонни проби, направени от същите материали (цимент, добавъчни материали и добавки), с които ще се работи на обекта като пробните тела се уплътняват до същата степен, до която се уплътнява бетонът на обекта.

3. Изпълнение на бетонни работи

Влаганият в строителството бетон трябва да отговаря на изискванията на *Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.*

Контролирането и определянето на якостта на бетона трябва да бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206:2013+A1:2016 чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който трябва да се постигне.

Състоянието на основата, върху която се излива бетонната смес, трябва да изключва възможността за измръзване на бетона в зоната на контакт. Бетонът трябва да се полага така, че да се избегне разслояването на материалите и изместването на армировката и кофража. Бетонът не трябва да се полага от височина по-голяма от 1,50 м.

За осигуряване на нормални условия в началния период на втвърдяване на бетона трябва да се спазват следните изисквания:

- Положеният бетон да се предпазва от замърсяване и повреди.
- Работи, които водят до нарушаване на сцеплението между бетон и армировка не се допускат.
- Бетонът да се предпазва от бързо изсъхване, както и от удари, сътресения и други механични въздействия.

Бетонът следва да се уплътнява напълно по цялата дълбочина (докато въздушните мехурчета престанат да изскачат по повърхността), особено около армировката, залети с бетон вложки в ъглите на кофража и във фугите. Да се осигури сливането с предишните партии, но да не се повредят съседни участъци от частично втвърден бетон. Да се използват механични вибратори от подходящ вид(ове) за всеки бетон.

При температура на въздуха по-ниска от 5°C и по-висока от 30°C, бетонови работи могат да се изпълняват само при наличие на съответни указания. Изпълнителят е длъжен след завършване на бетонирането да вземе мерки за предпазване на конструкцията от вредни последствия /засъхване, поява на пукнатини и др. /.

Полагането на бетон в студено време се извършва при спазване на изискванията за бетониране при зимни условия.

След полагането на бетона следва да се полагат съответните грижи за него., така че да се предотврати повърхностното изпарение, да се поддържа температурата на повърхността над 5 °C по време на изискуемия период, но не по-малко от 4 дни, да се избягва висока температура и рязка смяна в температурата през първите 24 часа след изливането, специално в горещо време, да се избягват бързите промени в температурата през първите 7 дни след изливането.

Като се имат предвид ограничените срокове свързани с цялостната реализация на проекта, се очаква основните СМР да се изпълняват в зимни условия, от което следва, че в техническото предложение, съобразено с план –графика, задължително трябва да се посочи организацията на изпълнение на СМР при зимни условия и конкретните дейности, свързани със спазване технологичните изисквания за работа в такива условия.

4. Контрол при изпълнението

Следва да се спазва стриктно системен контрол при изпълнението на бетонните работи, който трябва да обхваща минимум:

- Качеството на добавъчните материали, свързващите вещества, водата и добавките, а също така и условията за тяхното съхранение;
- Работата на дозиращите и бетоносмесителните устройства при бетонното стопанство;
- Качеството на бетонната смес при нейното приготвяне, транспортиране, полагане и уплътняване;
- Физико-механичните-показатели на бетона - якост, водоплътност, мразоустойчивост и др;
- Грижите за бетона след неговото полагане;
- Якостта и еднородността на бетона в готовите конструкции.

Възложителят трябва да бъде уведомяван преди изливането на всеки бетон с цел той да инспектира и приеме подготовката за бетониране, включително подготовката на излетия преди това бетон, армировката, изравняването и стегнатостта на кофража. Няма да се допуска изливане без предварителното одобрение на Възложителя.

5. Приемане

При приемането на съоръжението следва да се представят:

- Дневникът за извършване на бетонните работи.
- Всички данни от изпитването на контролните образци от бетона.
- Актовете за приемането на основите, фундаментите, кофражите и армировките.
- Актовете за междинно приемане на отделните части от строежа, които са засипани или скрити (замазани).
- Всички актове за изпълнение и приемане на други работи съобразно специални технически условия.

При приемането на завършените монолитни бетонни или стоманобетонни конструкции или при междинното приемане на части от тях се установява:

- Качеството на бетона по отношение на якостта, а при необходимост на мразоустойчивост, водоплътност и други показатели.
- Качеството на повърхностите и уплътняването на готовия бетон и на покритието на армировката.
- Геометричните размери, очертания и форма, а също и наличието на необходимите отвори, канали и други.
- Точността на бетонираните свързващи части.
- Точността на изпълнението на необходимите деформационни фуги и стави.
- Разположението на съоръжението в план и по височина.

➤ ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ

1. Материали

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

БДС EN 13164:2009 Топлоизолационни продукти за сгради. Продукти от екструдирен 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;
- технологията за полагането на топлоизолационните плочи XPS, които ще се монтират между бетонните стени да се съгласува задължително с проектанта

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.
- Участъците, които подлежат на запущване 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.
- 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.

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 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 1627 "Врати, прозорци, окачени фасади, решетки и капаци. Устойчивост срещу взлом. Изисквания и класификация."

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.

За предвиденото в проекта закалено стъкло да се използва клас на устойчивост срещу взлом най-малко RC 4 или по-висок съгласно утвърдените стандарти.

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.

➤ ПОДОВИ НАСТИЛКИ

1. Материали.

Материалите, изделията и полуфабрикатите за изпълнение на подовите настилки и всички добавки към тях да отговарят на изискванията на проекта и на съответните стандартизационни документи.

Не се допуска използването на материали и изделия без удостоверение за качествата и технология за прилагането им.

Входящия контрол върху качеството на доставените на обекта материали за подови настилки се провежда в съответствие с изискванията на БДС 20.01.82.

Материалите, използвани за настилки, трябва да бъдат придружени с удостоверение за качество и произход и технология за изпълнение и монтаж от производителя. Когато нямат такова, трябва да бъдат проверени от упълномощена лаборатория.

Влажността на материалите трябва да отговаря на предписанията в проекта, в технологиите за изпълнение и в стандартизационните документи.

Температурата на разтворите, лепилата и китовете за грундиране, залепване и фугиране трябва да не е по-ниска от 10 градуса по Целзий.

Повърхността на бетонната основа, върху която ще се полагат подовите настилки, трябва да е чиста, без прах, строителни отпадъци, маслени петна, слабо ронещи се и замръзнали места.

Да не се полага замазката преди да са завършени запълването на деформационните фуги в основата и монтажа на сифоните и на преминаващите през подовата конструкция и през и подовата настилка инсталации, тръби и др.

Настилките да се полагат след завършване на всички довършителни, инсталационни работи, поставянето на вратите, монтирането на тръбопроводите на ОВК инсталацията и остъкляването.

Вносните материали, изделия и полуфабрикати трябва да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи в страната производител, което е гарантирано с удостоверение за качество и е прието от проектанта.

Материалите (изделията, полуфабрикатите) в случаите, когато не са придружени с удостоверение за качеството, когато има съмнение за влошаване на качеството им вследствие на неправилен транспорт и съхранение или продължително престояване, и когато гаранционният им срок е изтекъл, трябва да бъдат проверени от упълномощена лаборатория.

2. Контрол по време на изпълнението на подовите настилки

Контролът за съответствието с проекта при изпълнението на подовите настилки включва проверка на основата и на междинните пластове за:

- Отклонението от проектната равнина
- Наклоните към сифони, канали, улами и събирателни шахти
- Дебелината на бетонната основа и изравнителните, загладящите и водоизолиращите пластове
- Радиуса на закръглението на загладящия пласт на местата на пресичане на подовата настилка с вертикални и наклонени повърхности (със стени, колони, фундаменти под технологични съоръжения, улами, открити канали и шахти)
- Якостта на натиск (с изготвяне по безразрушителни методи или по лабораторни протоколи)
- Влажността
- Неравностите на повърхността (издатини и вдлъбнатини)
- Наличността на пукнатини, отслоявания, очукани, ронещи се и замръзнали места

- Чистотата (налепи от строителни разтвори и отпадъци, маслени петна, прах и други замърсявания)
- Изпълнението на деформационните фуги
- Изпълнението на монтажните и инсталационните работи, които трябва да бъдат завършени преди полагането на настилка (монтиране на сифоните и на преминаващите през подовата конструкция и през и под настилка тръби и други съоръжения)
- При настилки от плочи и тухли, положени на циментно-пясъчен или киселиноустойчив разтвор, на който фугите се допълват с битумен или полимерен кит - дълбочината и чистотата на празните фуги между плочите и тухлите, влажността на разтвора във фугите и обработването на киселиноустойчивия разтвор с разтвор от солна киселина.

За случаите на настилки върху земна основа, освен посочените по-горе се проверяват още и:

- Нивото на земната основа
- Видът и дебелината на уплътнения пласт от почвата
- Носимоспособността на уплътнения почвен пласт

3. Изисквания към завършените подови настилки

При настилки от меки листови и плочкови подови покрития се изисква:

- Первазите да са прихванати към стените здраво и плътно и да стъпват плътно върху краищата на подовото покритие
- Подовите покрития да бъдат равномерно оцветени по цялата повърхност, да има съвпадение на рисунките, да няма петна, впадини и мехури, при изцяло залепените към основата подови покрития не трябва да се забелязват незалепени участъци, а при частично залепените и свободно положените — да няма гънки и други деформации.
- Всички снаждания, да са достатъчно здрави и плътни и да създават впечатление за монолитност на подовото покритие.
- При листови и килимоподобни покрития дължината на платната трябва да бъде успоредна на посоката на падащата светлина и на интензивното движение.
- Снажданията между отделните платна трябва да попаднат в онази част на пода, която е най-отдалечена от входните врати и прозорци.
- На повърхността на настилки от бетон и циментно-пясъчните замазки не се допускат пукнатини, отслоявания, очукани, ронещи се и замръзнали места.
- Не се допускат участъци, които не са свързани с бетонната основа.
- На повърхността на настилки с лицева пласт от плочи, положени на циментно-пясъчен разтвор не се допускат:
- Пукнатини, отчупени ръбове и ъгли от плочите, участъци с незапълнени с разтвор или кит фуги, замърсявания на повърхността с разтвор или кит.
- Участъци с незалепен към основата лицева пласт на настилка (установява се чрез почукване) и участъци с неутвърден във фугите кит.

Настилки, определени като електропроводими или антистатични, трябва да отговарят на изискванията на БДС 15969.

4. Приемане на завършените подови настилки

При приемането на завършените подови настилки се проверяват следните документи и показатели:

- видът на подовата настилка и съответствието ѝ с проекта
- съответствието на изпълнение на детайлите с проекта (изпълнението на первазите, съединяването на подовата настилка със сифоните и с облицовките на стени, канапи, улами и шахти, заустването на откритите канали, изпълнението около преминаващи през подовата конструкция и настилка отвори, инсталации, тръби и други съоръжения, снажданията на пластовете и др.)
- съответствието на настилка със съответните изисквания към нея
- удостоверенията за качество на вложените материали и изделия, издадени от производителите, протоколите от лабораторни изпитвания на материалите (ако има такива) и съответствието на показателите на материалите с изискванията на проекта;
- актовете за приемане на скритите работи при изпълнението на настилките, съдържащи и условията, при които те са изпълнени;
- протоколите за изпитване на антистатичните качества и електропроводимостта (ако в проекта се предвижда изпълнение на електропроводимостта или антистатични подови настилки).

➤ ВИК ИНСТАЛАЦИИ

При изпълнението на строително монтажните работи по част ВиК строителството се спазват техническите изисквания на проекта и техническите правила и норми, заложи в следните нормативни документи:

- Наредба № 4 от 17.06.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации, издадена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството;
- Наредба № РД-02-20-8 за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи;
- Наредба № 2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи от 2005 г. /Изм. – ДВ, бр. 96 от 17.12.2010 г. – в сила от 08.01.2011 г./.

Да не се допуска влачене на тръбите и фитингите.

Тръбите да се складираат, преместват и монтират съгласно изискванията на производителя.

Да не се допуска нарушаване на целостта на тръбите по начин и причини извън предвидените в технологичния процес.

Свързване или огъване на пластмасови канализационни тръби чрез загряване се извършва на определени за целта места и на безопасно разстояние от горими материали.

Преди започване на строителството е необходимо да се извикат представители на всички ведомства, експлоатиращи подземни проводни и съоръжения, за уточняване на

местоположението им и обозначаване на местата, където трябва да се работи внимателно на ръка.

След полагане на водопроводната тръба е необходимо да се направи хидравлична проба. Хидравличната проба се извършва на два етапа след частично засипване на водопровода, като се оставят открити съединенията му при монтиран манометър в единия край и въздушник в другия. След напълване налягането се повишава постепенно до достигане на работното на 1 мин/1 атм/. Налягането се поддържа на работно докато се проверят всички съединения и се елиминират евентуални течове, които не изискват изпразване на водопровода. Налягането се повишава до 1,5 работното за 1 час.

След провеждане на едночасова проба, водопроводът се оставя на това налягане в продължение на 12 часа. При изтичане на този срок и установяване на загуба на вода по-малка от изчислена предварително стойност по съответна предписана формула, се счита, че пробата е успешна.

Дезинфекцията се извършва с хлорна вар 0,23 мг/л при престой във водопровода от 24 часа и напрана на необходимите промивки за избягване на остатъчен хлор.

Всички колена и тройници, спирателни кранове и пожарните хидранти трябва да се укрепят съгласно показаните детайли в проекта по част ВиК.

При изграждането на водопровода и канализацията трябва да се спазват всички действащи норми и правила за ЗБУТ, БХТ и ПБ при СМР.

При авария на водопровода да се спре притока на вода от най-близкия СК, водата да се източи и след изпразване на тръбите да се пристъпи към отстраняване на аварията.

Питейните водопроводи да се промият под санитарен контрол.

Преди започване на строителството да се извикат представители на всички експлоатационни дружества, за уточняване на местоположението на подземните проводи на мястото на водопроводната и канализационна връзка. Около проводите да се копае внимателно, на ръка.

По време на строителството всички изкопи да се оградят, като се постави сигнализация и се вземат всички мерки за охрана на труда и безопасност на движението. Всички строително-монтажни работи да се изпълняват при стриктно спазване на действащите нормативни документи, като Правилник за извършване и приемане на СМР, ПСТН-Наредба №2, БХТПБ и др.

Строителят се задължава през време на строителството с помощта на инженер-геолог да извърши инженерно-геоложка картина на изкопните работи, да определят както категорията на почвата, така и откосите на изкопа с оглед осигуряване на максимална обезпеченост на безопасността и хигиената на труда на работниците.

За всички видове скрити работи да се правят необходимите протоколи. Всички влагани материали да притежават необходимите сертификати за качество.

След завършване на строителството, при приемане на водопровода, строителят и инвеститорът на обекта, са длъжни да представят всички книжа, документи и протоколи,

които се изискват съгласно нормативните уредби за завършване и приемане на строителни работи.

При изграждането на част ВиК към обекта да се използват следните лични предпазни средства – гумени ботуши, гумени ръкавици, брезентови ръкавици, работно облекло от непромокаема материя, предпазен шлем с тъмни очила, предпазен колан с въже, ел. фенерче, противогаз.

Всеки работник да се инструктира подробно преди започване на работа по правилата за безопасност и хигиена на труда.

По време на строителството да се води дневник по техника на безопасност при извършване на работите с подпис на изпълнителя.

От обекта няма да отпаднат химически замърсени води, води съдържащи мазнини, нефтопродукти, неразтворени вещества и др.

При избраните проектни решения за събиране, отвеждане и третиране на отпадъчните води, при спазване на нормите за извършване и приемане на СМР – част ВиК, както и правилна експлоатация на всички мрежи и съоръжения, няма да има вредно въздействие върху компонентите на околната среда.

Инструкции по БХТ и ПБ при СМР – част ВиК

При изграждането на водопровода и канализацията трябва да се спазват всички действащи норми и правила за ЗБУТ, БХТ и ПБ при СМР, като по-важните от които са:

- При авария на водопровода да се спре притока на вода от най-близкия СК, водата да се източи и след изпразване на тръбите да се пристъпи към отстраняване на аварията.
- Питейните водопроводи да се промият под санитарен контрол.

Лични предпазни средства

При изграждането на част ВиК към обекта да се използват следните лични предпазни средства – гумени ботуши, гумени ръкавици, брезентови ръкавици, работно облекло от непромокаема материя, предпазен шлем с тъмни очила, предпазен колан с въже, ел. фенерче, противогаз.

Всеки работник да се инструктира подробно преди започване на работа по правилата за безопасност и хигиена на труда.

По време на строителството да се води дневник по техника на безопасност при извършване на работите с подпис на изпълнителя.

Изкопни работи – част ВиК

При започване на строителството да се нанесат на чертежите всички съществуващи подземни комуникации. При наличие на подземни кабели или други подземни съоръжения, които не са отразени на чертежите да се извика проектанта на място и изкопните работи да се извършат след уточняване на дълбочината и местоположението им.

Забранява се извършването на земни работи със строителни машини на разстояние по-малко от 0,50 м от подземни инсталации и съоръжения.

Изкопни работи при условията на предходната точка да се изпълняват ръчно с права лопата. Кирки могат да се използват като помощно средство само при извършване на изкопни работи в близост до сигурно защитени с бетонови или стоманобетонови стени подземни инсталации.

Преди започване или през време на извършване на земните работи да се провеждат мероприятия за отвеждане на повърхностните води, ако условията налагат.

Преди започване на земни и други работи в изкопа да се осигури устойчивостта на откосите и укрепването му. При наличие на съмнение за поява на вредни газове или пари в изкопа, работниците да се уведомяват предварително от техническия ръководител и да се осигурят с необходимите ЛПС. Изкопите да се прекратяват, ако по време на изпълнението им се открият неизвестни до тогава подземни инсталации.

Преди работа с багера трябва да се проверява пълната му изправност, той трябва да бъде снабден със сигнални звукови знаци за предупреждаване на работниците и водачите на транспортни средства по време на работа.

Разполагането на изкопаната пръст, строителни материали, изделия или други подобни, както и движението на строителни машини да става извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,00 м от горния ръб.

На работа с багер да се допускат само правоспособни багеристи. Не се допускат хора в района на действие на стрелата. Качването и слизането от машината по време на работа е забранено. По време на работа на мотора не се разрешава на багериста да напуска машината.

При натоварване на земни маси се забранява стоенето на хора между съоръженията, с помощта на които се извършва товаренето и транспортирането, а също така и стоенето на шофьора в кабината. При дъжд, придружен със силни гръмотевици, работата с багера да се преустанови.

Строителна площадка по част «ВиК»

1. Изкопи с дълбочина над 1,50 м в населени места, по пътни артерии /улицы/, в градини, детски площадки и други се оградят с плътна ограда с височина най-малко 1,80 м.
2. На самата строителна площадка с добре видими знаци да се обозначат опасните зони. По отношение на сгради и съоръжения с височина до 20,00 м опасната зона е 7,00 м около него. В тази зона не се допуска достъп на лица, неангажирани пряко с извършването на СМР.
3. Движението на строителните машини да се регулира с необходимите за целта пътни знаци, като скоростта на движение на машините да се ограничи до 20 км/час.
4. Преминаването на пешеходци през канавки, траншеи и изкопи да се осигури чрез пасарелки с ширина най-малко 0,80 м и оградени с парапет.

5. Слизането и изкачването в траншеите и изкопите да става само чрез обезопасени стълби.
6. Забранява се използването на електроуреди и съоръжения, които не са изпълнени за работа в средата съответстваща на обекта.
7. Персонала, ползващ и поддържащ временното електрозахранване да бъде запознат с Правилника за безопасност на труда при експлоатация на електрически уреди и съоръжения.
8. Електрическите уреди, проводници, кабели и съоръжения, които се намират на обекта, да се считат под напрежение, независимо от това дали са включени, или не.

Противопожарна безопасност по част «ВиК»

1. Забранява се ползването на уредите и средствата по пожарогасене за стопански, производствени и др. нужди, несвързани с пожарогасене.
2. Достъпът до подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене на строителната площадка да се поддържа винаги свободен.
3. Забранява се оставянето и складирането на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркирането на ПТМ и С и на превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталации за пожароизвестяване и пожарогасене.
4. Забранява се гасенето с вода на запалителни течни горива. Същото да се извършва с пясък или със специални пенообразуващи и други подходящи пожарогасителни средства.
5. Забранява се окачването на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори и други части от електрическите инсталации.

Екологични решения за опазване на околната среда- част ВиК

От обекта няма да отпаднат химически замърсени води, води съдържащи мазнини, нефтопродукти, неразтворени вещества и др. При избраните проектни решения за събиране, отвеждане и третиране на отпадъчните води, при спазване на нормите за извършване и приемане на СМР – част ВиК, както и правилна експлоатация на всички мрежи и съоръжения, няма да има вредно въздействие върху компонентите на околната среда.

➤ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ

→ ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

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 изпълнението на строително монтажните работи по част Електро следва строго да се спазват изискванията на проекта и техническите правила, заложи в *Наредба № 1 от 27.05.2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради, в сила от 19.09.2010 г., издадена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството и Министерството на икономиката, енергетиката и туризма, обн. ДВ бр. 48 от 18 юни 2010 г.*

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.

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 при контролни изпитания.

Копия от протоколите от изпитанията, трябва да се представят при актуване на изпълнени СМР.

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

→ ИЗГРАЖДАНЕ НА ВЪТРЕШНИ ЕЛ.ИНСТАЛАЦИИ:

- Силнотокови (осветление, контакти, технологични);
- Компютаризация и структурно окабеляване;
- Мълниезащита и защита от пренапрежение.

Силнотокови ел. инсталации

Условие за използване

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 със завишени изисквания към естетическия им вид, каквато е сградата на музея, 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.

Приемане на материалите:

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 технико-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-А₁, ПВ-А₂, ПВВ-МБ₁)

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.

Слаботокови инсталации

Условия за използване

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 – *min 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

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.

→ МЪЛНИЕОТВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ

Мълниеотводната инсталация да се изпълни с мълниеприемна мрежа с площ на клетките $S < 100 \text{ mm}^2$. Мълниеприемната мрежа ще се изпълни с проводник алуминиева сплав с $\varnothing 8 \text{ mm}$. Електрическите връзки се осъществяват посредством специални клемни съединения за скатен покрив с керемиди.

Отводите ще се изпълнят с проводник AlMnSi екструдирани с полимерно покритие. Връзката между токоотводите и заземителите според чл.71, Наредба 4 за

мълниезащита ще се осъществи в контролни клеми /разглобяемо съединение/ за периодична проверка на импулсното съпротивление на заземителите $R \leq 20\Omega$.

Контролните заземители да се оформят на 1,8 м от готов терен. Заземителите ще се изпълнят с поцинковани колове, като преходното съпротивление не трябва да превишава 20Ω .

➤ **ОБЗАВЕЖДАНЕ**

Основния цвят на всички мебели и обзавеждане следва да бъде цветово съобразено с водещия цвят на проектното решение – цвят дъб.

Всички характеристики на отделните артикули следва да удовлетворяват минимум изискванията, заложи в таблицата по-долу.

При реализирането на изпълнението, избора на конкретен артикул следва да бъде съобразен с проектното решение – интериорно и експозиционно, съгласно изискванията на Възложителя, проектанта и специалистите по музейно дело.

Изработването на пиктограмите по фасадите следва да бъде реализирано след съгласуване с Възложител и проектант. Надписите, които ще се изобразяват ще бъдат определени след обществен дебат по темата.

№	Вид, наименование	Спецификация	Мярка	Количество
ОБЗАВЕЖДАНЕ ЗАЛА ПЪРВО НИВО				
1	Работно бюро с две работни места	Материал: ПДЧ, негоримо, водоустойчиво, меламиново покритие, крака плътни Цвят: дъб Размер: 90/500/72см	Бр.	1
2	Работни столове – въртящи се	Материал: Еко кожа Цвят: кафяв данни: Газов механизъм за регулиране на височината TILT механизъм за люлеене и застопоряване в изправена позиция Настройване според тежестта на потребителя Пластмасова кръстачка и подлакътници	Бр.	2
3	Работно бюро за гардеробна	Материал: ПДЧ, негоримо, водоустойчиво, меламиново покритие, крака плътни Цвят: дъб Размер: 220/60/72см	Бр.	1
4	Работно бюро за охрана	Материал: ПДЧ, негоримо, водоустойчиво, меламиново покритие, крака плътни	Бр.	1

№	Вид, наименование	Спецификация	Мярка	Количество
		Цвят: дъб Размер: 220/60/72см		
5	Закачалки в гардеробна	Материал: ПДЧ Цвят: дъб	м'	8
6	Работни столове – въртящи се – за охрана	Материал: Еко кожа Цвят: кафяв данни: Газов механизъм за регулиране на височината TILT механизъм за люлеене и застопоряване в изправена позиция Настройване според тежестта на потребителя Пластмасова кръстачка и подлакътници	Бр.	2
7	Легло с матрак за охрана	легло: L95 B204 H70 см. с включен матрак Материал: ПДЧ Цвят: дъб	Бр.	1
8	Експозиционен шкаф 2 със стъклен таван, чекмеджета със заключване, диодна лента	Материал: ПДЧ Цвят: дъб Размери: 90/40/70см с масивни крака закалено стъкло	Бр.	40
9	Експозиционен шкаф 2 със стъклен таван, чекмеджета със заключване, диодна лента с конзоли за закрепяне	Материал: ПДЧ Цвят: дъб Размери: 90/40/70см с масивни крака закалено стъкло	Бр.	20
10	Щендерна стена	Материал: ПДЧ Цвят: дъб Размери: 200/10/250см	Бр.	14
11	Подиум	Материал: ПДЧ Цвят: дъб Размери: 200/60/40см	Бр.	28
12	Табуретка	Материал: Еко кожа Цвят: сив с масивни крака Размери: 200/60/40см	Бр.	12
13	Конферентни столове	Размери: 55 x 50 см. Материал: метална конструкция с мека седалка и облегалка от еко кожа Цвят: кафяв	Бр.	77
14	Монитори	Диagonal на екрана: 32 инча Технология на панела LED	Бр.	8

№	Вид, наименование	Спецификация	Мярка	Количество
		Резолюция на екрана: 1920 x 1080 Контраст 10 000 000:1 Формат 16:9		
15	Екран за проекции L=350см	Диагонал на екрана: 122 инча Картина: III/В 270/152см Формат: 16:9 Платно PVC Бял цвят на кутията	Бр.	2
16	Мултимедия	Формат 16:9 Проекционна система DLP Контраст 20 000:1 Яркост 3600 ansi Живот на лампата 5000ч Резолюция FULL HD 1920:1080	Бр	2

Забележка:

1.Общите изисквания могат да бъдат променяни в случаи на изменения в стандартите, отпадането им или добавянето на нови стандарти към цитираните такива в конкретния вид строителни работи.

2. При влизане в сила на нормативен документ /закон или подзаконов акт/ изменящ Общите изисквания, промяната влиза в сила, както е упоменато в преходните и заключителните разпоредби на конкретния нормативен документ.

3. При посочването, волно или неволно, в следствие на проектантско решение или друго има зададен конкретен модел, стандарт, търговска марка, тип или др., на основание чл.50 от ЗОП, Възложителя ще приеме всяка оферта, когато участникът докаже с документ, че предложеното от него решение отговаря по еквивалентен начин на изискванията, определени в техническите спецификации. Еквивалентността се доказва по реда на чл. 52 от ЗОП

III. Начин на изпълнение

Участниците да декларират, че се задължават със следните условия:

- ✓ Ще бъдат извършени всички дейности за изпълнение предмета на обществената поръчка съгласно предоставената количествена сметка, при спазване на всички изисквания, описани в техническата спецификация и пълното описание на предмета на поръчката към документацията на обществената поръчка;
- ✓ Ще бъдат спазени съответните нормативни изисквания на законодателството на Република България при изпълнение на предмета на обществената поръчка (за изпълнение на строително-монтажни работи), включително за противопожарна безопасност и спазване на безопасни и здравословни условия на труд и опазването на околната среда;

- ✓ СМР ще бъдат изпълнени съгласно количествената сметка (КС) за обекта;
- ✓ Материалите и съоръженията, които ще бъдат използвани при изпълнение на СМР, ще съответстват на изискванията по БДС, въвеждащи европейските стандарти, които са хармонизирани с европейските технически директиви или въвеждащи международни стандарти, или еквивалентни стандарти, както и че ще съответстват на Техническата спецификация. За материалите и съоръженията, които ще бъдат вложени при изпълнение на СМР, изборът за изпълнител участник представя технически спецификации и съответни сертификати за качество и/или декларации за съответствие преди започване на строително – монтажните работи;
- ✓ При установяване на нередности и некачествено извършени СМР, същите ще се отразяват в двустранен протокол и ще бъдат отстранявани от Изпълнителя за негова сметка в срок, определен от Възложителя;
- ✓ За появили се скрити дефекти, установени след извършване на СМР, ще бъде предложен срок за отстраняването им, който да не бъде по-дълъг от 10 (десет) календарни дни;
- ✓ След приключване на СМР ще бъде предадени на Възложителя напълно почистени всички работни помещения;
- ✓ Ако по време на изпълнението на поръчката възникнат въпроси, неизяснени в настоящата техническа документация, участникът, определен за изпълнител, ще уведомява Възложителя и ще поиска неговото и на проектанта писмено указание;
- ✓ Ще бъде полагана необходимата грижа за опазване на имуществото на Възложителя на работната площадка;
- ✓ Изпълнителят носи пълна отговорност за осигуряване на безопасността и здравето на своите служители и на трети лица, по време на извършване на дейностите по изпълнение на поръчката, произтичаща от Закона за здравословни и безопасни условия на труд и други нормативни актове, действащи на територията на Република България.

IV. Изисквания за качество и работа

Всички доставени материали и др. необходими по време на изпълнение на настоящата поръчка, осигурени за извършване на постоянната дейност, трябва да бъдат – нови продукти/ първа употреба.

Всяка доставка на материали и оборудване на строителната площадка или в складовете на Изпълнителя трябва да бъде придружена със сертификат за качество в съответствие с определените технически стандарти, спецификации или одобрени мостри и каталози и доставените материали трябва да бъдат внимателно съхранявани до вложането им в работите.

Всички произведени продукти или оборудване, за които ще се вложат в работите трябва да бъдат доставени с всички необходими аксесоари, фиксатори и детайли,

фасонни части, придружени с наръчници за експлоатация и поддръжка, където могат да се приложат такива.

V. Последователност на изпълнение на предвидените СМР и линеен график

При изпълнението на поръчката и свързаните с това СМР Изпълнителят отговаря да се изпълняват качествено и в срок, както и да се спазва определена ритмичност на предвидените СМР, като за целта представи на Възложителя индикативен Линеен график за изпълнение на предвидените в поръчката дейности с приложена диаграма на работната ръка. Линейният календарен план е график за изпълнение на конкретните строителни работи и следва да отразява всички посочени в КС дейности.

VI. Изпълнение на СМР

Строително – монтажните работи следва да се изпълнят съобразно тръжната документация, като кандидатът е длъжен:

Да предвиди необходимата механизация и автотранспорт, както и другата необходима механизация за изпълнението на проекта (собствена или наета).

Кандидатът е длъжен да посочи екип за проекта.

VII. Условия при приемане изпълнението на обществената поръчка

За установяване обема и стойностите се съставят протоколи за действително извършените строително – монтажни работи по приети от Възложителя цени, заложи в Количествено – стойностната сметка, предложена от участника, избран за изпълнител.

Контролът по време на изпълнение на целия строителен процес ще се осъществява от уповомощено от Възложителя длъжностно лице, което ще следи за пълното изпълнение на дейностите, съгласно техническия проект и спазването на сроковете, заложи в линейния график към техническото предложение на участника, избран за изпълнител.

Цялостното приемане изпълнението на дейностите (строително-монтажни работи), предмет на поръчката се извършва с подписването на Протокол Образец 19 за действително извършените СМР и окончателен двустранен приемателно-предавателен протокол. Протоколът се подписва в срок от 5 (пет) дни след покана от страна на Възложителя.

Гаранционните срокове, декларирани от участника избран за изпълнител, за цялостното изпълнени строително-монтажни работи, започват да текат от датата на подписване на окончателен двустранен приемателно-предавателен протокол за цялостно приемане на изпълнението на строително – монтажните дейности, предмет на поръчката.

VIII. Спецификация на всички използвани материали

Посочване на вида, търговското наименование, производител и доставчик, съобразно КС за изпълнение на СМР, технически и качествени характеристики на материала. Таблицата следва да бъде съпътствана от документи, издадени от производител /доставчик /сертифициращи организации, от които посочените в таблицата технически и качествени характеристики да бъдат доказани.

Спецификацията обвързва участника с предложените от него материали, ако бъде избран за изпълнител, като същите ще са елемент на сключения договор. Спецификацията служи и за проверка на съответствието на предложението на участника с утвърдените от възложителя технически спецификации.

Забележка: Ако участник не представи Предложение за изпълнение на поръчката и/или някое от приложенията към него или представеното от него предложение за изпълнение или приложенията към него, не съответстват на изискванията на Възложителя, той ще бъде отстранен от участие в процедурата.

Ако Предложение за изпълнение на поръчката на участник, не съдържа някое от горните приложения или съдържа приложения, която не съответстват на изискванията на техническата спецификация, офертата на същия се отстранява от по-нататъшно участие, като неотговаряща на това предварително обявено условие.

Ако в Предложението за изпълнение на поръчката и/или в някое от горните приложения, участникът е допуснал вътрешно противоречие, касаещо последователността и взаимнообвързаността на предлаганите дейности по изпълнение на поръчката, както и в които има наличие на паразитни текстове, показващи непринаднашеност към предмета на поръчката се отстранява от участие.

Участник, чиито линеен календарен план и/или строителна програма имат липсващи изискуеми показатели, показват технологична несъвместимост на отделните строителни операции, както и противоречие с техническата спецификация или други условия, заложиени в процедурата или нормативен документ, уреждащ строителните процеси, се отстранява.

IX. Здраве и безопасност

Изпълнителят е длъжен да спазва всички изисквания на ЗЗБУТ и Наредба № 2 на МТСП и МРРБ за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР (МИЗБУТИСМР) от 22.03.2004 год., в сила от 5.11. 2004 год.

Изпълнителят трябва да отговаря за дейностите, изброени по-долу:

- Всички производственици, работещи на обектите, да бъдат предварително запознати със специфичността на работите, които имат да извършват. Задължително да бъде проведен "Периодичен инструктаж", съгласно Наредбата за инструктажите;
- Преди започване на работа, в зависимост от характера ѝ, работниците трябва да бъдат снабдени с изправни инструменти, специално облекло и лични предпазни средства;
- Строителните машини и инвентарните приспособления, трябва да отговарят

на характера на работата и да се пускат в действие, само след като предварително е проверена тяхната изправност;

- При преместването на машините, трябва да са вземат мерки против всяка възможност за тяхното самостоятелно преместване, преобръщане под действието на собственото им тегло, натоварване от вятър или други фактори;
- Довозването и извозването на персонала на и от обектите да става само с оборудвани за целта превозни моторни средства;

Х. Дейности за осигуряване на пожарна безопасност

Пожароопасните материали и леснозапалими течности се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПБ.

За създаване на организация за ПБ на територията на строителната площадка да се следва следните изисквания:

Строителят разработва и утвърждава инструкции за:

- Безопасно извършване на огневи работи и на други пожароопасни дейности, вкл. зоните и местата за работа;
- Пожаробезопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди;

При извършване на СМР на територията на обекта в експлоатация се спазват и правилата и нормите за ПБ на такива обекти.

В случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, строителят или техническият ръководител незабавно уведомява съответната служба за ПБЗН.

Тютюнопушенето се разрешава само на местата, определени със заповед, означени със съответните знаци или табели и снабдени с негорими съдове с вода или пясък.

Не се допуска оставяне и складиране на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркиране на механизация и превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожароизвестяване и пожарогасене.

При работа със строителни продукти, отделящи пожаро или взривоопасни пари, газове или прахове, не се допуска тютюнопушене, използване на открит пламък или огън, на нагревателни уреди, на превозни средства без искроуловители, на инструменти, с които при работа могат да се получат искри, както и на електрически съоръжения и работно оборудване, чиято степен на защита не отговаря на класа на пожаро- или взривоопасната зона в помещението или външните съоръжения.

Не се допуска:

- използването на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на други горивни устройства;
- съхраняването в строителните машини в близост до кислородни бутилки на леснозапалими, горивни, пожаро – и взривоопасни вещества в съдове, количества и по начини, противоречащи на изискванията на ПБ;
- доставката, използването и съхранението на строителната площадка на леснозапалими и горими течности, освен когато са създадени необходимите условия за това при спазване на съответните нормативни изисквания и указанията на производителя;
- паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта на денонощието, както и тютюнопушенето на места, категоризирани или определени като пожаро – или взривоопасни;
- подгръването на двигателите с вътрешно горене на строителните машини, както и на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи, с открит огън, електронагревателни уреди и др.;
- окачването на дрехи, кърпи и други горими материали върху контакти, изолатори или други части от електрическите инсталации, както и сушенето им върху отоплителни или нагревателни уреди;
- използването на хартия, картон, тъкани или други горими-материали за направа на абажури за осветителни тела.

Организация по спазване на правилата и нормите за пожарна безопасност

Управителят на фирмата и ръководителят на обекта носят отговорност за:

- създаване на организация за осигуряване на ПБ и за поддържане на обектите в техническо състояние така, че да съответстват на строителните книжа, нормативните актове и техническите спецификации, валидни към момента на разрешаване на ползването им;
- поддържане в изправно състояние, осъществяване на контрол и извършване на техническо обслужване, презареждане и хидростатично изпитване на устойчивост на налягане на пожарогасителите съгласно НАРЕДБА № 13-2377 чл. 21 и 23;
- осигуряване за всеки работник на подходящо обучение и/или инструктаж по безопасност и здраве при работа при спазване изискванията на Наредба № РД-07-2 от 2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (обн., ДВ, бр. 102 от 2009 г.; бр. 4 от 2010 г.; изм. , бр. 25 от 2010 г.);
- разработване на планове за осигуряване на ПБ при организиране на мероприятия и извършване на дейности, с които временно се променя нивото на пожарната опасност в обектите;

- незабавно отстраняване на неизправностите в електрическите инсталации и съоръжения, които могат да предизвикат искрене, късо съединение, нагряване на изолацията на кабелите и проводниците, отказ на автоматични системи за управление.
- поддържане в изправно състояние на отоплителните уреди и съоръжения, извършване на проверки на състоянието им, ремонт и почистване преди настъпване на есенно-зимния период, както и периодично за осигуряване на пожарната им безопасност;

XI. Опазване на околната среда

Опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора

Този елемент от строителната програма включва предлаганите от участника мерки, свързани с опазване на околната среда, адекватни на конкретния предмет на поръчката. Всеки участник следва да направи подробно описание на възможните замърсители, както и на предлаганите от него мерки, свързани с опазването на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора.

Мерките следва да бъдат съпроводени от: описание на експертите, които са ангажирани с нейното изпълнение; описание на отделните техни задължения, свързани с конкретната мярка, както и взаимовръзката между отделните експерти; както и описание на очакваното въздействие на конкретната мярка към изпълнението на договора като цяло. От изложението следва да се направи връзка на вида замърсител и конкретния елемент на околната среда, която той засяга. Освен това следва да се представи и план за организация по изпълнение на мерките за опазването на околната среда.

Необходимо е да се има предвид, че строителните работи причиняват неудобства за хората. В следствие на това особено важно изискване, с което Изпълнителят трябва да се съобрази е да сведе до минимум и намали негативните въздействия на строителните работи.

Препоръки, които трябва да се спазват от Изпълнителя с цел намаление на шумите и замърсяването и възможно най-малко негативно въздействие на околната среда:

1. Да се сведат до минимум проблемите по отношение безопасността на работата, като на всички работници се предоставят подходящите инструменти, машини и защитно облекло.
2. Ако на работното място нивото на шума надвишава 85 dB, употребата на антифони е задължителна за работниците.
3. Спазване на всички указания и наредби за здраве и безопасност на работното място.
4. Опасните строителни отпадъци (полимерни материали) и други се извозват до специализирани депа за сметка на изпълнителя.

Забележка: За посочени в техническите спецификации конкретен стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение, технически еталон, специфичен процес или метод на производство, конкретен модел, източник, специфичен процес, който характеризира продукта или услугата, търговска марка, патент, тип, конкретен произход или производство, да се чете „или еквивалент“.

4. ПРОГНОЗНА СТОЙНОСТ НА ПОРЪЧКАТА

Финансирането на обекта е в размер на 1 407 938,86 (с включен ДДС) и е осигурено от бюджета на проект с акроним Културен дипол в размер на 1 125 172,44 лв. (с включен ДДС) и от бюджета на община Петрич за 2018 г. в размер на 282 766,42 лв. (с включен ДДС).

Стойността на поръчката не може да надвишава 1 173 282,38 (един милион сто седемдесет и три хиляди и двеста осемдесет и два лева и тридесет и осем стотинки) лв. без ДДС или 1 407 938,86 (един милион четиристотин и седем хиляди и деветстотин тридесет и осем лева и осемдесет и шест стотинки) лв. с ДДС. Тези стойности включват всички разходи за изпълнение на специфицираните СМР, както и непредвидени разходи в размер до 10%.

5. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Срокът за изпълнение е съобразно обема на предвидените дейности. В офертата на участниците следва да се спазват следните минимални и максимални срокове:

Минимален срок за изпълнение – 85 /осемдесет и пет/ календарни дни

Максимален срок за изпълнение – 135 (сто тридесет и пет) календарни дни;

Срокът за изпълнение на настоящата обществена поръчка започва да тече от датата на съставяне и подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за строежи на техническата инфраструктура (Приложение No2 и/или 2а към чл.7, ал.3, т.2 от Наредба No3 от 31.07.2003год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството) и приключва със съставянето на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (Приложение No15 към чл.7, ал.3, т.15 от Наредба No3 от 31.07.2003год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството). В срока за изпълнение на строително-монтажни работи не се включва срокът, през който същите са спрени с Акт-образец 10 за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството.

Изготвил:
инж.Минка Салагьорова