



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

УТВЪРДИЛ:.....

ЙОРДАН ЙОРДАНОВ

КМЕТ НА ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

„Изпълнение на СМР на обект „зала „Добрич“ - основен ремонт и обновяване в УПИ I, кв.45, на ЦГЧ гр.Добрич“ в рамките на Проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА “ДОБРИЧ“ по процедура BG16RFOP001-1.001-039

"Изпълнение на интегрирани планове за градско възстановяване и развитие 2014-2020 " на ОППР2014-2020

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОППР 2014-2020 г."



ПРЕДМЕТ НА ПОРЪЧКАТА

Предмет на откритата процедура е избор на изпълнител на обществена поръчка с предмет:
„Изпълнение на СМР на обект „зала „Добрич“ - основен ремонт и обновяване в УПИ I, кв.45, на ЦГЧ гр.Добрич“

1 ПЪЛНО ОПИСАНИЕ ЗА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

1.1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Зала „Добрич“ се намира в УПИ I – за Обществено Обслужване, кв.45, съгласно ПУП-ПРЗ на ЦГЧ на гр. Добрич, одобрен с решение №38-3/31.01.2006г. на ОС на гр.Добрич и ПУП-ПР, одобрен със Заповед №92/28.01.2013г. на Кмета на Община Добрич.

Съгласно Акт № 4882 за публична общинска собственост, с рег.№12889/ 03.12.2012г. сградата е със застроена площ 950м², Разгъната застроена площ 2730м² и подземна разгъната застроена площ 664м².

Достъпът до залата е само пешеходен, не е предвидено паркиране в УПИ I-за Обществено Обслужване. Не е предвидено озеленяване в рамките на имота. Площ на имота е 4659 м². Устройствената зона е Жм с показатели: Кинт=1.2, Пл=60 %, Озел.=40%, Н = 3 ет/10 м/.

Зала „Добрич“ е част от културната инфраструктура на град Добрич. Мястото ѝ е в оформилия се през 70-те години на миналия век културен център на града, представляващ ансамбъл от сгради с архитектурна идентичност, оформен от Театър Добрич, Галерията и сградата на бившия Партиен дом, от която е част.

Тя присъства в една градоустройствена среда с особена значимост за града, наситена със следи от различни епохи от градския живот; с важни обекти, обслужващи обществения живот на жителите на града, среда на комуникационни развръзки на активно пешеходно движение /сградата се намира между две пешеходни улици: ул. Независимост и ул. България/.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Зала е построена през 1975г. по проект на арх. Чалъков като част от сградата на Партииния дом. Първоначално е била предназначена за конферентна зала. Скоро след това, с цел задоволяване нуждите на града от представителна зала за концерти на големи оркестри, хорови изпълнения, танцови и други представления е приспособена за концертна зала. Тогава е направено и увеличение на площта на сцената за сметка на два зрителски реда.

1.2 ПРОЕКТНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Проектът е изготвен въз основа на извършен оглед на място и оценка на състоянието на сградата, както и следните изходни данни:

- копие от Детайлно обследване за енергийна ефективност, Детайлно обследване за енергийна ефективност на водогреен котел и Резюме на доклад за извършено обследване на ЕЕ на сградата
- сертификат за енергийните характеристики на сграда в експлоатация

Проекта има за цел да предложи оптимални решения за следните съществуващи проблеми:

- Зала «Добрич» се нуждае от пълен ремонт и обновяване, тъй като от построяването ѝ до сега са извършвани само частични ремонти
- Основен проблем при експлоатацията на сградата е компрометирания покрив
- Необходима е ревизия и подмяна на част от инсталациите
- В момента в сградата няма осигурен достъп за хора с увреждания както и подходящо оборудвани санитарни помещения за тях



ОБХВАТ НА ПРОЕКТА

- Ремонт и реновиране на сградата на зала „Добрич“ с цел обновяване на обекта чрез изпълнение на:
 - ремонт и подмяна на покривни покрития;
 - ремонт на помещенията, чрез подмяна на настилки и боядисване/облицовки.
 - Помяна на интериорни врати
- Внедряване на мерки за енергийна ефективност и опазване на околната среда, включващи топлоизолация и подмяна на външна дограма;
- Подобряване на достъпа за хора с увреждания за осигуряване на равен достъп до културни услуги на представители от групите в неравностойно положение чрез осигуряване на достъпна архитектурна среда с:
 - Рампа за инвалиди - за осигуряване на достъп на хора с увреждания до зала;
 - Повдигаща платформа за инвалиди - за осигуряване на достъп на хора с увреждания от партера до зрителната зала;
 - Приспособени санитарни помещения за хора с увреждания.

2.2.1. ЧАСТ АС

ОБЩИ ДАННИ:

Сградата е „Зв“ категория съгласно чл. 10 от Наредба № 1 от 30 юли 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи.

Зала Добрич представлява масивна триетажна постройка на ниското тяло и пететажна на високото със сутерен с размери 55 на 31м. и височина 17,85 м.

Функционалната организация и вътрешните връзки са на най-високо организационно ниво и създават благоприятни експлоатационни възможности.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Сградата включва: зрителна зала с 534 места и необходимите ѝ прилежащи фойета, гримьорни, репетиционни, работни и обслужващи помещения. Ориентирана е Изток – Запад с главен вход намиращ се от Запад към площад цар Борис III. От източната страна се намира вторият вход – служебният.

Представителните части на сградата са решени като съчетание от бял мрамор за под и стени и гипсови орнаменти по окачения таван. Радиаторите са скрити зад месингови решетки.

Поради голямата височина на основния етаж на зрителната зала от двете ѝ страни /северната и южната страна/ са разположени гримьорни, складови и други обслужващи помещения на две нива със съответните санитарни възли към тях. От страната срещуположна на сцената са разположени технически помещения.

През 1988 година е монтиран Орган. Това е ограничило донякъде функциите на сградата и използването ѝ като концертна зала, тъй като при концерти наличието на органа създава вибрации и причинява дискомфорт за зрителите, а при танцови изпълнения вибрациите по сцената се отразяват на органа.

Фасадно решение

Обликът на сградата е типичен за архитектурата на 80-те години на XX век. Фасадата е с два вида облицовки: мраморни плочи и балчишки камък. Като цяло облицовките са в добро състояние, но има нужда от почистване.

Западната фасада – главната е решена с три панорамни балкона на първия етаж, над които е монтирано бронзово художествено пано, направено специално за залата. От двете стани на входа има две декоративни пана 4.20 / 2.80м. съставени от 24 елемента 70/70 см, подредени в 4 реда по 6 елемента.

Описание на залата по нива

Ниво СУТЕРЕН -4,10



Разположен на кота -4,10м. Зает от складови помещения, трафопост и старата вентилационна инсталация. Там се намира и котелното на газ. Етажът е с конструктивна височина $H=4,10\text{м}$.

Ниво **ПАРТЕР** ± 0.00

От колонадата на партерния етаж се влиза в преддверие с билетен център и каса. От там посетителя стига до централното фойе, към което има гардеробни, технически помещения, помещения за персонала и неизползваем бюфет, както и санитарни помещения за посетители /за мъже и жени/. Посредством две еднораменни стълби от двете страни на фойето се стига до първия етаж. На това ниво се намира и служебния вход със самостоятелно стълбище към гримьорните. Етажът е с конструктивна височина $H=3,45\text{м}$.

Ниво **ПЪРВИ ЕТАЖ** +3.45 / +4.10 / +4,65

Представява фойе на кота +3.45 към зрителната зала със складови помещения, ниската част на зрителна зала с първите 11 реда, сцена и спомагателни помещения към нея: гримьорни, технически помещения, джоб, офис и санитарни възли за изпълнители. Пред фойето са оформени три балкона с панорама към площада. Конструктивна височина $H=4.20\text{м}$ при фойе и $H=10.80\text{м}$ при сцена.

Ниво **ВТОРИ ЕТАЖ** + 5,87 / +9.85 / +10.41

На това ниво се намират: част от зрителната зала, балкони, гримьорни и складови помещения.

Ниво **ТРЕТИ ЕТАЖ** +11.00 / +12.45

Състои се от технически помещения за обслужване на залата по време на концерти: кабина за прожекции, преводачески кабинни, звукозапис и обслужващи коридори; както и осветителни кули.

Ниво **ПОДПОКРИВНО ПРОСТРАНСТВО** +15.05 / +16.15



Представлява технически етаж с ОВ инсталация, окачен таван, метална покривна конструкция. На това ниво е и достъпът за нивото над сцената, където се намират прожектори и пасарелки.

Ниво **ПОКРИВ** +9.23 / +17.45 / +20.50

Покритие зала. Сглобяеми стоманобетонни 2Т покривни панели.

СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ И ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА СГРАДАТА

Сградата е в сравнително добро физическо състояние, но амортизирано. Основният проблем е появата на петна от влага по стените и таваните. В обследвания обект са констатирани следните нарушения:

- пукнатини по стени;
- компрометирана, обрушена мазилка по стени,
- напукана и/или нападала гипсова шпакловка по тавани;
- нарушено и/или захабено/износено подово покритие;
- следи от течове по стените в следствие затлачване от непочистване на улуци и воронки.

Интериора, поради естественото износване на материалите и липсата на сериозни инвестиции за поддръжка и ремонтни дейности е в лош естетически и непредставителен вид. Основен ремонт не е извършван от въвеждането на сградата в експлоатация от 1975г. насам.

Облицовките в санитарните възли и баните са оригиналните.

Настилките в обслужващите помещения /предимно мокет/ не са подменяни.

Столовете в зрителната зала са стари, с износена тапицерия и дефектирала конструкция.



Според направеното конструктивно обследване конструкцията на сградата е в добро състояние и представлява масивна смесена стомано-стоманобетонена конструкция, със скелетно-гредова конструктивна схема с носещи колони, греди, плочи и пояси.

Покривът е топъл плосък с вътрешно водоотвеждане за ниското тяло и плосък студен за високото тяло над сцената. Направена е нова хидроизолация, без да е положена топлоизолация. При разработката на проекта е установено, че не е възможно полагането на топлоизолацията от вътрешната страна на покрива над залата. Топлоизолация може да се положи от вътрешната страна само над порива над сцената.

Покритието на залата е изпълнено от сглобяеми стоманобетонени 2Т панели, монтирани върху стоманени ферми, премостващи отвор от 19,8м. Металните конструкции са обработени с противопожарна боя.

Подът е три типа:

- под към външен въздух – фойе първи етаж, гримборни и технически помещения;
- под към земя – сутерен;
- под над неотопляем сутерен – партерен етаж.

Стените са тухлени /куха тухла/ с дебелина 25 и 12см. Ограждащите стени в сутерена са стоманобетонени, а вътрешни тухлени. Външни стени – като цяло са добре запазени, по цялото партерно ниво има графити.

Външната облицовка от мрамор и балчишки камък е във видимо добро състояние, но има нужда от почистване и фугиране.

Дограмата по фасади е изцяло алуминиева дограма с остъкляване от периода на построяване на сградата – остаряла, неуплътняваща и неефективна.



Дървените вътрешни врати които са в добро състояние се запазват. Всички останали вътрешни врати са деформирани от дългогодишната експлоатация и трудно се отварят и подлежат на подмяна.

В отделните помещения на сградата, според спецификата им са изпълнени следните довършителни работи:

ПОД

- мраморни плочи в представителните помещения /стълбища, фойета, гардеробни/ - в добро състояние, на места изкъртена за прокарване на инсталации;
- теракот в санитарни възли – в лошо състояние, необходима е цялостна подмяна;
- мокет в зрителна зала, гримьорни, коридори, технически помещения - износен, в много лошо състояние, необходима е цялостна подмяна;
- балатум в някои от помещенията за персонала – износен.

СТЕНИ

- облицовка от мраморни плочи в представителните помещения /стълбища, фойета, гардеробни/ - в добро състояние;
- тапети в много лошо състояние, като на места липсва и има обрушвания на мазилката вследствие на течове и петна от влага.

ТАВАНИ

- гипсови тавани - видимо добро състояние /фойета, зала/;
- латекс върху варова мазилка - в лошо състояние, на места има обрушвания вследствие на течове;
- окачен таван в санитарните помещения на партерното ниво.



Интериорни елементи зала и представителни помещения:

- интериорни дървени врати – добро състояние, запазват се;
- месингови радиаторни решетки – замърсени, деформирани
- дървени радиаторни решетки – лошо състояние, неподлежащи на ремонт;
- парапет – замърсен, на места липсващи мраморни елементи;
- стенописни пана – запрашено, пукнатини в мазилката.
- мебели – стари, дефектирали;
- осветителни тела – амортизирани и замърсени

Санитарните възли, освен че са в не добро състояние, не отговарят на съвременните изисквания, липсват санитарни помещения за хора с намалена подвижност.

Сградата не отговаря на изискванията на Наредба №4/01.07.2009г. за достъпна среда. Няма осигурен достъпен маршрут за хора с увреждания, а в залата няма осигурени места за хора с намалена подвижност.

Сградата не отговаря на съвременните изисквания на Наредба № I-3-1971/19.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожари. Вратите не са снабдени с механизъм антипаник и не се отварят навън.

ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

В настоящия работен проект не се предвиждат функционални преустройства, както и промени в съществуващата конструкция. Изпълнението на проекта има за цел максимално запазване на характерния архитектурен облик на сградата. Намесата предложена в този проект обхваща изпълнение на СМР, включващи дейности по ремонт и обновяване на сградата, проектиране и/или изграждане на нови инсталации, внедряване на мерки за енергийна ефективност и подобряване на достъпа за хора с увреждания.

Основните ремонти дейности по сградата обхващат:

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



СМР – покрив

Полагане на топлоизолация, включително и хидроизолация по покрив над залата

Демонтаж ламаринени покрития по борд на покрив по покрив над залата

Полагане на топлоизолация от вътрешната страна на покрива над сцената, включително конструкция от гипскартон, шпакловане и боядисване

Демонтаж и монтаж ламаринени покривни покрития, след полагане на топлоизолация.

Демонтаж на водосточни тръби.

Ремонт на водоотводнителна система, доставка и монтаж на олуци, водосточни тръби и водосборни казанчета.

СМР - фасади и екстериор

Демонтаж стара дограма.

Доставка и монтаж на нова алуминиева дограма съгласно спецификация.

Нови входни врати съгласно работен проект.

Почистване на камъка по фасадите и фугиране

Подмяна на настилка пред централният вход

СМР – гримьорни, спомагателни помещения, коридори

Премахване на износени настилки от мокет.

Полагане на нова настилка от мокет/гранитогрес съгласно приложеният проект

Премахване на тапети и ламперия.

Ремонт на стени и тавани компроментирани от влага и течове, премахване и изчукване на подкожучена и компроментирана мазилка по стени и тавани.

Обработка на стени и тавани чрез грундиране и шпакловане.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Цялостно боядисване с нова вододисперсна боя.

Доставка и монтаж на нови интериорни врати според спецификация.

Почистване и ремонтиране на мраморни первазни плотове и замяна на увредените елементи.

Доставка и монтаж на мивки според работен проект.

Доставка и монтаж на нови осветителни тела.

СМР - Зрителната зала и Сцена

Премахване на износени настилки от мокет и дюшама и почистване на основата преди полагане на нови настилки.

Почистване и боядисване на окачен таван.

Почистване на съществуващи осветителни тела.

Почистване и боядисване на гипсови пана и ламперия.

Ремонт и реставрация на седалки в зрителна зала

Доставка и монтаж на автоматична платформа за инвалиди.

Доставка и монтаж на ръкохватка за рампа.

Полагане на нови настилка от мокет и дюшеме.

Нова настилка за сцена.

Инсталиране на метални обтегачи за украса за сцена.

СМР - представителни помещения и гардеробни

Почистване на подови настилки и стенни облицовки от мраморни плочи.

Почистване и ремонтиране на парапети по стълбища.

Почистване на съществуващи осветителни тела.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Ремонт на стени и тавани компрометирани от влага и течове, премахване и изчукване на подкожучена и компрометирана мазилка по стени и тавани.

Обработка на стени и тавани чрез грундиране и шпакловане.

Цялостно боядисване с нова вододисперсна боя.

Почистване и ремонт на мраморни плотове и месингови радиаторни решетки.

Почистване на интериорни дървени врати.

Доставка и монтаж на нови осветителни тела.

Доставка и монтаж на ново оборудване

СМР - санитарни възли

Подмяна на ВиК инсталация.

Подмяна на Ел. инсталация.

Къртене на фаянсови плочки по под и стени.

Направа на вароциментова мазилка по стени.

Обработка на стени и тавани чрез грундиране и шпакловане.

Цялостно боядисване с нова вододисперсна боя по тавани.

Направа на фаянсова облицовка по стени.

Доставка и монтаж на тоалетните кабинки - от водоустойчиви преградни стени, на алуминиева конструкция - съгласно спецификация на производителя.

Доставка и монтаж на ново оборудване за санитарни възли: тоалетни чинии , мивки и аксесоари.

Доставка и монтаж на нови осветителни тела.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Доставка и монтаж на окачен таван - гипсокартон.

Изграждане на душ-кабина за изпълнители на първи етаж.

Изграждане на тоалетна за инвалиди в умивалнята за жени на партерния етаж, доставка и монтаж на специализирано санитарно оборудване.

При счупени или повредени облицовъчни елементи при извършване на ремонтните дейности, същите да бъдат заменени по образец и от идентични материали със същите характеристики.

Подобряване на достъпа на хора с увреждания

От западната фасада ще бъде изградена нова рампа за достъп до кота 0,00. Предвижда се и доставка и монтаж на автоматична платформа за инвалиди за достъп от централното фойе на кота 0.00 до фойе на кота 3.45 и от фойето на кота 3.45 до зрителна зала на кота 4.65. За достъп до гримьорните е предвидена мобилна платформа.

В зрителната зала, в непосредствена близост до входа, са предвидени 12 места за инвалиди, съгласно изискванията на Наредба № 6 от 26 ноември 2003 г. за изграждане на достъпна среда в урбанизираните територии за най-малко 2 на сто от местата за зрители са за хора в инвалидни колички, които са с размери 75 / 120см и са свързани с достъпен маршрут със сцената и гримьорните.

Пред зоната за зрители в инвалидни колички са осигурени необходимите 290см, а зад нея е изграден плътен парапет с височина 80см.

В съществуващия санитарен възел за жени се обособява самостоятелен санитарен възел за хора с увреждания с достъп от централното фойе на партерния етаж и в съответствие с действащите стандарти.

ПРЕДВИДЕНИ ЕСМ

ЕСМ 1. Топлоизолиране на стени.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Предвижда се полагане на вътрешна топлоизолационна система от минерална вата с дебелина 0,05 m и коефициент на топлопроводност не по-голям от 0,035 W/m²K на всички типове външни стени, вкл. по надзида, които са без вътрешна каменна облицовка и затварянето ѝ с гипсокартон. Същата топлоизолация е предвидена и на стената на отопляемия сутерен, граничеща с неотопляеми помещения.

ЕСМ 2. Смяна на дограма.

Да се извърши подмяна на цялата дограма на залата с нова алуминиева с прекъснат термомост и стъклопакет с едно нискоемисионно стъкло, с обобщен коефициент на топлопреминаване не повече от 1,70 W/m²K.

ЕСМ 3. Полагане на топлоизолация по покрива.

С настоящия проект се предвижда топлоизолирането на покривите с външна топлоизолация от минерална вата с дебелина 0,10 m $\lambda=0,035$ W/mK/ за покрива над зрителната зала и вътрешна топлоизолация минерална вата с дебелина 0,10 m $\lambda=0,035$ W/mK/ за покрива над сцената.

ЕСМ 4. Полагане на топлоизолация на пода, граничещ с външен въздух.

По еркерите се предвижда полагане на външна топлоизолационна система от експандиран пенополистирол EPS с дебелина 0,10 m и коефициент на топлопроводност не по-голям от 0,035 W/m²K.

ЕСМ 5. Мерки по системите за осветление.

Съгласно проект по част Ел. са предвидени работно, дежурно, аварийно работно и евакуационно осветление.

Видът и мястото на осветителните тела са съобразени с предназначението на съответното помещение, примерната разстановка и специфичните изисквания на Възложителя.

Предвидено е работно осветление, като са избрани максимално ефективни светлоизточници със светодиодни лампи. За осветяване на гримьорни и офис помещения, спомагателни коридори и стълбища, котелни помещения и сутерен, осветителните тела се

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



подменят с LED осветителни тела с мощност 36 W със степен на защита IP21 или IP56, като управлението им ще се осъществява с ключове за скрит монтаж.

Съществуващите осветителни тела - декоративни структури и други осветителни тела в официалните фойета и зрителна зала се оставят, като се преработват. Лампите с нажежаема спирава се подменят с енергоспестяващи LED лампи. В официалните фойета, коридори и стълбища осветителните тела се окомплектоват с енергоспестяващи LED лампи с вградено ЕПРА. За общо осветление на зрителната зала съществуващите осветители е МХЛ се преработват, като се окомплектоват с регулируеми DALI ЕПРА. Съществуващите осветителни тела, куполни структури и висящи на стена, се преработват като се оборудват с LED лампи и с регулируеми DALI ЕПРА.

В зрителната зала прожекторите и сценичното ефектно осветление се заменят. В зрителните кули и на сцената се монтират сценични LED профилни прожектори 180, 200W, е DMX512 контрол и фокусираща функция, а над сцената се монтират театрални LED прожектори WRGB (4in 1) 48 x 3W с автоматично / ръчно DMX адресиране. За ефектно осветление се предвиждат и LED парове, скенери и въртящи се глави с DMX адресиране.

Всички осветители в залата се регулират чрез димиране. Управлението на всеки осветител в зрителна зала се извършва от пулт за управление и се захранват от табло Тозс в апаратна.

ЕСМ 6. Мерки по системите за отопление и вентилация.

Съгласно проект по част ОВК се предвижда реконструкция и обновяване на отоплителната и вентилационната инсталации на залата. За целта ще се монтира нова климатична камера $L_{пр}=38000 \text{ m}^3/\text{h}$; $L_{см}=38000 \text{ m}^3/\text{h}$; $H=600 \text{ Pa}$; $N_{ел.}=37,6 \text{ kW}$; $U=400\text{V}/3/50$;; вкл. COX $Q_{охл.}=249 \text{ kW}$, захранван от водоохлаждащ агрегат $7/12^\circ\text{C}$ - лято и $45/40^\circ\text{C}$ - през преходни сезони; COT $Q_{от.}=193,8 \text{ kW}$ топлоносител $60/40^\circ\text{C}$ - зима, захранвана от газовите котли. Климатичната камера е снабдена с филтър, вентилаторна и рекуперативна секция.

За охлаждане през лятото и отопление в преходните сезони е предвиден Чилър LSQWRF249M/NaD-M*2 с номинална мощност $Q_{от} = 249 \text{ kW}$; $Q_{ох} = 275 \text{ kW}$; $N_{ел.}=84,6 \text{ kW}$; 400 V ; R407 C; COP=3.25; EER=2.95.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



За гримьорните са предвидени индивидуални климатични сплит системи.

Изисквания към влаганите топлоизолационни материали:

Топлоизолационните материали предвидени в настоящия проект отговарят на следните стандарти:

Интегрирана система за топлоизолация EPS, в съответствие с БДС EN 13163:2012+A1:2015/NA:2015; Коефициент на топлопроводност при 10° C: $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$; Клас на реакция на огън: E;

Минерална вата, в съответствие БДС EN 13162:2012+ бА1:2015/ NA:2015, $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$; Клас на реакция на огън: A1 (EN 13501-1);

Качеството на работата и вложените материали трябва да съответстват на спецификациите, чертежите и други изисквания в проекта , които да са на разположение на Възложителя или отговорника на проекта за нуждите на идентификацията по време на периода на изпълнение.

2.2.2. ЧАСТ КОНСТРУКЦИИ

Данни и състояние на обекта.

Сградата , в която е разположена зала „Добрич“, се намира в централната част на гр. Добрич. Тя представлява триетажно тяло и сутерен. Самата зала е разположена в първото етажно ниво над партера. Това ниво е със значителна етажна височина, в която са поместени различни обслужващи залата помещения на няколко нива. Сградата е с предназначение за културна дейност. Построена през 70-те години на миналия век, по-конкретно около 1975-та година. Първоначално е била предназначена за конферентна зала с капацитет 500 места. По-късно е преустроена в концертна зала. Няма данни да са извършвани ремонти, при които да са премахнати конструктивни елементи по сградата или да е била нарушена тяхната цялост.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Сградата се състои от сутерен, партер и два етажа. Конструкцията е монолитно стоманобетонна, скелетно-гредова, състояща се от плочи, греди и колони. Покритието над залата е изпълнено със сглобяеми 2Т панели, монтирани върху стоманени ферми. Покривът е плосък, като покривният пакет от изолационни слоеве е развит върху 2Т панелите. Направен е ремонт с полагане на нова хидроизолация 2019г.

Липсват данни за вида и нивата на фундиране.

Констатираните дефекти по сградата са свързани предимно с лоша поддръжка на сградните инсталации и особеното на отводнителната инсталация. Те са следните:

В резултат на течове от покривната конструкция (2Т панелите), вероятно заради запушени воронки, се наблюдава масово оголена армировка и изсолявания по повърхността на бетонните елементи на покривната конструкция. Стоманената конструкция, върху която са монтирани панелите се намира в относително добро състояние. До където има достъп, по фермите не се наблюдават сериозни следи от корозия или други видими дефекти.

Следи от влага, също вероятно от течове, се наблюдава и в помещенията на 3-ти етаж (на нивото на прожекционната кабина). По тавана на някои от тях има обрुшена мазилка и пукнатини.

По данни на ползвателите сцената, където е монтиран орган, вибрира при танцови изпълнения и това разстройва и поврежда органа.

По време на експлоатацията си, сградата е била подложена неколkokратно на сеизмични въздействия, от които по-силно такова - земетресението от 1977-ма година, с епицентър гр. Вранча. Има данни за възникнали през годините щети по сградата, вследствие на това и на други по-слаби сеизмични въздействия. Сериозно напукани зидове има в помещенията от двете страни на входа към залата, на първи етаж. Пукнатина се наблюдава и в тухлен зид в сутерена на сградата.

Като цяло конструкцията на сградата, към момента на огледа, не се нуждае от аварийни укрепителни мероприятия.

Всички повредени елементи следва, при настоящата намеса по сградата, да бъдат отремонтирани и целостта и носимоспособността им - възстановена.



Нови пректни намерения.

Проекта третира ремонтни дейности в зала „Добрич“ и обслужващите помещения към нея като фойайета, гримьорни, санитарни възли и т.н., както е показано в архитектурното заснемане и проект.

Проектът предвижда:

- Ремонтни работи, свързани с подмяна на настилки, дограми, подови, стенни и тавански покрития. Тези намеси не засягат конструктивни елементи и нямат отношение към носимоспособността и сигурността на конструкцията на сградата;
- Осигуряване на достъпна среда за хора с увреждания чрез монтиране на автоматична рампа за инвалиди по вътрешните стълбища - намеса, също нямаща отношение към носимоспособността на конструкцията на сградата;
- Осигуряване на достъпна среда за хора с увреждания за достъпа през главния вход. За целта се предвижда да се изгради рампа, в зоната както е показано в архитектурните чертежи. Рампата ще има изцяло нова, самостоятелна носеща конструкция, детайли за изпълнението на която са дадени в графичната част на настоящия проект.
- Предвижда се подмяна на инсталациите в сградата. Всички те са с малко собствено тегло и ако бъдат прокарани в по-голямата си част по съществуващите трасета, не биха оказали влияние върху носимоспособността на конструктивни елементи;
- Преустроят се санитарните помещения на партерния етаж като се приспособяват за хора с увреждания. Всички стени, в които се извършват намеси, са неносещи и не са необходими укрепителни мероприятия по конструкцията на сградата.

Съответствие по отношение на нормативните документи

По конструктивните елементи на сградата, поемащи земетръсното въздействие и осигуряващи нейния пространствен стабилитет няма пукнатини, деформации или други видими конструктивни дефекти. По времето когато сградата е проектирана (около 1975-та година) е бил в сила „Правилник за строителство в земетръсни райони“ от 1964-та година.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Съгласно този нормативен документ, град Добрич попада в сеизмичен район със VII-ма степен на земетръсно въздействие и би следвало да е осигурена за такова, съгласно изискванията на горесцитирания правилник. Сградата е отговаряла на изискванията на нормативните документи, действали по време на първоначалното проектиране, не е преустройвана така, че това да е засегнало нейни носещи конструктивни елементи, не е надстроявана, предназначението и експлоатационните и натоварвания не са променяни и по нея няма дефекти в носещи конструктивни елементи. Въз основа на това, за нея може да се даде положителна оценка на сеизмичната и осигуреност.

Настоящия проект, за основен ремонт, предвижда само интериорни намеси по сградата и възстановяване на повредени елементи по нея и по никакъв начин не намалява нейната заварена сеизмична осигуреност.

Според „Наредба № 3 от 21.07.2004г. за основните положения за проектиране на конструкции на строежите и за въздействията върху тях“, характеристичната стойност на равномерно разпределените експлоатационни натоварвания в помещения (категория C/C2): $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$. Според „Натоварване на сгради и съоръжения“ от 1964-та година:

Нормативната стойност на равномерно разпределените натоварвания: - БДС – 4,0 kN/m²

Разликата в натоварване от сняг не оказва съществено влияние върху носимоспособността на конструкцията. Собствените тегла на материалите не са променяни в по-късните нормативни документи до настоящия момент. Изчислителните стойности на якостните характеристики на материалите са близки. Във всички следващи нормативни документи, след момента на проектиране на сградата, има разлики и в коефициентите на сигурност, за съответния вид натоварване.

Тъй като обаче сградата е била експлоатирана, съгласно настоящото си предназначение в продължение на дълъг период от време, и за в бъдеще не се очаква промяна в режима на експлоатация, няма основания да се смята, че усилията в елементите не могат да бъдат поети с наличната им носимоспособност.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Предвижданите в настоящия проект намеси, не влизат в противоречие с актуалните нормативни документи по част Конструкции и не променят по никакъв начин заварената носимоспособност и сигурност на сградата като цяло.

Препоръки и мероприятия за безопасна експлоатация на сградата

- Всички съществуващи водоотвеждащи съоръжения около сградата е необходимо да бъдат почистени така, че да бъде осигурена пълната им пропускателна способност. Всички повърхностни води от терена около сградата, трябва да бъдат надеждно отведени към тях, и чрез тях - заустени към канализацията на града. От изключителна важност е недопускането на проникване на повърхностни дъждовни или други води към основите на сградата;
- Сцената, където е монтиран орган, ще подлежи на ремонт (подмяна на дюшама). Предвижда се направа на разделителна фуга непосредствено пред органа, с цел предотвратяване на вибрации към него.
- Навсякъде, където се наблюдават обрушени бетонни покрития и оголена армировка, те следва да се обработят. Необходимо е армировката да се почисти добре от ръжда и бетонното покритие да се възстанови с подходящ разтвор за саниране на бетон, на циментова основа. Разтвора задължително трябва да отговаря на изискванията на стандарт СЕ 1504 за структурна защита и ремонт на бетонни конструкции и да се полага съгласно техническата карта и инструкции на неговия производител.
- Компрометираните тухлени зидове, с образували се пукнатини, следва да се усилят. Детайл за изпълнение е показан в графичната част от настоящото становище.
- Осигуряване на достъпна среда за хора с увреждания за достъпа през главния вход. За целта се предвижда да се изгради рампа. Видът за изпълнение е показан в графичната част от настоящото становище.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вследствие на цитираното по-горе, може да се заключи, че предвижданите в настоящия проект мероприятия са в съответствие с актуалната нормативна уредба по част

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Конструкции. Те по никакъв начин не променят заварената носимоспособност и сигурност на сградата както по отношение на вертикални, така и по отношение на хоризонтални въздействия. Не се засягат носещи конструктивни елементи както в обхвата на помещенията, обект на настоящото проектиране, така и по сградата като цяло. Предвидените в настоящия проект намеси могат да бъдат изпълнени, при спазване на дадените по горе в изложението указания за отстраняване на констатираните дефекти. Няма необходимост от укрепителни мероприятия по време и вследствие на ремонтните дейности. Наложително е изпълнението на надеждна водоотвеждаща система около и във сградата, недопускаща проникване на вода към основите на сградата. Наложително е извършване на подробни хидро-геоложки и инженерно геоложки проучвания и в бъдеще — проектиране на мероприятия за заздравяване на земната основа под сградата.

По време на строителните работи, е задължително стриктно да се спазват всички действащи нормативни документи, касаещи безопасност и охрана на труда на строителния обект!

Недопустимо е да се изпълняват други намеси по сградата, освен предписаните в настоящия проект, без съгласуването им с проектантите!

2.2.3. ЧАСТ ЕЕ

Изчислителни параметри на външния въздух и проектни параметри на микроклимата в помещенията.

Съгласно Приложение 2 към чл.4, ал.2 на Наредба 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради обектът се намира в климатична зона 3.

Климат ична зона 2	Добруджа		
Отопли	Начало: 21	Изчислителна	-15,0°C

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



телен период	октомври				външна температура							
	Край: 25 април				DD при нормативна температура в сградата 19°C				2800			
Месец	I	II	V	I	I	II	III	X	I	II		
Брой изчислителни дни в месеца												
	1	8	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
Средна месечна температура, °C												
	,5	,9	,0	,7	4,9	8,4	1,0	0,7	5,8	1,6	,3	,7
Средна месечна относителна влажност, %												
					8,0	5,0	9,0	0,0	4,0			

Проектните параметри на вътрешния климат са определени съгласно Приложение 12 към чл.195, ал.1, Таблица 1 на Наредба 15 за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, от 2005 г. (изм. ДВ бр. 6 от 22.01.2016 г):

- Среднообемна зимна температура на въздуха в сградата: $t=20 \pm 2^{\circ}\text{C}$

Описание на обекта

Обектът на проектиране е зала "Добрич", която е част от съществуваща сграда, в която се помещават зала и библиотека. Сградата е пусната в експлоатация през 1975 г.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Тъй като залата и библиотеката са с еднакво функционално предназначение и принадлежат към една и съща категория на енергопотребление (съгл. чл. 7, ал. 2 от Наредба 7 за енергийна ефективност на сгради), разглеждам сградата като едно цяло.

Сградата е масивна със стоманобетонени носещи елементи и тухлени външни ограждащи стени от решетъчни тухли. Състои се от зала на четири етажа с орган, ниско тяло на два етажа и сутерен. В отопляемата част на сутерена се намира магазин, а в неотопляемата част - котелно, вентилационна камера, трафопост и складови помещения. На първия етаж са разположени предверие, фойе, гардероби, помещения на градската библиотека, коридори, стълбища, обслужващи и санитарни помещения. На втория етаж - концертна зала с 250 места, сцена с орган и джобове по периферията ѝ с височина до покрива на сградата, а по периферията на залата - гримьорни, помещения за звукозапис, офиси, обслужващи и санитарни помещения и помещения на библиотеката. На третия етаж - балкон на залата, а по периферията - гримьорни, хранилища на библиотеката, обслужващи и санитарни помещения. На четвъртия етаж са разположени технически и санитарни помещения.

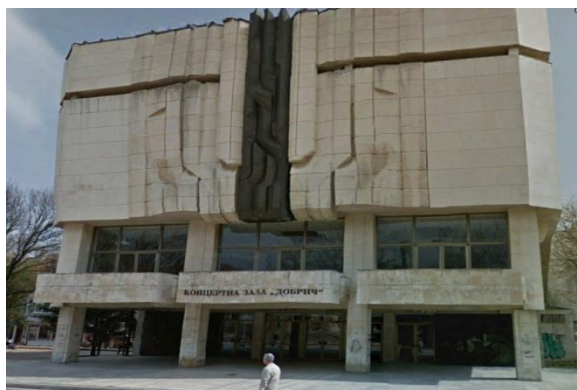
Външните ограждащи стени на предверието и фойетата на първия и на втория етаж на концертната зала са тухлен зид от решетъчни тухли 0.25 m, външна и вътрешна каменна облицовка или с външно орнаментно пано от ламарина с въздух или от дърво и вътрешна каменна облицовка. На втория, третия и четвъртия етаж на джобовете на залата - тухлен зид от решетъчни тухли 0.25 m с външна каменна облицовка, а на сцената - двоен тухлен зид от решетъчни тухли по средата въздушен слой 0.30 m и външна каменна облицовка. На ниското тяло - тухлен зид от решетъчни тухли 0.25 m с външна каменна облицовка и вътрешна ПДЧ ламперия. Надзидът на "студените" покриви е тухлен зид от решетъчни тухли 0.25 m с външна и вътрешна мазилка, а над залата - тухлен зид от решетъчни тухли 0.25 m с външна каменна облицовка.

Външната ограждаща дограма на сградата е метална единична, AL стъклопакет без прекъснат термомост и стъкла без нискоемисиивно покритие. Дограма е в лошо състояние с провиснали и неуплътнени крила.



Покривът на сградата е: над залата - плосък, с битумна хидроизолация върху стоманобетонени покривни панели; над малка част на залата и библиотеката - скатен „студен“ с LT поцинкована ламарина над ниското тяло върху стоманобетонени покривни панели и плосък „топъл“ с бетонни плочки и окачен таван - над отопляемия сутерен на библиотеката /магазина. Покривите са в задоволително състояние но без топлоизолация.

Граничните подове са три вида – под "над неотопляем сутерен" с настилки от мрамор или гранитогрес; под "на отопляем сутерен" с настилка от гранитогрес и под „граничещ с външен въздух“ с настилка от мрамор, който е изпълнен на еркерно издадените части на сградата.



Фиг. 2. Фасада югозапад



Фиг. 3. Фасада югоизток



Фиг. 4. Североизток



Фиг. 5. Северозапад

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Фиг. 1. Схема на сградата

Топлозахранването на сградата се осъществява посредством три броя газови отоплителни котли, разположен в сутерена на сградата. Котлите са марка "Saint Roch Couvin", модел OptimaJor", монтирани 2005 г. Те са с еднаква мощност, която е в диапазона 129 - 137 kW. Котлите са окомплектовани с газови горелки, марка "Bentone" LMG 21.230B27B тип B30. Котлите са произведени през 2005г. напълно оборудвани са, и действащи към момента.

Отоплителната инсталация е затворена, водно помпена двутръбна с долно разпределение. Изпълнена е от стоманени тръби.

Отоплителните тела са чугунени радиатори без термостатични вентили. Цялостен ремонт и подмяна на тръбите не е правен от момента на пускане на сградата в експлоатация.

За нуждите на концертна зала е изградена общообменна вентилационна инсталация, която е в много лошо състояние. Смукателните вентилатори и охладителната система не работят. Липсва проектна документация и документи от профилактика и настройка. Има изградени допълнителни вентилационни системи за топовъздушно отопление, които са в добро състояние и са сравнително нови. Няма налична документация за тях, нито протоколи от лабораторни измервания и настройка. Необходимо е анализ на баланса на въздуха за ефективно вентилиране.

Според действащата към момента НАРЕДБА № 15 от 28 юли 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия" е необходимо пълна

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



реhabилитация на системите или ново изграждане за постигане на необходимите санитарно хигиенни норми.

БГВ се осигурява с ел. бойлери.

Проектно решение

Проектът предвижда въвеждане на мерки за енергийна ефективност в концертна зала "Добрич". За сградата е извършен енергиен одит от фирма „ЕНА ОПТИМА“ ЕООД (рег.№ 00001/24.07.2016 г.).

ЕСМ 1. Топлоизолиране на стени.

Предвижда се полагане на вътрешна топлоизолационна система от минерална вата с дебелина 0,05 m и коефициент на топлопроводност не по-голям от 0,035 W/m²K на всички типове външни стени, вкл. по надзида, които са без вътрешна каменна облицовка и затварянето ѝ с гипсокартон. Същата топлоизолация е предвидена и на стената на отопляемия сутерен, граничеща с неотопляеми помещения.

ЕСМ 2. Смяна на дограма.

Да се извърши подмяна на цялата дограма на концертна зала с нова алуминиева с прекъснат термомост и стъклопакет с едно нискоемисионно стъкло, с обобщен коефициент на топлопреминаване не повече от 1,70 W/m²K.

ЕСМ 3. Полагане на топлоизолация по покрива.

С настоящия проект се предвижда топлоизолирането на покривите с вътрешна топлоизолация от минерална вата с дебелина 0,10 m / $\lambda=0,035$ W/mK/ над окачен таван.

ЕСМ 4. Полагане на топлоизолация на пода, граничещ с външен въздух.

По еркерите се предвижда полагане на външна топлоизолационна система от експандиран пенополистирол EPS с дебелина 0,10 m и коефициент на топлопроводност не по-голям от 0,035 W/m²K.



ЕСМ 5. Мерки по системите за осветление.

Съгласно проект по част Ел. са предвидени работно, дежурно, аварийно работно и евакуационно осветление.

Видът и мястото на осветителните тела са съобразени с предназначението на съответното помещение, примерната разстановка и специфичните изисквания на Възложителя.

Предвидено е работно осветление, като са избрани максимално ефективни светлоизточници със светодиодни лампи. За осветяване на гримьорни и офис помещения, спомагателни коридори и стълбища, котелни помещения и сутерен, осветителните тела се подменят с LED осветителни тела с мощност 36 W със степен на защита IP21 или IP56, като управлението им ще се осъществява с ключове за скрит монтаж.

Съществуващите осветителни тела - декоративни структури и други осветителни тела в официалните фойета и зрителна зала се оставят, като се преработват. Лампите с нажежаема спирала се подменят с енергоспестяващи LED лампи. В официалните фойета, коридори и стълбища осветителните тела се окомплектоват с енергоспестяващи LED лампи с вградено ЕПРА. За общо осветление на зрителната зала съществуващите осветители е МХЛ се преработват, като се окомплектоват с регулируеми DALI ЕПРА. Съществуващите осветителни тела, куполни структури и висящи на стена, се преработват като се оборудват с LED лампи и с регулируеми DALI ЕПРА.

В зрителната зала прожекторите и сценичното ефектно осветление се заменят. В зрителните кули и на сцената се монтират сценични LED профилни прожектори 180, 200W, с DMX512 контрол и фокусираща функция, а над сцената се монтират театрални LED прожектори WRGB (4in 1) 48 x 3W с автоматично / ръчно DMX адресиране. За ефектно осветление се предвиждат и LED парове, скенери и въртящи се глави с DMX адресиране.

Всички осветители в залата се регулират чрез димиране. Управлението на всеки осветител в зрителна зала се извършва от пулт за управление и се захранват от табло Тозс в апаратна.

ЕСМ 6. Мерки по системите за отопление и вентилация.

Съгласно проект по част ОВК се предвижда реконструкция и обновяване на отоплителната и вентилационната инсталации на залата. За целта ще се монтира нова



климатична камера $L_{пр}=38000 \text{ m}^3/\text{h}$; $L_{см}=38000 \text{ m}^3/\text{h}$; $H=600 \text{ Pa}$; $N_{ел.}=37,6 \text{ kW}$; $U=400\text{V}/3/50$,
вкл. СОХ $Q_{охл.}=249 \text{ kW}$, захранван от водоохлаждащ агрегат $7/12^\circ\text{C}$ - лято и $45/40^\circ\text{C}$ - през
преходни сезони; СОТ $Q_{от.}=193,8 \text{ kW}$ топлоносител $60/40^\circ\text{C}$ - зима, захранвана от газовите
котли. Климатичната камера е снабдена с филтър, вентилаторна и рекуперативна секция.

За охлаждане през лятото и отопление в переходните сезони е предвиден термопомпен
агрегат с номинална мощност $Q_{от} = 249 \text{ kW}$; $Q_{ох} = 275 \text{ kW}$; $N_{ел.}=84,6 \text{ kW}$; 400 V ; $R407 \text{ C}$;
 $COP=3.25$; $EER=2.95$.

За гримьорните са предвидени индивидуални климатични сплит системи.

Изисквания към влаганите топлоизолационни материали:

Топлоизолационните материали предвидени в настоящия проект отговарят на следните
стандарти:

❖ Интегрирана система за топлоизолация EPS, в съответствие с БДС EN
13163:2012+A1:2015/NA:2015; Коефициент на топлопроводност при 10°C : $\lambda =$
 $0,035 \text{ W/mK}$; Клас на реакция на огън: E;

❖ Минерална вата, в съответствие БДС EN 13162:2012+ 6A1:2015/ NA:2015, $\lambda = 0,035$
 W/mK ; Клас на реакция на огън: A1 (EN 13501-1);

Изисквания към дограмите:

При избора на дограма следва да се изиска сертификат за обобщения коефициент на
топлопреминаване на дограма и стъклопакет, който не бива да е по- висок от посочения в точка
4.2.

Електрически мощности

Инсталирани ел. мощности за осветление, влияещи и невяляещи на топлинния баланс на
сградата са съгласно предоставен проект по част Електро и съгласно Доклад от обследване за
енергийна ефективност.



Всички вложени материали по време на строителството на обекта следва да отговарят на “Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителни продукти” /ДВ, бр. 60 от 2014 г./.

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ И ДЕТАЙЛИ

1. Основни геометрични характеристики на сградата

Таблица 1	Геометрични характеристики на сградата	
ЗП	m ²	1607.00
РЗП	m ²	5515.77
Отопляема площ	m ²	7468.02*
Отопляем обем	m ³	23335.20
Брутен обем	m ³	24590.74

* Поради голямата височина на залата, отопляемата ѝ площ е завишена 3 пъти.

2. Строителни и топлофизични характеристики на ограждащите елементи

Таблица 2.1	Ограждащи елементи зала		
Тип	Коефициент на топлопреминаване	Посока	Площ общо

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



	U действ.	U _{ре} ф.					И	З	И	З	
	V /m²K	W/ m²K					2	2	2	2	m
Д ограм а	1 .70	1.70					.00	02.37	9.19	6.94	38.49
С тени	0 .58	0.28	.44	2.48	.44	2.48	6.10	77.18	86.79	36.9 2	530.8 2
П од	0 .72	0.00									1 279.6 0
П окрив	0 .27	0.25									1 049.4 2

Таблица 2.2

Ограждащи елементи библиотека

Т ип	Коефицие нт на топлопреминав ане		Посока								П лощ общо
	U действ.	U _р еф.					С И	С З	Ю И	Ю З	

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



	V	W					n	n	n	m	m
	/m ² K	/m ² K	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Д ограм а	3 .71	1. 70					6 6.62	1 48.51	2 02.15	6 6.00	4 83.28
С тени	1 .28	0. 28	.00	.00	.00	.00	3 39.73	2 53.31	2 33.72	7 4.42	9 01.18
П од	1 .08	0. 52									1 132.5 9
П окрив	0 .88	0. 24									1 593.6 5

2.1. Стени

Табл ица 3	Детайл 1. Външна стена - зала			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	W/m K	m²K/ W
1	Външна каменна облицовка	0.030	0.93 0	0.032
2	Циментов разтвор	0.040	0.93	0.043

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			0	
3	Тухлен зид от решетъчни тухли	0.250	0.52 0	0.481
4	Циментов разтвор	0.030	0.93 0	0.032
5	Каменна облицовка	0.025	3.49 0	0.007
		SR_i	$\frac{m^2K}{W}$	0.595
		R_{si}	$\frac{m^2K}{W}$	0.130
		R_{se}	$\frac{m^2K}{W}$	0.040
		$R_o = R_{si} + SR_i + R_{se}$	$\frac{m^2K}{W}$	0.765
		$U = 1/R_o$	$\frac{W}{m^2K}$	1.437

Табл ица 4	Детайл 2. Външна стена - зала			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	W/	m^2K/W

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			mK	
1	Външна каменна облицовка	0.0300	0.93 00	0.0323
2	Циментов разтвор	0.0400	0.93 00	0.0430
3	Тухлен зид от решетъчни тухли	0.2500	0.52 00	0.4808
4	Вътрешна мазилка	0.0250	0.70 00	0.0357
5	Гипсова шпакловка	0.0020	0.35 00	0.0057
6	Латекс	0.0003	0.19 00	0.0016
7	Топлоизолация минерална вата	0.0500	0.03 50	1.4286
8	Гипсокартон	0.0125	0.21 00	0.0595
9	Латекс	0.0003	0.19 00	0.0016
SR _i			m²K /W	2.089
R _{si}			m²K /W	0.130

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



R_{se}	$\frac{m^2K}{W}$	0.040
$R_0 = R_{si} + SR_i + R_{se}$	$\frac{m^2K}{W}$	2.259
$U = 1/R_0$	$\frac{W}{m^2K}$	0.487

Табл ица 5	Детайл 3. Външна стена - зала			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	$\frac{W}{mK}$	$\frac{m^2K}{W}$
1	Каменна облицовка	0.030	0.930	0.0323
2	Циментов разтвор	0.040	0.930	0.0430
3	Тухлен зид от решетъчни тухли	0.250	0.520	0.4808
4	Въздух	0.300	1.875	0.1600
5	Тухлен зид от решетъчни тухли	0.250	0.520	0.4808

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



6	Вътрешна мазилка	0.025	0.70 0	0.0357
7	Топлоизолация минерална вата	0.0500	0.03 50	1.4286
8	Гипсокартон	0.0125	0.21 00	0.0595
9	Латекс	0.0003	0.19 00	0.0016
		SR_i	$\frac{m^2}{K/W}$	2.722
		R_{si}	$\frac{m^2}{K/W}$	0.130
		R_{se}	$\frac{m^2}{K/W}$	0.040
		$R_0 = R_{si} + SR_i + R_{se}$	$\frac{m^2}{K/W}$	2.892
		$U = 1/R_0$	$\frac{W}{m^2 K}$	0.380

Табл ица 6	Детайл 4. Външна стена - зала			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	W/	$m^2 K/W$

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			mK	
1	Външна мазилка	0.030	0.8 70	0.034
2	Стоманобетон	0.350	1.6 30	0.215
3	Вътрешна мазилка	0.025	0.7 00	0.036
4	Въздух	0.100	0.5 56	0.1800
5	Гипсокартон	0.013	0.2 10	0.060
6	Латекс	0.0003	0.1 900	0.0016
7	Топлоизолация минерална вата	0.0500	0.0 350	1.4286
8	Гипсокартон	0.0125	0.2 100	0.0595
9	Латекс	0.0003	0.1 900	0.0016
SR _i			m² K/W	2.016
R _{si}			m² K/W	0.130

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



R_{se}	$\frac{m^2}{K/W}$	0.040
$R_0 = R_{si} + SR_i + R_{se}$	$\frac{m^2}{K/W}$	2.186
$U = 1/R_0$	$\frac{W}{m^2K}$	0.503

Табл ица 7	Детайл 5. Външна стена - зала			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	$\frac{W}{mK}$	$\frac{m^2K}{W}$
1	Дървена пано	0.300	0.2 30	1.3043
2	Външна мазилка	0.030	0.8 70	0.0345
3	Тухлен зид от решетъчни тухли	0.250	0.5 20	0.4808
4	Циментов разтвор	0.030	0.9 30	0.0323
5	Каменна облицовка	0.025	3.4	0.0072

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			90	
		SR_i	$\frac{m^2}{K/W}$	1.859
		R_{si}	$\frac{m^2}{K/W}$	0.130
		R_{se}	$\frac{m^2}{K/W}$	0.040
		$R_o = R_{si} + SR_i + R_{se}$	$\frac{m^2}{K/W}$	2.029
		$U = 1/R_o$	$\frac{W}{m^2K}$	0.542

Табл ица 8	Детайл 6. Външна стена - зала			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	$\frac{W}{mK}$	m^2K/W
1	Блажна боя	0.000	0. 300	0.001
2	Ламарина	0.001	53 .500	0.000
3	Въздух	0.300	1.	0.190

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			579	
4	Ламарина	0.001	53 .500	0.000
5	Външна мазилка	0.030	0. 870	0.034
6	Тухлен зид от решетъчни тухли	0.250	0. 520	0.481
7	Циментов разтвор	0.030	0. 930	0.032
8	Каменна облицовка	0.030	1. 160	0.026
SR_i			$\frac{m}{^2K/W}$	0.764
R_{si}			$\frac{m}{^2K/W}$	0.130
R_{se}			$\frac{m}{^2K/W}$	0.040
$R_0 = R_{si} + SR_i + R_{se}$			$\frac{m}{^2K/W}$	0.934
$U = 1/R_0$			$\frac{W}{m^2K}$	1.177



Табл ица 9	Детайл 7. Вътрешна стена към неотопляемо помещение - зала			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	W /mK	m²K/W
1	Вътрешна мазилка	0.025	0. 700	0.036
2	Тухлен зид от решетъчни тухли	0.250	0. 520	0.481
3	Вътрешна мазилка	0.025	0. 700	0.036
4	Гипсова шпакловка	0.002	0. 350	0.0057
5	Латекс	0.000	0. 190	0.002
6	Топлоизолация минерална вата	0.0500	0. 0350	1.4286
7	Гипсокартон	0.0125	0. 2100	0.0595
8	Латекс	0.0003	0. 1900	0.0016

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	2.049
R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.130
R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.040
$R_o = R_{si} + SR_i + R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	2.219
$U = 1/R_o$	$\frac{W}{/m^2K}$	0.496

Табл ица 10	Детайл 8. Външна стена - библиотека			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	$\frac{W}{/mK}$	m^2K/W
1	Външна каменна облицовка	0.030	0. 930	0.032
2	Циментов разтвор	0.040	0. 930	0.043
3	Тухлен зид от решетъчни тухли	0.250	0. 520	0.481

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



4	Вътрешна мазилка	0.025	0. 700	0.0357
5	ПДЧ ламперия	0.022	0. 140	0.157
		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.749
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.130
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.040
		$R_o=R_{si}+SR_i+R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	0.919
		$U=1/R_o$	$\frac{W}{/m^2K}$	1.197

Табл ица 11	Детайл 9. Външна стена - библиотека			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	$\frac{W}{/mK}$	m^2K/W
1	Външна мазилка	0.030	0. 870	0.034

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



2	Стоманобетон	0.350	1. 630	0.215
3	Вътрешна мазилка	0.025	0. 700	0.036
4	Въздух	0.100	0. 556	0.1800
5	Гипсокартон	0.013	0. 210	0.060
6	Латекс	0.0003	0. 1900	0.002
		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.526
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.130
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.040
		$R_o=R_{si}+SR_i+R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	0.696
		$U=1/R_o$	$\frac{W}{/m^2K}$	1.580



Табл ица 12	Детайл 10. Вътрешна стена към неотопляемо помещение - библиотека			
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	W /mK	m ² K/W
1	Вътрешна мазилка	0.0250	0. 7000	0.0357
2	Тухлен зид от решетъчни тухли	0.2500	0. 5200	0.4808
3	Вътрешна мазилка	0.0250	0. 7000	0.0357
4	Гипсова шпакловка	0.0020	0. 3500	0.0057
5	Латекс	0.0003	0. 1900	0.0016
		SR _i	m ²K/W	0.559
		R _{si}	m ²K/W	0.130
		R _{se}	m ²K/W	0.040
		R ₀ =R _{si} +SR _i +R _{se}	m ²K/W	0.729

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



$U=1/R_o$	$\frac{W}{m^2K}$	1.508
-----------	------------------	-------

2.2. Под

Таблица 13		Детайл 11. Под над неотопляем сутерен - зала		
	Характеристика	Означение	Мярка	Стойност
	Площ	A	m ²	571.00
	Периметър	P	m	69.65
	Дебелина на стена към въздух	w	m	0.41
	Височина на стена към земя	z	m	3.27
	Височина на стена към въздух	h	m	1.50
	Коефициент на топлопроводност на почвата	λ	$\frac{W}{mK}$	2.00
	Пространствена характеристика на пода	B'	m	16.40
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване на пода на отопляемото помещение				
	Материал	δ	λ	R
	-	m	W	m ² K/W

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			/mK	
	Мрамор	0.030	3. 490	0.009
	Циментово лепило	0.006	0. 700	0.009
	Циментова замазка	0.025	0. 930	0.027
	Стоманобетон	0.200	1. 630	0.123
		SR _i	m ²K/W	0.167
		R _{si}	m ²K/W	0.17
		R _{se}	m ²K/W	0.04
		U _f	W /m²K	1.97
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване на пода на сутерена				
	Циментова замазка	0.020	0. 930	0.022
	Стоманобетон	0.200	1. 630	0.123
	Битумна хидроизолация	0.010	0.	0.059

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			170	
	Циментова замазка	0.030	0. 930	0.032
	Подложен бетон	0.100	1. 450	0.069
	Уплътнена баластра	0.100	1. 100	0.091
	Трамбована почва	0.150	1. 050	0.143
		SR_i	m $^2K/W$	0.538
		R_{si}	m $^2K/W$	0.17
		R_{se}	m $^2K/W$	0.04
		dt	m	1.90
		U_{bf} при $dt+0,5z < B'$	W $/m^2K$	0.20
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване през стените, граничещи със земя на подземния етаж				
	Вътрешна мазилка	0.025	0. 700	0.036
	Стоманобетон	0.350	1.	0.215

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			630	
	Циментова замазка	0.020	0. 930	0.022
	Битумна хидроизолация	0.010	0. 170	0.059
	Уплътнена баластра	0.150	1. 100	0.136
	Трамбована почва	0.350	1. 050	0.333
		SR_i	m $^2K/W$	0.800
		R_{si}	m $^2K/W$	0.130
		R_{se}	m $^2K/W$	0.040
		$R_g = R_{si} + SR_i + R_{se}$	m $^2K/W$	0.970
		d_w	m	1.94
		U_{bw} при $d_w > d_t$	W $/m^2K$	0.46
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване през стените, граничещи с въздух на подземния етаж				
	Външна мазилка	0.030	0.	0.034

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			870	
	Стоманобетон	0.350	1. 630	0.215
	Вътрешна мазилка	0.025	0. 700	0.036
		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.285
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.13
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.04
		$R_g=R_{si}+SR_i+R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	0.45
		U_w	$\frac{W}{m^2K}$	2.42
	Действителен коефициент на топлопреминаване през пода -	U	$\frac{W}{m^2K}$	0.86
Таблица 14	Детайл 12. Под на отопляем сутерен - зала			
	Характеристика	Означение	Мярка	Стойност
	Площ	A	m^2	249.55

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



	Периметър	P	m	55.20
	Дебелина на стена към въздух	w	m	0.37
	Височина на стена към земя	z	m	2.53
	Височина на стена към въздух	h	m	1.57
	Коефициент на топлопроводност на почвата	λ	W /mK	2.00
	Пространствена характеристика на пода	B'	m	9.04
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване на пода на отопляемото помещение				
	Материал	δ	λ	R
	-	m	W /mK	m ² K/ W
	Гранитогрес	0.010	2. 570	0.004
	Циментово лепило	0.010	0. 700	0.014
	Циментова замазка	0.025	0. 930	0.027
	Перлитобетон	0.080	0. 170	0.471
	Армирана бетонова настилка	0.200	1. 630	0.123

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



	Уплътнена баластра	0.150	1. 100	0.136
	Трамбована почва	0.250	1. 050	0.238
		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	1.013
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.17
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.17
		d_t	m	2.19
		U_f	$\frac{W}{m^2K}$	0.26
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване през стените, граничещи със земя на подземния етаж				
	Латекс	0.000	0. 190	0.002
	Гипсокартон	0.013	0. 210	0.060
	Въздух	0.100	0. 667	0.150
	Вътрешна мазилка	0.025	0. 700	0.036

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



	Стоманобетон	0.350	1. 630	0.215
	Циментова замазка	0.030	0. 930	0.032
	Битумна хидроизолация	0.010	0. 170	0.059
	Уплътнена баластра	0.150	1. 100	0.136
	Трамбована почва	0.250	1. 050	0.238
		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.927
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.130
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.040
		$R_g = R_{si} + SR_i + R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	1.097
		d_w	m	2.19
		U_{bw}	$\frac{W}{m^2K}$	0.55
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване през стените, граничещи с въздух на подземния етаж				

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Материал	δ	λ	R
-	m	W/mK	m ² K/W
Външна мазилка	0.030	0.870	0.034
Тухлен зид от решетъчни тухли	0.250	0.520	0.481
Вътрешна мазилка	0.025	0.700	0.036
Гипсова шпакловка	0.002	0.350	0.006
Латекс	0.000	0.190	0.002
Топлоизолация минерална вата	0.050	0.035	1.429
Гипсокартон	0.013	0.210	0.060
Латекс	0.000	0.190	0.002
SR_i	m	² K/W	2.05
R_{si}	m	² K/W	0.13

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



R_{se}			$\frac{m}{^2K/W}$	0.04
$R_g=R_{si}+SR_i+R_{se}$			$\frac{m}{^2K/W}$	2.22
U_{kw}			$\frac{W}{/m^2K}$	0.50
Действителен коефициент на топлопреминаване през пода - U			$\frac{W}{/m^2K}$	0.98
Таблица 15	Детайл 13. Под към външен въздух - зала			
	Материал	δ	λ	R
	-	m	$\frac{W}{/mK}$	$\frac{m^2K}{W}$
	Мрамор	0.030	3. 490	0.009
	Циментов разтвор	0.020	0. 930	0.022
	Циментова замазка	0.030	0. 930	0.032
	Стоманобетон	0.200	1. 630	0.123
	Въздух	0.250	1. 316	0.190

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



	Мазилка на рабицова мрежа	0.030	0. 870	0.034
	Топлоизолация EPS	0.100	0. 035	2.857
	Шпакловка на мрежа	0.003	0. 400	0.008
	Минерална мазилка	0.004	0. 800	0.005
		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	3.279
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.170
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.040
		$R_0 = R_{si} + SR_i + R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	3.489
		$U = 1/R_0$	$\frac{W}{/m^2K}$	0.315

Таблица 16		Детайл 14. Под над неотопляем сутерен - библиотека		
	Характеристика	Означение	Мярка	Стойност

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



	Площ	A	m ²	99.20
	Периметър	P	m	57.60
	Дебелина на стена към въздух	w	m	0.41
	Височина на стена към земя	z	m	3.27
	Височина на стена към въздух	h	m	1.50
	Коефициент на топлопроводност на почвата	λ	W/mK	2.00
	Пространствена характеристика на пода	B'	m	3.44
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване на пода на отопляемото помещение				
	Материал	δ	λ	R
	-	m	W/mK	m ² K/W
	Мрамор	0.030	3. 490	0.009
	Циментово лепило	0.006	0. 700	0.009
	Циментова замазка	0.025	0. 930	0.027
	Стоманобетон	0.200	1. 630	0.123

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.167
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.17
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.04
		U_f	$\frac{W}{/m^2K}$	1.97
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване на пода на сутерена				
	Циментова замазка	0.020	$\frac{0.930}{m^2K/W}$	0.022
	Стоманобетон	0.200	$\frac{1.630}{m^2K/W}$	0.123
	Битумна хидроизолация	0.010	$\frac{0.170}{m^2K/W}$	0.059
	Циментова замазка	0.030	$\frac{0.930}{m^2K/W}$	0.032
	Подложен бетон	0.100	$\frac{1.450}{m^2K/W}$	0.069
	Уплътнена баластра	0.100	$\frac{1.100}{m^2K/W}$	0.091
	Трамбована почва	0.150	$\frac{1.050}{m^2K/W}$	0.143

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.538
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.17
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.04
		dt	m	1.90
		U_{bf} при $dt+0,5z < B'$	$\frac{W}{m^2K}$	0.55
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване през стените, граничещи със земя на подземния етаж				
	Вътрешна мазилка	0.025	$\frac{0.700}{m^2K/W}$	0.036
	Стоманобетон	0.350	$\frac{1.630}{m^2K/W}$	0.215
	Циментова замазка	0.020	$\frac{0.930}{m^2K/W}$	0.022
	Битумна хидроизолация	0.010	$\frac{0.170}{m^2K/W}$	0.059
	Уплътнена баластра	0.150	$\frac{1.100}{m^2K/W}$	0.136
	Трамбована почва	0.350	$\frac{1.050}{m^2K/W}$	0.333

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.800
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.130
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.040
		$R_g=R_{si}+SR_i+R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	0.970
		d_w	m	1.94
		U_{bw} при $d_w > d_t$	$\frac{W}{m^2K}$	0.46
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване през стените, граничещи с въздух на подземния етаж				
	Външна мазилка	0.030	$\frac{0.870}{m^2K}$	0.034
	Стоманобетон	0.350	$\frac{1.630}{m^2K}$	0.215
	Вътрешна мазилка	0.025	$\frac{0.700}{m^2K}$	0.036
		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.285
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.13

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.04
		$R_g=R_{si}+SR_i+R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	0.45
		U_{w1}	$\frac{W}{/m^2K}$	2.42
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване през покрив граничещ с въздух на подземния етаж				
	Бетонени плочки	0.050	$\frac{1.450}{}$	0.034
	Циментов разтвор	0.040	$\frac{0.930}{}$	0.043
	Битумна хидроизолация	0.010	$\frac{0.170}{}$	0.059
	Циментова замазка	0.040	$\frac{0.930}{}$	0.043
	Керамзитобетон	0.050	$\frac{0.370}{}$	0.135
	Стоманобетон	0.200	$\frac{1.630}{}$	0.123
		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.44
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.10

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.04
$R_g=R_{si}+SR_i+R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	0.577
U_{w2}	$\frac{W}{/m^2K}$	1.91
U_{wekv}	$\frac{W}{/m^2K}$	2.12
Действителен коефициент на топлопреминаване през пода - U	$\frac{W}{/m^2K}$	1.34

Таблица 17	Детайл 15. Под на отопляем сутерен - библиотека			
	Характеристика	Означение	Мярка	Стойност
	Площ	A	m^2	522.45
	Периметър	P	m	76.05
	Дебелина на стена към въздух	w	m	0.52
	Височина на стена към земя	z	m	2.53
	Височина на стена към въздух	h	m	1.57
	Коефициент на топлопроводност на	λ	W	2.00

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



	почвата		/mK	
	Пространствена характеристика на пода	B'	m	13.74
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване на пода на отопляемото помещение				
	Материал	δ	λ	R
	-	m	W /mK	m ² K/ W
	Гранитогрес	0.010	2. 570	0.004
	Циментово лепило	0.010	0. 700	0.014
	Циментова замазка	0.025	0. 930	0.027
	Перлитобетон	0.080	0. 170	0.471
	Армирана бетонова настилка	0.200	1. 630	0.123
	Уплътнена баластра	0.150	1. 100	0.136
	Трамбована почва	0.250	1. 050	0.238
		SR _i	m	1.013

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			$^2\text{K/W}$	
	R_{si}		$\frac{m}{^2\text{K/W}}$	0.17
	R_{se}		$\frac{m}{^2\text{K/W}}$	0.17
	d_t		m	2.19
	U_f		$\frac{W}{m^2K}$	0.20
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване през стените, граничещи със земя на подземния етаж				
	Латекс	0.000	$\frac{0.190}{m^2K}$	0.002
	Гипсокартон	0.013	$\frac{0.210}{m^2K}$	0.060
	Въздух	0.100	$\frac{0.667}{m^2K}$	0.150
	Вътрешна мазилка	0.025	$\frac{0.700}{m^2K}$	0.036
	Стоманобетон	0.350	$\frac{1.630}{m^2K}$	0.215
	Циментова замазка	0.030	$\frac{0.930}{m^2K}$	0.032
	Битумна хидроизолация	0.010	$\frac{0.0}{m^2K}$	0.059

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			170	
	Уплътнена баластра	0.150	1. 100	0.136
	Трамбована почва	0.250	1. 050	0.238
		SR_i	m^2K/W	0.927
		R_{si}	m^2K/W	0.130
		R_{se}	m^2K/W	0.040
		$R_g=R_{si}+SR_i+R_{se}$	m^2K/W	1.097
		d_w	m	2.19
		U_{bw}	W/m^2K	0.55
Термично съпротивление и коефициент на топлопреминаване през стените, граничещи с въздух на подземния етаж				
	Външна мазилка	0.030	0. 870	0.034
	Стоманобетон	0.350	1. 630	0.215
	Вътрешна мазилка	0.025	0.	0.036

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



			700	
	Въздух	0.100	0. 556	0.180
	Гипсокартон	0.013	0. 210	0.060
	Латекс	0.000	0. 190	0.002
		SR_i	$\frac{m}{^2K/W}$	0.53
		R_{si}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.13
		R_{se}	$\frac{m}{^2K/W}$	0.04
		$R_g=R_{si}+SR_i+R_{se}$	$\frac{m}{^2K/W}$	0.70
		U_{kw}	$\frac{W}{/m^2K}$	1.58
	Действителен коефициент на топлопреминаване през пода - U		$\frac{W}{/m^2K}$	0.53



Таблица 18	Детайл 16. Под към външен въздух - библиотека			
	Материал	δ	λ	R
	-	m	$\frac{W}{mK}$	$\frac{m^2K}{W}$
	Мрамор	0.030	3. 490	0.009
	Циментов разтвор	0.020	0. 930	0.022
	Циментова замазка	0.030	0. 930	0.032
	Стоманобетон	0.200	1. 630	0.123
	Въздух	0.250	1. 316	0.190
	Мазилка на рабицова мрежа	0.030	0. 870	0.034
		SR_i	$\frac{m^2K}{W}$	0.410
		R_{si}	$\frac{m^2K}{W}$	0.170
		R_{se}	$\frac{m^2K}{W}$	0.040

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



$R_o = R_{si} + SR_i + R_{se}$	$\frac{m^2 K}{W}$	0.620
$U = 1/R_o$	$\frac{W}{m^2 K}$	1.776

2.3. Покрив

Таблица 19		Детайл 17. Студен покрив - зала		
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	$\frac{W}{mK}$	$\frac{m^2 K}{W}$
1	Поцинкована ламарина LT	0.001	53.500	0.00
2	Въздух	1.200	2.031	0.591
3	Битумна хидроизолация	0.010	0.170	0.059
4	Циментова замазка	0.040	0.930	0.043
5	Керамзитобетон	0.050	0.370	0.135
6	Стоманобетон	0.080	1.630	0.049

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



7	Вътрешна мазилка	0 .025	0. 700	0.0 36
8	Гипсова шпакловка	0 .002	0. 420	0.0 05
9	Латекс	0 .000	0. 190	0.0 02
1 0	Минерална вата	0 .100	0. 035	2.8 57
1 1	Шпакловка	0 .003	0. 400	0.0 08
1 2	Латекс	0 .000	0. 190	0.0 02
$R_{se1}; R_{si2}$			m^2 K/W	0.3 21
$U_1=1/(0.1+SR_{i1}+ R_{se1})$			W /m ² K	0.3 22
$U_2=1/(R_{si2}+SR_{i2}+ 0.04)$			W /m ² K	2.7 71
U_w			W /m ² K	0.5 07
$U_r=1/((1/U_1+A_1/(A_2*U_2+A_w*U_w+0.33*n*V))$			W /m ² K	0.2 75

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Таблица 20		Детайл 18. Топъл покрив - зала		
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	W /mK	m ² K/W
1	Битумна хидроизолация	0.0 10	0. 170	0.0 59
2	Циментова замазка	0.0 40	0. 930	0.0 43
3	Керамзитобетон	0.0 50	0. 370	0.1 35
4	Стоманобетон	0.0 80	1. 630	0.0 49
5	Въздух	3.1 00	19 .375	0.1 60
6	Минерална вата	0.1 00	0. 035	2.8 57
7	Гипсоперлитни плочи (окачен таван)	0.0 50	0. 150	0.3 33
		SR _i	m ²K/W	3.6 37
		R _{si}	m ²K/W	0.1 00

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



R_{se}			$\frac{m}{^2K/W}$	0.0 40
$R_o=R_{si}+SR_i+R_{se}$			$\frac{m}{^2K/W}$	3.7 77
$U=1/R_o$			$\frac{W}{m^2K}$	0.2 65
Таблица 21		Детайл 19. Студен покрив - библиотека		
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	$\frac{W}{mK}$	$\frac{m^2}{K/W}$
1	Поцинкована ламарина LT	0.001	53.500	0.000
2	Въздух	1.200	2.031	0.591
3	Битумна хидроизолация	0.010	0.170	0.059
4	Циментова замазка	0.040	0.930	0.043
5	Керамзитобетон	0.050	0.370	0.135
6	Стоманобетон	0.080	1.630	0.049

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



7	Вътрешна мазилка	0. 025	0. 700	0. 036
8	Гипсова шпакловка	0. 002	0. 420	0. 005
9	Латекс	0. 000	0. 190	0. 002
$R_{se1}; R_{si2}$			m^2 K/W	1. 062
$U_1=1/(0.1+SR_{i1}+ R_{se1})$			W/ m^2K	1. 354
$U_2=1/(R_{si2}+SR_{i2}+ 0.04)$			W/ m^2K	1. 062
U_w			W/ m^2K	1. 510
$U_r=1/((1/U_1+A_1/(A_2*U_2+A_w*U_w+0.33*n*V))$			W / m^2K	0. 737

Таблица 22		Детайл 20. Топъл покрив - библиотека /над отопляем сутерен/		
№	Материал	δ	λ	R
-	-	m	W /mK	m^2 K/W
1	Бетонени плочки	0	1.	0.0

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



		.050	450	34
2	Циментов разтвор	0 .040	0. 930	0.0 43
3	Битумна хидроизолация	0 .010	0. 170	0.0 59
4	Циментова замазка	0 .040	0. 930	0.0 43
5	Керамзитобетон	0 .050	0. 370	0.1 35
6	Стоманобетон	0 .200	1. 630	0.1 23
7	Въздух	0 .250	1. 563	0.1 60
8	Окачен таван - гипсофазерни плоскости	0 .010	0. 230	0.0 43
SR _i			m ²K/W	0.6 41
R _{si}			m ²K/W	0.1 00
R _{se}			m ²K/W	0.0 40
R ₀ =R _{si} +SR _i +R _{se}			m ²K/W	0.7 81

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



$U=1/R_o$	$\frac{W}{m^2K}$	1.4 09
-----------	------------------	-----------

3. Годишен разход на енергия за сградата

Изчислението на специфичния годишен разход на енергия е извършено на основата на метода от БДС EN 832, с помощта на софтуерния продукт ENSI®.

Таблица 23	Общи входни данни
------------	-------------------

Общи данни	
Кондиционирана площ (m ²)	7 468.0
Обща площ с други зони (m ²)	0.0
Нетен кондициониран обем (m ³)	23 075.0
Общ обем с други зони (m ³)	0.0
Ефективен топлинен капацитет (Wh/m ² K)	46.00
Явна метаболитна топлина (W/m ²)	3.10
Латентна метаболитна топлина (W/m ²)	0.00
Отоплителен сезон	
Начален ден	21
Начален месец	Октомври
Последен ден	25
Последен месец	Април

Таблица 24	Обобщени данни
------------	----------------

Ограждащи елементи		
	Актуално	След ЕСМ
Външни стени (m ²)	2 432.0	2 432.0
Прозорци (m ²)	721.8	721.8
Покрив (m ²)	2 644.6	2 644.6
Под (m ²)	2 412.2	2 412.2

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Таблица 25

Модел на БГВ на сградата

Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Годишно потребление, l/m ² year			10.00
Температурна разлика, °C			30.0
Гореща вода по водомер, m ³			0.0
Смесена вода годишно, m³			74.7
Нетна енергия, kWh/m²			0.34
Енергия от слънчева система за БГВ, kWh/m²			0.00
Необходима енергия, kWh/m²			0.34
Енергиен източник 1 (EI1)	Електроенергия ▾	Електроенергия ▾	Електроенергия ▾
Дял на енергиен източник, %			100.0
Ефективност на разпределителната мрежа, %			100.0
Автоматично управление, %			97.0
Енергиен мениджмънт (ЕМ) и поддръжка, %			96.0
Ефективност на генератора на топлина, %			100.0
Потребна енергия (EI1), kWh/m²			0.37
Енергиен източник 2 (EI2)	Електроенергия ▾	Електроенергия ▾	Електроенергия ▾
Дял, %			0.0
Ефективност на разпределителната мрежа, %			0.0
Автоматично управление, %			0.0
Енергиен мениджмънт (ЕМ) и поддръжка, %			0.0
Ефективност на генератора на топлина 2, %			0.0
Потребна енергия (EI2), kWh/m²			0.00
Ефективност на генериране на топлина, %			100.0
Потребна енергия, kWh/m²			0.37

Таблица 26

Модел на вентилация в сградата

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Работен режим, h/week			6
Дебит, m ³ /hm ²			0.850
Температура на подаване, °C			23.0
Относителна влажност на подавания въздух, %			55.0
Ефективност на първа степен на рекуперация, %			50.0
Ефективност на втора степен на рекуперация, %			0.0
Темп. разлика на загряване на въздуха във втора степен(от 4 до 8), °C			4.0
Минимална крайна температура на отработения въздух(от 3 до 5), °C			3.0
Енергия за загряване на въздуха, kWh/m²			0.49
Енергиен източник 1 (EI1), %	Електроенергия ▾	Електроенергия ▾	Природен газ ▾
Дял, %			12
Ефективност на отдаване, %			100
Ефективност на разпределителната мрежа, %			100
Автоматично управление, %			97
Енергиен мениджмънт (ЕМ) и поддръжка, %			96
Ефективност на генератора на топлина, %			90
Потребна енергия (EI1), kWh/m²			0.07
Енергиен източник 2 (EI2), %	Електроенергия ▾	Електроенергия ▾	Електроенергия ▾
Дял, %			88
Ефективност на отдаване, %			100
Ефективност на разпределителната мрежа, %			100
Автоматично управление, %			97
Енергиен мениджмънт (ЕМ) и поддръжка, %			96
Ефективност на генератора на топлина 2, %			247
Потребна енергия (EI2), kWh/m²			0.19
Обща ефективност на генериране на топлина, %			204.2
Принос към отоплението, kWh/m²			0.09
Обща потребна енергия, kWh/m²			0.26

Таблица 27

Модел на осветление в сградата

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Отопление			
Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Работен режим, h/week			28
Едновременна мощност, W/m ²			0.65
Потребна енергия, kWh/m²			0.49
Годишно			
Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Работен режим, h/week			28
Едновременна мощност, W/m ²			0.65
Потребна енергия, kWh/m²			0.95

Таблица 28

Модел на разни уреди, влияещи на топлинния баланс на сградата

Отопление			
Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Работен режим, h/week			35
Едновременна мощност, W/m ²			0.59
Потребна енергия, kWh/m²			0.55
Годишно			
Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Работен режим, h/week			35
Едновременна мощност, W/m ²			0.59
Потребна енергия, kWh/m²			1.08

Таблица 29

Модел на разни уреди, невяляещи на топлинния баланс на сградата

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Отопление			
Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Работен режим, h/week			6
Едновременна мощност, W/m ²			3.65
Потребна енергия, kWh/m²			0.59
Годишно			
Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Работен режим, h/week			6
Едновременна мощност, W/m ²			3.65
Потребна енергия, kWh/m²			1.14

Таблица 30

Модел на помпи и вентилатори

Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Вентилатори, W/m ²			2.03
Помпи вентилация, W/m ²			0.00
Помпи отопление, W/m ²			0.23
Енергиен мениджмънт (ЕМ) и поддръжка, %			96
Потребна енергия, kWh/m²			1.30

Таблица 31

Модел на сградата в режим отопление

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Параметър	Референтни стойности 1	Референтни стойности 2	Актуално състояние
Работен режим, h/week			48
U външни стени, W/m ² K			0.836
U прозорци, W/m ² K			3.045
U покрив непрозрачен, W/m ² K			0.639
U под(НПЕ/ОПЕ/външен въздух/земя), W/m ² K			0.893
Коефициент на енергопреминаване			0.521
U вътрешни стени, W/m ² K			0.000
U тавани към съседна зона, W/m ² K			0.000
U под(над друга зона), W/m ² K			0.000
Инфилтрация, h ⁻¹			0.67
Проектна температура, °C			21.0
Температура с понижение, °C			16.0
Нетна енергия без приносите, kWh/m²			92.48
Приноси от вентилация, kWh/m²			0.09
Приноси от осветление, kWh/m²			0.48
Приноси от уреди, kWh/m²			0.55
Нетна енергия, kWh/m²			91.36
Енергиен източник 1 (EI1)	Електроенергия	Електроенергия	Природен газ
Дял на енергиен източник, %			12
Ефективност на отдаване, %			100
Ефективност на разпределителната мрежа, %			100
Автоматично управление, %			97
Енергиен мениджмънт(ЕМ) и поддръжка, %			96
Ефективност на генератора на топлина, %			90
Потребна енергия (EI1), kWh/m²			13.08
Енергиен източник 2 (EI2)	Електроенергия	Електроенергия	Природен газ
Дял на енергиен източник, %			88
Ефективност на отдаване, %			100
Ефективност на разпределителната мрежа, %			100
Автоматично управление, %			97
Енергиен мениджмънт(ЕМ) и поддръжка, %			96
Ефективност на генератора на топлина, %			180
Потребна енергия (EI2), kWh/m²			47.97
Обща ефективност на генериране на топлина, %			160.71
Обща потребна енергия, kWh/m²			61.05

Таблица 32

Потребна енергия за сградата

Енергия за:	Реф. с-ти 1 kWh/m ²	Реф. с-ти 2 kWh/m ²	Текущо състояние kWh/m ²	Текущо състояние kWh/year
Отопление			61.049	455 913.452
Охлаждане			0	0
Вентилация (отопление)			0.258	1 927.011
Вентилация (охлаждане)			0	0
БГВ			0.367	2 737.417
БГВ(Помпи)			0	0
Помпи и вентилатори			1.303	9 733.158
Осветление			0.949	7 087.132
Уреди влияещи на топлинния баланс			1.077	8 041.169
Уреди невяляещи на топлинния баланс			1.142	8 527.923
Други			0	0
Общо			66.145	493 967.261

Таблица 33

Коефициенти за отчитане загубите при добив и
екологичния еквивалент

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Вид енергиен ресурс/	Коефициент	Коефициент на екологичен еквивалент f_i
-	e_p	$g \text{ CO}_2/\text{kWh}$
Електрическа енергия	3,0	819
Природен газ	1,1	202

Таблица 34

Количество емисии въглероден двуокис

Потребление на енергия за:	Референтни стойности 1, ton	Референтни стойности 2, ton	Текущо състояние, ton
Отопление			92.09
Охлаждане			0
Вентилация (отопление)			1.25
Вентилация (охлаждане)			0
БГВ			2.24
БГВ(Помпи)			0
Помпи и вентилатори			7.97
Осветление			5.80
Уреди влияещи на топлинния баланс			6.59
Уреди невяляещи на топлинния баланс			6.98
Други			0
Общо			122.94

Таблица 35

Разпределение на първичната енергия

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Системи	Реф. стойности 1 kWh/m ²	Реф. стойности 2 kWh/m ²	Текущо съст., kWh/m ²
Отопление			158.291
Охлаждане			0
Вентилация (отопление)			0.641
Вентилация (охлаждане)			0
БГВ			1.100
БГВ(Помпи)			0
Помпи и вентилатори			3.910
Осветление			2.847
Уреди влияещи на топлинния баланс			3.230
Уреди невяляещи на топлинния баланс			3.426
Други			0
Общо			173.444

Съгласно Чл. 4, ал. 2 от Наредба 7 за енергийна ефективност на сгради (Изм. - ДВ, бр. 90 от 2015 г.):

(2) **Интегриран показател за енергийна ефективност на сградите** по чл. 1, ал. 2 е **специфичният годишен разход на първична енергия в kWh/m² годишно** или в kWh/m³ годишно за отопляване, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди, консумиращи енергия, на един квадратен метър от общата кондиционирана площ на сградата ($A_{\text{конд}}$) или на един кубичен метър кондициониран обем (V_s).

Таблица 36

Клас на енергопотребление EP



EP_{min}	EP_{max}	Първична енергия kWh/m^2	Преди ЕСМ kWh/m^2	След ЕСМ kWh/m^2
kWh/m^2	kWh/m^2			
<	55	A+		
55	110	A		
111	220	B	173	173
221	270	C		
271	320	D		
321	400	E		
401	480	F		
>	480	G		

Съгласно Приложение №10 към чл. 6, ал. 3, т. 1 от Наредба 7 за енергийна ефективност на сгради (Изм. - ДВ, бр. 27 от 2015 г., в сила от 14.04.2015 г.) сградата попада в **клас В** от скалата на енергопотребление.

Сградата е **енергиен клас В** и отговаря на изискванията на Закона за енергийна ефективност.



2.2.4. ЧАСТ ЕЛ

Обхват са вътрешните силнотокowi и слаботокowi електрически инсталации необходими за нормалното функциониране на обекта.

В проекта са отразени решенията и начина на изпълнение на нормативно изискващите се мерки на :

1. Наредба № 1/27.05.2010 г. на МРРБ и МИЕТ за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.
2. Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии – 2004г.
3. Наредба № 4 от 22 декември 2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства
4. Наредба № Из – 1971 за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар .
5. Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места
6. Система от стандарти БДС HD 384 “Електрически уредби в сгради”.
7. БДС EN 12464-1 – осветление на работни места на закрито;
8. НАРЕДБА № РД-02-20-6 от 19 декември 2016 г. за техническите изисквания за физическа сигурност на строежите;
9. Наредба №16 от 9 юни 2004г. за сервитутите на енергийните обекти;
10. Наредба №4/2001г на МРРБ;
11. Правила за проектиране на вътрешни ел. инсталации и др.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение на обекта са абсолютно задължителни за строителя и възложителя.

За обекта се предвиждат следните видове вътрешни инсталации :

- Силова инсталация;
- Осветителна инсталация;
- Слаботокова инсталация;
- Заземителна инсталация;
- Мълниезащитна инсталация.

ВЪНШНО ЕЛ. ЗАХРАНВАНЕ

Обектът е от втора категория на електрозахранване, защото сградата е с обществена функция и с възможност за масово събиране на хора, което обуславя втора категория на електрозахранване й от независим източник. Обектът се захранва трифазно, с напрежение 0,4kV, 50 Hz., което се осъществява от ТП (собственост на електроразпределителното дружество) с два силови трансформатора 630kVA – основен и резервен, като резервирането им се осъществява чрез АВР от страна НН на РУ.

От табло НН на ТП се захранва главно разпределително табло (ГРТ) намиращо се в Стая за персонал на ниво кота ± 0.00 . ГРТ захранва всички междинни РТ в сградата. От табло НН на ТП се захранва и РТс, което е предвидено за захранване на консуматорите в сутерена и котела. Измерването на консумираната ел. енергия се осъществява посредством трифазен двойнотарифен електромер, монтиран в РУ НН на ТП. Външното електрозахранване не е обект на настоящата ПСД.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Схемата за свързване на инсталациите в проекта е TN-S (три- и петпроводна).

Захранващите кабели са предвидени от тип неразпространяващи горенето.

Необходимата мощност за ГРТ е: $P_i=73.489\text{kW}$; $K_e=0.7$; $P_p=51.44\text{kW}$; $I_p=82.3\text{A}$.

Необходимата мощност за РТс е: $P_i=136.875\text{kW}$; $K_e=0.5$; $P_p=68.44\text{kW}$; $I_p=110\text{A}$

Сечението на захранващите кабели е изчислено по допустим ток на нагряване и проверено по допустим пад на напрежение.

Резервираното захранване от независим източник (генератор) е комплексна доставка с автоматичен старт и захранва РТаварийно, което осигурява аварийното работно и евакуационно осветление и всички отговорни консуматори. Генераторът е предвидено да бъде поместен в Стая за персонал, където се намира и ГРТ. Газовете се отвеждат чрез тръба извън сградата.

ВЪТРЕШНИ ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ

1. Силова инсталация

Корпусът на ГРТ и всички РТ са изпълнени от продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от С или V-0. Входящите и изходящите линии в ГРТ и в РТ са защитени с витлови предпазители. Заменят се с автоматични по приложена схема, които защитават токовете кръгове от претоварване и токове на късо съединение, като са подбрани с подходящи характеристики за селективно изключване.

Захранващите кабелни линии от ГРТ и РТс, са в добро техническо състояние. Подменят се съобразно тяхното сечение и допустимо токово натоварване, в случай на доказана техническа непригодност.

Инсталацията се изпълнява с кабели тип СВТ с показаните на чертежите сечения, положени скрито под мазилка във фоеатата коридорите, гримьорните и техническите помещения. В подпокривното пространство и в сутерена кабелите се полагат открито върху съществуващи скари и по стена с антигронови скоби.



Захранващи линии към консуматорите за силова инсталация са в добро техническо състояние. Подменят се съобразно тяхното сечение и допустимо токово натоварване, в случай на доказана техническа непригодност.

Сечението и типа на кабелите е показан в еднолинейните схеми на всяко табло.

При подмяна на дефектирали или добавяне на нови кабелни линии, същите се изтеглят в подходящ кабелен канал или по кабелна стълба.

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

Силовата инсталация ще се изпълни с кабел СВТ, неразпространяващ горенето. За да се избегне разпространение на пожар, местата на преходите се запълват с лесно отстранима маса от негорим материал с огнеустойчивост на прехода не по-ниска от тази на стената. Инсталацията за контакти и технологични консуматори се изпълнява с три и пет проводни кабели, като всяко трето и пето жило се използва за заземление, скачено към заземителната шина или клеморед на съответното табло.

На показаните в чертежите места се предвиждат електрически контакти с общо и специализирано предназначение. Всички те ще бъдат тип "Шуко" за скрит монтаж. Защитните им клеми ще се свържат задължително към защитния проводник, като преди въвеждане на електрическата инсталация в редовна експлоатация да се провери верността на свързването на всеки един контакт. Контактните излази с общо предназначение са монтирани на Н=0,30м от кота готов под, а всички останали – съгласно котировката. Контактите да са на височина, достъпна от инвалидна количка и контактите да са обезопасени, съгласно Наредба № 4/01.07.2009 г.



При подмяна на кабел за контакти, се захранва както следва с СВТ $3 \times 4 \text{ mm}^2$ до последна разклонителна кутия и с кабел със сечение $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ за отклоненията. При два или повече контакта един до друг да се обединят с общи рамки.

По задание на част ОВиК са захранени климатици, конвектори, климатична камера и чилър, служещи за отопление, вентилация и охлаждане на помещенията в сградата. Радиаторите в мокрите и санитарните помещения са изведени на твърда връзка. Вентилаторите в мокрите помещения се управляват с ключ свързан към осветлението, монтирано на стената до вратата. Блокировката се осъществява чрез променливотоково реле. То се изключва с времезакъснение (2-24min). Принципът на действие се основава на „самозадържащ симисторен ключ“, който след изтичане на времето се саморазпада.

По задание на част ВиК са захранени бойлери, намиращи се в мокрите помещения. В междинните РТ, има предвидени за тях дефектнотокова защита, която ще се задейства при ток на утечка равен или по-голям от 30mA.

Сечението на кабелите е оразмерено по допустим ток на нагряване и пад на напрежение.

Всички комутационни апарати, разклонителни кутии, кабелни канали, тръби, осветители, контакти и други се предвиждат върху и в конструкции и поставки, изпълнени от продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от A2.

Всички предвидени в проекта ел. съоръжения да се доставят със сертификат или трайно означение на корпуса.

2. Осветителна инсталация

Осветителната инсталация е разработена съгласно БДС EN 12464-1 “Светлина и осветление, Осветление на работни места. Част 1: Работни места на закрито.”

Предвидени са работно, дежурно, аварийно работно и евакуационно осветление.



Видът и мястото на осветителните тела са съобразени с предназначението на съответното помещение, примерната разстановка и специфичните изисквания на Възложителя.

Предвидено е работно осветление, като са избрани максимално ефективни светлоизточници със светодиодни лампи. За осветяване на гримьорни и офис помещения, спомагателни коридори и стълбища, котелни помещения и сутерен, осветителните тела се подменят с са предвидени LED осветителни тела с мощност 36W със степен на защита IP21 или IP56, като управлението им ще се осъществява с ключове за скрит монтаж.

Защитните разсейватели ще изключват падането на лампата от осветителя (чл.1764 ал.2, Наредба №3).

Осветлението в санитарните възли (WC) ще бъде чрез LED таванни осветителни тела, за вграден монтаж, които ще се управляват посредством ключове.

Видът и разположението на осветителните тела е съобразно с архитектурното решение. Управлението на осветлението става с ключове за осветление обикновени, монтирани на 1,5 м от готов под, както и в помненията достъпни за инвалиди ключовете за осветление, са на височина, достъпна от инвалидна количка и обезопасени, съгласно Наредба № 4/01.07.2009 г.

Съществуващите осветителни тела - декоративни структури и други осветителни тела в официалните фойета и зрителна зала се оставят, като се преработват. Лампите с нажежаема спирава се подменят с енергоспестяващи LED лампи. В официалните фойета, коридори и стълбища осветителните тела се окомплектоват с енергоспестяващи LED лампи с вградено ЕПРА. За общо осветление на зрителната зала съществуващите осветители е МХЛ се преработват, като се окомплектоват с регулируеми DALI ЕПРА. Съществуващите осветителни тела, куполни структури и висящи на стена, се преработват като се оборудват с LED лампи и с регулируеми DALI ЕПРА.

В зрителната зала прожекторите и сценичното ефектно осветление се заменят. В зрителните кули и на сцената се монтират сценични LED профилни прожектори 180, 200W, с DMX512 контрол и фокусираща функция, а над сцената се монтират театрални LED прожектори WRGB (4in 1) 48 x 3W с автоматично / ръчно DMX адресиране. За ефектно осветление се предвиждат и LED парове, скенери и въртящи се глави с DMX адресиране.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Всички осветители в залата се регулират чрез димиране. Управлението на всеки осветител в зрителна зала се извършва от пулт за управление и се захранват от табло Тозс в апаратна.

Дежурно осветление

Предвидено е осветителните тела, висящи на стена в залата структури да могат да останат като дежурно осветление при изключване на главния прекъсвач на таблото в апаратна осветление.

Аварийно работно и аварийн евакуационно осветление

Аварийно работно осветлението остава в помещение Портиер/Каса, като е решено с LED осветителни тела с мощност 36W, но захранени от РТаварийно.

За Аварийно Евакуационно осветление са предвидени са аварийни осветители, указващи пътя за евакуация. Аварийното осветление се захранва от като всеки осветител има собствено автономно захранване за минимум 1 час.

Принципа на работа на аварийното осветление е при отпадане на основното електрозахранване, светенето им да се осигурява от UPS, оразмерен така, че да продължи-светенето за един час.

Захранващите линии за осветителната инсталация, са съществуващи. Дефектирали и нови участъци се изграждат както следва: с кабел СВТ 3x1,5мм², неразпространяващ горенето, положени в кабелен канал или изтеглени по кабелна стълба, като преминаването през бетонови плочи и стени ще става в тръби от негорим материал.

Евакуационни осветителни тела, със собствена акумулаторна батерия, с автономен режим минимум 60 минути.

Управлението на осветителната инсталация ще става от обикновени ключове, по приложена схема. Степента на защита на ключовете, които се мокрят и зацапват в нормалната експлоатация, ще бъде минимум IP44. В местата с нормална работна среда степента на защита да е IP21.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Всички метални нетоководещи части на осветителната техника са свързани със защитно заземително жило.

3. Заземителна и мълниезащитна инсталация

Заземителната инсталация е съществуваща, на компрометирани места се разработва в съответствие с валидните в страната нормативи и конструктивните особености на обекта. С оглед техника на безопасност, всички метални, нормално нетоководещи части на съоръженията, на ел. таблата, въздуховоди, тръбопроводи и др., ще бъдат свързани към заземителната инсталация посредством заземителна поцинкована шина 40/4 мм или с гъвкав меден проводник (с жълто-зелена окраска) със сечение най малко 16 мм².

В основите на сградата се полага поцинкована шина 40/4 мм, свързана към арматурното желязо посредством скоби. Към заземителната шина ще се свържат заземителни групи включващи по два броя заземителни колове тип „Електрод“ от неръждаема стомана Ф20мм с дължина 1,5м набити на разстояние 3м. един от друг. В случай че не може да се удовлетвори условието, съпротивление да бъде 10Ω да се набиват допълнително заземителни колове до постигане на нужните стойности. Заземителните колове да се набиват в изкоп с дълбочина 0,8м от кота терен.

Предвижда се заземяване на всички контакти и осветителни тела, технологични консуматори, защитната шина и металните корпуси на всички електрически табла, вентилаторите, металните кабелни скари и всички метални, нормално нетоководещи части, които могат да попаднат под напрежение.

Заземяването на ГРТ е със самостоятелна заземителна система и се изпълнява със стоманена поцинкована шина 40/4мм, свързана към заземител, който е реализиран с два броя заземителни колове тип „Електрод“ Ф20мм с дължина 1,5м., набити на разстояние 3м един от друг и свързани електрически помежду си със стоманена поцинкована шина 40/4мм. Всички заземления да се обединят с шина за изравняване на потенциалите.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Мълниезащитната инсталация е новоизградена с мълниеприемник с изпреварващо действие. При мероприятие по покрива, се демонтира и монтира отново, като се правят необходимите протоколни замервания.

Преходното съпротивлението на заземителите за всеки отделен заземител не трябва да надвишава 10Ω за всеки сезон от годината. Същото да се измери от специализирана лаборатория. При стойности по-високи от зададените броят на заземителите да се завиши.

При изпълнение на проекта да се спазват изискванията на действащите нормативи за ел. инсталации.

4. Слаботокови инсталации

Пожароизвестяване

Пожароизвестителната система ще се реализира с две адресни линии. Детекторите са инсталирани във всички стаи и коридори, на таван и не обхващат единствено санитарните помещения. Ръчни пожароизвестители са предвидени, както на всички изходи на сградата, така и на подходите към стълбищата. Оптико - димни детектори има във всички помещения, коридори.

Системата е реализирана на базата на интерактивна пожароизвестителна система. Централата приема постъпващата от инсталираните детектори и от ръчните пожароизвестители информация, обработва я и задейства изходните сигнализиращи периферни устройства – сирени, лампи и други. Инсталацията ще се изпълни с проводник тип JY(St)Y 1x2x1 мм², в твърди негорими PVC тръби (каналы) открито или скрити под мазилка.

Предвиденият за реализация проект дава възможност да бъде локализирано огнището на пожар, което позволява бързо и точно да се реагира на неговото ограничаване и потушаване. Това се постига чрез използване на адресирани детектори и разделяне на сградата на контролирани зони, обособени според особеностите и разположението на помещенията в нея.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



При получаване на сигнал за пожар от даден детектор в дадена зона лесно може да бъде открит детектора, подал сигнал за аларма. Пожароизвестителната инсталация е съобразена с класа на пожароопасност на помещенията, съгласно ПСТН.

В рамките на общата пожароизвестителна система са включени сирени управлявани от централата, които в случай на пожар дава сигнал за евакуация от сградата.. Външната сирена е комбинирана има светлинна и звукова сигнализация и служи за насочване на пожарникарите.

Използваните модули отговарят на изискванията на Хигиенно-епидемиологичната инспекция, притежават необходимия сертификат за качество и произход и са стандартизирани съгласно изискванията на Европейската общност и Български Държавен Стандарт. Предвидените за монтаж детектори не съдържат радиоактивни източници. Пожароизвестителната система като цяло и отделните ѝ модули са защитени от саботаж и са устойчиви на радиочестотни смущения.

Използваните акумулаторни батерии позволяват напълно автономна работа на пожароизвестителната система при изключено централно електрозахранване за срок не по-малък от 24 часа.

Така предложената за изграждане пожароизвестителна система отговаря на поставените изисквания от страна на възложителя и реализира високо равнище на пожаробезопасност.

БЕЗОПАСНОСТ, ХИГИЕНА НА ТРУДА И ПРОТИВОПОЖАРНА ОХРАНА НА ЕЛ.ИНСТАЛАЦИЯТА НА ОБЕКТА

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

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

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



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

- допир до тоководещи части;
- офазяване на части, които нормално не са под напрежение;
- дефектиране на съоръжения по време на експлоатация.

За изграждане на електрическите инсталации да се осигурят изпълнители с подходяща квалификация. Всички дейности при изграждане на ел. инсталациите, като прегледи и ремонтите по време на експлоатация бъдат извършени от лица с необходимата квалификация. Необходимо е тези лица да имат успешно положен изпит по безопасност на труда. Да се използват необходимите средства за защита.

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

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

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

Защитата срещу директен и индиректен допир на части под напрежение ще се осъществява чрез изработване на таблата в затворено изпълнение и чрез монтаж на дефектнотокова защита на изводи, захранващи контактни излази.

Захранващите кабели ще бъдат три и пет проводни. Защитният проводник на отделните консуматори ще се присъедини към заземителната (РЕ) шина на таблото. Съгласно изискванията на БДС 364, ще се използва ДТЗ с чувствителност 30 mA.

Всички метални, нормално нетоководещи части, да бъдат заземени.

Предвидено е изкуствено осветление. Осветеността на помещенията е съобразена с нормите за осветеност. Предвидени са евакуационни осветителни тела, с вградена



акумулаторна батерия, с подходяща пиктограма за показване пътя на евакуация при отпадане на ел. захранването.

До ГРТ ще се постави един брой прахов пожарогасител. Да бъде предвиден шкаф със необходимите ЛПС (диелектрични ръкавици, очила, ботуши).

За осигуряване на безопасността при работа е необходимо да се спазват следните принципи:

- При извършване на определена работа на височина трябва да се използват устройства – скелета или стълби в зависимост от характера на работата. Забранява се използването на случайни несигурни опори.

- При работа върху гладки и хлъзгави подове на долния край на стълбите да се поставят гумени накрайници.

- Забранява се качване и работа върху една стълба на двама и повече работници.

- До работа с ръчни ел. инструменти да се допускат само лица, които са обучени на безопасни методи на работа с електрически инструменти и начините за даване на помощ при поражения от електрически ток.

- За работа с апаратурата да се допускат само лица запознати с устройството и действието му, както и с правилата по техника на безопасност. Работите по инсталацията да се извършват най-малко от двама души.

- Ремонтните работи да се извършват при изключено ел. захранване.

Достъпът до работната площадка да се разрешава след запознаване с особеностите на изпълняваните дейности и първоначален инструктаж. Всеки работник да се запознае със специфичните инструкции.

Преди започване на работите Изпълнителят да разучи предлаганите схеми на разположение на строително монтажната техника и да ги приведе в съответствие със своята техническа екипировка.

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

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



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

Да бъдат извършени ел. измервания, съобразени със стандартите. Да бъдат съставени съответните протоколи. Да се организират периодични контролни измервания, проверки и почиствания. Начинът на изпълнение на ел. инсталациите е съобразен с изискванията на правилниците. Инсталациите отговарят на Наредба №3 и всички изменения и допълнения валидни към днешна дата.

В противопожарно отношение сградата е с нормална пожароопасност. Съгласно Наредба № Из-1971 предвидените проводници, инсталационни материали и арматури ще бъдат с клас на реакция на огън не по-малко от А2. За предпазване от къси съединения и претоварване на ел. инсталацията на всички изводи да се монтират автоматични прекъсвачи.

Цялата инсталация е предназначена за осигуряване на пожарна безопасност в сградата.

Всички кабели и проводници са избрани за изолационно напрежение 500 V и следователно отговарят на целите, за които са предназначени:

Мрежово захранване, Резервно захранване 220 V, 50 Hz;

Известителни линии, Сигнални линии 24 VDC;

Линиите се изпълняват с кабел с обвивка неподдържаща горенето. Захранващата линия се защитава със автоматичен предпазител 6(10) A

2.2.5. ЧАСТ ОВК

Тази част на проекта третира изграждането на необходимите вентилационни и климатични инсталации за разглеждания обект.

Разработката е съобразена с изискванията на:

- наредба № 15 от 28.07.2005г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



- наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29 октомври 2009 г.
- закон за енергийната ефективност от 14.11.2008 година;
- сборник нормативни актове и указания по предварителния санитарен контрол – МНЗ 1978 година;
- БДС 14776-87 - охрана на труда; работни места в производствени помещения; хигиенни норми за температура, относителна влажност, скорост на въздуха и топлинно облъчване.

При разработване на проекта е използван и “Справочник по отопление, вентилация и климатизация“ на проф. инж. Станчо Стамов, както и друга помощна литература.

Топлотехническите изчисления (за определяне на топлинните загуби и охладителния товар на отделните помещения на сградата) за оразмеряване на инсталациите са извършени с помощта на компютърни програми и са нанесени в таблици, приложени към изчислителната част на проекта. Чертежите са разработени в среда AutoCad .

Климатичните данни за района – температура на външния въздух, относителната влажност, скорост и преобладаваща посока на вятъра са взети от климатичния справочник на България, а параметрите на въздуха в обитаемите помещения са с нормални изисквания. Температурата в отопляемите помещения са взети от норми за проектиране на отопление, вентилация и климатизация.

2. Описание на сградата

Описание на залата по нива:

Ниво СУТЕРЕН -4,10 ЗП= 1 120м².

Разположен на кота -4,10м. Зает от складови помещения, трафопост и старата вентилационна инсталация. Там се намира и котелното на течно гориво с резервоари. Етажът е с конструктивна височина Н=4,10м.

Ниво ПАРТЕР ±0.00 ЗП= 1 220м².

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



От колонадата на партерния етаж се влиза в преддверие с билетен център и каса. От там посетителя стига до централното фоайе, към което има гардеробни, технически помещения, помещения за персонала и неизползваем бюфет, както и санитарни помещения за посетители /за мъже и жени/. Посредством две еднораменни стълби от двете страни на фоайето се стига до първия етаж. На това ниво се намира и служебния вход със самостоятелно стълбище към гримьорните. Етажът е с конструктивна височина $H=3,45\text{м}$.

Ниво ПЪРВИ ЕТАЖ $+3.45 / +4.10 / +4,65$ ЗП= 1 095м².

Представява фоайе на кота $+3.45$ към зрителната зала със складови помещения, ниската част на зрителна зала с първите 11 реда, сцена и спомагателни помещения към нея: гримьорни, технически помещения, джоб, офис и санитарни възли за изпълнители. Пред фоайето са оформени три балкона с панорама към площада. Конструктивна височина $H=4.20\text{м}$ при фоайе и $H=10.80\text{м}$ при сцена.

Ниво ВТОРИ ЕТАЖ $+ 5,87 / +9.85 / +10.41$ ЗП= 523м². На това ниво се намират: част от зрителната зала, балкони, гримьорни и складови помещения.

Ниво ТРЕТИ ЕТАЖ $+11.00 / +12.45$ ЗП= 220 м². Състои се от технически помещения за обслужване на залата по време на концерти: кабина за прожекции, преводачески кабинни, звукозапис и обслужващи коридори; както и осветителни кули.

Ниво ПОДПОКРИВНО ПРОСТРАНСТВО $+15.05 / +16.15$ ЗП= 940 м².

Представява технически етаж с ОВ инсталация, окачен таван, метална покривна конструкция. На това ниво е и достъпът за нивото над сцената, където се намират прожектори и пасарелки.

Ниво ПОКРИВ $+9.23 / +17.45 / +20.50$

Покритие зала. Сглобяеми стоманобетонни 2Т покривни панели.

3. Същност на проекта – техническо решение.

Настоящата разработка има за цел да даде решение на въпроса за вентилацията, отоплението и климатизацията на разглежданите помещения съгласно заданието на Инвеститора и действащите в момента нормативни документи в Република България. Топло и студо захранването на обекта е предвидено с различни по вид топло и студоиточници, както

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



следва: Отоплението е решено чрез газови котли, за пом.Гримьорни са предвидени 4 бр.климатични сплит системи с вътрешни тела за високостенен монтаж, а към COX в климатичната камера за залата е подвързана чилърна инсталация с термopомпен агрегат.

4. Описание на инсталациите.

4.1 Смукателната вентилация WC Мъже и Предверие на кота $\pm 0,00$ - СВ 1

Предвижда се смукателна вентилация за изхвърляне на въздуха от помещенията на санитарния възел, чрез кръгъл канален вентилатор 500 m³/h тип RKA, монтиран на въздуховода. Въздуха се изхвърля до покрива по Спиро въздуховод. Засмукването е чрез регулируеми конусни смукатели тип DVS 125. Въздухът ще се компенсира от съседни помещения, като за целта са предвидени трансферни решетки за монтаж на врата.

4.2 Смукателната вентилация WC Жени и WC инвалиди на кота $\pm 0,00$ - СВ 2

Предвижда се смукателна вентилация за изхвърляне на въздуха от помещенията на WC жени, Аусгус и WC инвалиди, чрез кръгъл канален вентилатор 660 m³/h тип RKA, монтиран на въздуховода. Въздуха се изхвърля до покрива по Спиро въздуховод. Засмукването е чрез регулируеми конусни смукатели тип DVS 125. Въздухът ще се компенсира от съседни помещения, като за целта са предвидени трансферни решетки за монтаж на врата.

4.3 Смукателната вентилация WC Мъже, Баня и WC Жени на кота +3,55 - СВ 3

Предвижда се смукателна вентилация за изхвърляне на въздуха от помещенията на санитарните възли, чрез кръгъл канален вентилатор 560 m³/h тип RKA, монтиран на въздуховода. Въздуха се изхвърля до покрива по Спиро въздуховод. Засмукването е чрез регулируеми конусни смукатели тип DVS 125. Въздухът ще се компенсира от съседни помещения, като за целта са предвидени трансферни решетки за монтаж на врата.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



4.4 Вентилационни инсталации зала „Добрич“ с Балкон – СВ 4 / НВ 4

Предмет на настоящият проект е оразмеряване, подбор и замяна на климатична камера със съпътстващите я захранващи системи с топло и студоносител. Изолiranje на приточните въздуховоди, при запазване на приточни и смукателни трасета и вентилационни решетки за въздухоразпределение.

Смукателната вентилация е от неизолирани въздуховоди от поцинкованата ламарина. Вентилационни решетки в три зони, както следва: Засмукване от челната вертикална повърхност на подиума, засмукване чрез подови решетки разположени между първите редове и ниско разположени решетки на двете стени на залата.

Приточната вентилация от въздуховоди от поцинкована ламарина, които ще бъдат изолирани с топлоизолация от едностранно каширана с алуминий минерална вата $b=50\text{mm}$. Преминаващи в съществуващи зидани вертикални вентилационни шахти, достигащи до зоната на подпокривното пространство. Постъпване на пресен въздух през процепи разположени в равнината на окачения таван и между куполите за осветителни тела.

Движението и обработването на въздуха ще се извършва чрез вентилационна рекуперативна климатична камера с ротационен топлообменник тип VVS400-L-FERVCH/VVS400-R-FRV_cd; $L_{pr}=38000\text{m}^3/\text{h}$; 600Pa; $L_{cm}=38000\text{m}^3/\text{h}$; 600Pa $N_{el.} = 37,6 \text{ kW}$, монтирана в сутерена на сградата. За нагнетателната система са предвидени COT 193.8kW, COX 249kW. С цел предпазване на COT във вентилационна камера от замръзване при контакта му с външен студен въздух при неработеща система са предвидени два броя ПЖР с ел.затваряване. ПЖР затварят автоматично след спиране на вентилаторите, а при пуск на камерата, нейното управление първо отваря ПЖР и с времезакъснение запуска вентилаторите.

Да се монтират ППК на всички преминавания през пожарозащитни стени с размери съгласно въздуховодите.



Съгласно задание на инвеститора и проект по част ПБ, сградата е в експлоатация, Вентилационната инсталация за концертна зала и балкон е оразмерена, като предмет на проекта са само изчисления в направление нова вентилационна климатична камера с обслужващите я възли и не се предвиждат мерки в част ВСОДТ.

5. Климатизация

За климатизиране на помещения Гримьорни се предвиждат климатични сплит системи с мощности съгласно изчислените топлозагуби и охладителни товари. Вътрешните тела са за високостенен монтаж. Всички климатици работят на пълна рециркулация и осигуряват температурния режим на помещенията. Външните тела на всички климатици са разположени на ниския покрив над гримьорните. Тръбния сноп между външни и вътрешни тела е от медни тръби с толоизолация, преминаващи хоризонтално в окачения таван и вкопани в стената по вертикал до съответното вътрешно тяло. Конденза се отвежда към най-близкия канализационен клон с S-образен сифон в мястото на присъединяване. Всеки климатичен агрегат има отделно дистанционно управление за индивидуално задаване на температурните нива. Параметри на влажността не се нормират.

6. Топлозахранване

Предмет на разработката е водната отоплителна инсталация.

Котли и газоснабдяването им са съществуващи и в експлоатация.

Топлинният център се състои от: три броя газови котли всеки с мощност 125-137kW осигуряващи $T_{\text{инст}} 60/40^{\circ}\text{C}$, водосъбирателен и водоразпределителен колектор, отоплителни тела - радиатори, Вентилаторни конвектори. Системата подава топлоносител и към отоплителната секция въздух вода в климатичната камера. Системата е комплектована с предпазен клапан, разширителен съд, спирателна и измервателна арматура.

Системата е двутръбна.

Електронна циркуляционна помпа към всеки котел осъществява движението на флуида котел – колектор.

На разпределителния колектор са разположени циркуляционни помпи подаващи

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



топлоносител към отделните кръгове, както следва:

- Първи кръг захранва отоплителната секция въздух вода в климатичната камера.
- Втори кръг захранва Радиатори тип 33 с вертикали N 13 до N 20.
- Трети кръг захранва Радиатори тип 33 с вертикали N 1 до N 12.
- Четвърти кръг захранва три броя ТВА северен клон.
- Пети кръг захранва три броя ТВА южен клон.
- Шести кръг захранва два броя ТВА над сцена.

Всички осем топовъздушни апарати, подвързани към три отделни линии на разпределителния колектор, работят на пълна рецикулация и ще се използват за предварително затопляне на залата – от началото на деня до започване на представление, когато при влизане на посетители в залата се преминава на топовъздушно отопление с доставяне на свеж въздух.

На щранговете са с предвидени циркулационни помпи, необходимата спирателна и регулираща арматура, филтър и възвратна клапа. Флуида се разпределя към консуматорите, чрез поцинковани Steel press тръби. Предвидени са автоматични обезвъздушители, кранчета за източване.

Всички тръби от основната разпределителна линия се топлоизолират с топлоизолация от микропореста гума съобразено с диаметъра им с $\delta=13$ мм.

За правилната работа на инсталацията са осигурени необходимите наклони, обезвъздушаване и дрениране на инсталацията. В най-високите точки на тръбопроводите ще бъдат монтирани автоматични обезвъздушители, а в най – ниските – дренажни кранчета.

Съгласно проект част КИП и А е необходимо е да се предвиди автоматика за управлението на всички циркулационни помпи и задвижки на трипътните вентили.

7. Студозахранване

Студовият център се състои от: Въздухоохлаждаем водоохлаждащ агрегат осигуряващ към 40% разтвор на гликол $T_{\text{инст}} 45/40^{\circ}\text{C}$ (преходни сезони) и $T_{\text{инст}} 7/12^{\circ}\text{C}$ (лято). Термопомпния агрегат е предвиден да работи на отопление в переходните сезони и е разположен на терена до сградата. Буферен съд осигурява уравновесяването работата на системата, като предпазва от чести пуск-стопове на термопомпата. Електронна циркулационна

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



помпа осъществява движението на флуида в кръга термopомпа – буферен съд, и друга в кръга Буферен съд – Охладителна секция в климатична камера. Системата е комплектована с предпазен клапан, разширителен съд, спирателна и измервателна арматура.

ШУМ И ВИБРАЦИИ

Всички климатични и други съоръжения произвеждащи шум и вибрации над допустимите норми се монтират на вибропоглъщащи рами.

ПРОБИ И ИЗПИТАНИЯ

След монтажа на системите да се извършат следите проби и изпитания:

1. Вакуумиране и запълване на системата с необходимото количество фреон.
2. Да се извърши проверка за херметичност с тестер за съответния фреон.
3. След пълния монтаж на инсталациите и подаване на напрежение да се извършат необходимите проби и регулиране на инсталациите.
4. След монтажа на вентилационните инсталации ще се извършат необходимите настройки и замервания до постигане на проектните параметри.

НАЛАДКИ И РЕГУЛИРАНЕ

След монтажа на ОВК оборудване да се извършат единични проби на отделните съоръжения, наладка и регулиране на вентилационните уредби съгласно правилника за приемане на СМР.

ПЛАНОВЕ И ИЗЧИСЛЕНИЯ

Представени са всички необходими планове, схеми и изчисления, както и пълна спецификация на необходимите материали и съоръжения. На базата на тази спецификация може да бъде изработена офертата на Изпълнителя за монтажните работи.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



За всички промени в проектното решение да се уведомява предварително проектанта.

Обяснителна записка - ЗБУТ

При проектирането са съобразени правилника за проектиране на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации и правилника за противопожарна защита.

Подбраните в проекта съоръжения към съответните инсталации притежават автоматика, която осигурява поддържането на зададените параметри.

Избраният способ на вентилация позволява снижаването на енергийните разходи до минимум.

Всички съоръжения са подбрани така, че се гарантира безшумната работа на инсталациите и не е необходимо допълнително шумозаглушаване.

Вентилатори са свързани към мрежата с меки връзки.

Температурите и скоростите на въздуха са съгласно нормативните изисквания.

Пресен въздух се взема от чиста зона.

Всички съоръжения са електрозащитени.

Всички монтажници подлежат на встъпителен и ежедневен инструктаж по БХТПБ.

Да не се работи с незаземени и занулен инструменти.

Да не се работи до тоководящи проводници.

При заварки и рязане с ъглов шлайф да се спазват противопожарните норми.

При извършването на монтажа да се спазват инструкциите на завода производител.

След завършването на монтажа, на обекта да се оставят инструкции за експлоатация на инсталациите.

Изчислителна записка

1. Изчислителни параметри

Изчисленията са направени на базата на следните данни:

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Зимен период

Параметри на външния въздух

$$t_{\text{вн}} = -15^{\circ}\text{C}$$

Параметри на вътрешния въздух

$$t_{\text{п}} = 18 - 25^{\circ}\text{C} \quad \square\square - \text{не се нормира}$$

според предназначението

Летен период

Параметри на външния въздух

$$t_{\text{вн}} = 35^{\circ}\text{C} \quad \varphi = 35\%$$

Параметри на вътрешния въздух

$$t_{\text{п}} = 24-26^{\circ}\text{C} \quad \varphi - \text{не се нормира}$$

според предназначението

2.2.6. ЧАСТ ПБЗ

В настоящия работен проект не се предвиждат функционални преустройства, както и промени в съществуващата конструкция. Изпълнението на проекта има за цел максимално запазване на характерния архитектурен облик на сградата. Намесата предложена в този проект обхваща изпълнение на СМР, включващи дейности по ремонт и обновяване на сградата, проектиране и/или изграждане на нови инсталации, внедряване на мерки за енергийна ефективност и подобряване на достъпа за хора с увреждания.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Пътни връзки

Обектът е свързан с републиканската пътна мрежа. Подходът за МПС е откъм ул. Йордан Йовков

Снабдяване на строителната площадка с вода, електрозахранване и строителни материали.

Електроснабдяване: Площадката ще бъде захранена с ел.енергия от таблото в обекта.

Строителният обект ще бъде захранен с вода от съществуващата водопроводна и канализационна инсталация в обекта.

Материално-техническото снабдяване на обекта ще се извърши от складовете на строителната организация съгласно сключения договор.

Технология на строителните работи

Обектът е с традиционна класическа конструкция, която не изисква специални мероприятия и механизация. Приема се, че СМР ще се извършват съгласно "Сметни норми" и "Правилник за извършване и прилагане на СМР".

ОРГАНИЗИРАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Организационен план :

Целта на организационния план е да осигури пълна представа за провеждането на строителния производствен процес. Той е необходим за изясняване на мероприятията по здравословни и безопасни условия на труд.

Сградата, предмет на проекта, ще бъде разположена свободно спрямо регулационните линии на имота.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Видове дейности:	Изпълнител:
Монтаж временна ограда	
Демонтажни дейности	
СМР дейности вътре	
Строителни работи по фасада и покрив.....	
Вътрешни СМР:	
- Арх.- стр. работи	
- ВиК	
- Ел	
- ОВ	

Ако на площадката в даден момент работят повече от един строител, задължително от Възложителят се назначава координатор по безопасност и здраве съгласно чл.5 от Наредба №2. Координаторът организира съвместната работа между всички подизпълнители и координира техните дейности с цел защита на работещите и предотвратяване на трудови злополуки и професионални болести, предприема мерки за допускане на строителната площадка само на лицата, свързани с осъществяване на строителството.

Предвидените организационни схеми следва да се спазват стриктно или да се актуализират своевременно от Координатора по безопасност и здраве. Всяка промяна следва да се отразява писмено в протокол или в заповедната книга на обекта.

Организационни условия по изпълнение на ПБЗ:

За откриване на строителната площадка изпълнителят изготвя информационна табела, която поставя на видно място. Строителната площадка се определя и открива при условията и по реда на ЗУТ. Сигнализира се и при условията на Наредба №16 за ВОД при извършване на строителството на обекта. Поставят се предупредителни табели „Внимание! Строителен обект!“.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Съгласно определенията на чл.137 от ЗУТ, обектът е от III^{-та} категория – следователно функциите на координатор по безопасност и здраве (КБЗ), съгласно изискванията на чл.5, ал.3 от Наредба №2 за ЗБУТ, трябва да се изпълняват от координатор.

Координаторът по безопасност и здраве трябва да бъде правоспособно лице с квалификация, професионален опит и техническа компетентност в областта на строителството и безопасното и здравословно изпълнение на СМР.

Оформят се площадки за складиране на строителните материали, строителните отпадъци и елементи. За работниците се обособява помещение до входа, което служи и за пункт за оказване на първа медицинска помощ при нужда. Във същото помещение ще се съхранява документацията за строителството на обекта и ще се използва като канцелария за техническия ръководител/координаторът по безопасност и здраве. Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на сградата, Изпълнителят е длъжен да извършва оценка на риска, която обхваща всички етапи на строителството, избора на оборудване и параметри на работната среда. Изготвят се инструкции по безопасност и здраве за всички трудови процеси. Инструкциите се поставят на достъпни и видни места в работната зона, актуализират се при всяка промяна и съдържат датите, на които са били утвърдени или изменени. При инструктажа работниците се информират срещу подпис за задълженията им да спазват изискванията за безопасност и здраве при изпълняваната от тях работа.

Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.). Подходните и пешеходните пътища и работните места на територията на строителната площадка се почистват непрекъснато от сняг и се посипват с подходящи материали срещу залежаване. Образуваните се ледени висулки над входовете, тротоарите, местата на преминаване и проходите се почистват навреме, след ограждане.



Енергоразпределителните инсталации и съоръжения, особено тези, които са изложени на климатични въздействия, подлежат на периодичен контрол и поддръжка на технико-експлоатационните им характеристики съобразно нормативните изисквания.

Съществуващите върху територията на строителната площадка преди откриването ѝ инсталации, мрежи и съоръжения се идентифицират, ясно означават, проверяват и контролират.

Строителни и монтажни работи в близост до шахти и на височина се извършват след проверка от техническия ръководител за сигурността и обезопасяването им.

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. Състоянието на скелетата, платформите и люлките се проверява от техническия ръководител и бригадира непосредствено преди тяхната експлоатация и редовно през определени от строителя интервали. За осигуряване на безопасно движение на работниците на обекта се монтират парапети по периметъра на етажните плочи, стълбищни площадки и шахти.

Работа на височина се извършва при осигурена безопасност на хора или предмети чрез подходящо оборудване, колективни и лични предпазни средства.

При възникване на опасни условия (свличане на земен пласт, неочаквана поява на газове, поддаване на основата под строителни скелета, машини и съоръжения, недопустими деформации, скъсване на електрически проводници, откриване на взривоопасни материали и др.) работата се преустановява и работещите напускат опасните места без нареждане. Работата се възобновява по нареждане на техническия ръководител след отстраняване на съответната опасност.

При подаване на сигнал за аварийно положение, техническият ръководител или определено от него лице незабавно по най-бързия и безопасен начин евакуира всички работещи. За бързо ликвидиране на пожари на видни и достъпни места в работните зони се разполагат противопожарни шкафове със съответното оборудване. Изпълнителят отменя аварийното положение след окончателно

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работа.

Етапи за изпълнение на СМР, съгласно изискванията на ЗБУТ

Изпълнението на мероприятията по ЗБУТ се разделя условно на етапи, без това разделяне да има задължителност за плащания, смени на персонал, доставки на материали, договорености с подизпълнители и други подобни мероприятия.

Организационните етапи по ЗБУТ са следните:

1. етап: Подготовка и организация на строителната площадка; изпълнение на временно строителство (поставяне на ограда, складови площи и др.);
2. етап: Демонтажни работи;
3. етап: СМР дейности вътре;
4. етап: фасадни и покривни работи
5. етап: Изпълнение на инсталации, монтаж на технологично оборудване и тръбопроводи;
6. етап: Изолационни и довършителни работи;
7. етап: Премахване на временното строителство, почистване на площадката и въвеждане в експлоатация

Разделянето на тези етапи е до известна степен условно, защото ще има технологични застъпвания и прекъсвания, но всеки етап започва след преглед на мероприятията и положителни отговори по информационните листове, поддържани от координатора по БЗ и техническият ръководител на обекта.



Организационен план по видове дейности				
		Отговорни к	Срок	Забележка
1.	Информацион на табела	Изпълните л	Преди започване на строителството	Поставя се на входа/изхода на обекта
2.	Подготовка на строителната площадка и временно строителство	Изпълните л Възложите л Консултан т	След получаване на разрешение за строеж	
3.	Доставка на материали и изделия, инвентар	Изпълните л	Според изготвен график	
4.	Извършване на СМР дейности	Изпълните л	Според изготвен график	При повече от един строител на обекта консултантът по БЗ съгласува действията им.
5.	Промяна на ПБЗ	Координат ор БЗ	Когато се наложи по време на изпълнението	Задължително се извършва писмено в Заповедната книга и/или се съставя протокол.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



6	План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии	Изпълните л	Преди започване на строителството	Оборудването в противопожарните шкафове да се проверява регулярно дали е в техническа изправност.
7	Табели със инструкции за пожарна и аварийна безопасност	Изпълните л	Преди започване на строителството	Поставят се на видни места; актуализират се местата по верем на строителството

Класифициране на опасностите

Възможните увреждания за работниците, които биха могли да настъпят при изпълнение на СМР на настоящия строеж, в съответствие с оценката на риска за всяко едно от работните места на обекта, ще произхождат основно от:

Падане от височина

Удар от падащи предмети

Неправилно стъпване и удряне

Поражение от електрически ток

Пресилване

Други опасности (в зависимост от елементите на работната среда – микроклимат, прах, шум, вибрации и др.)

Инструкции за безопасна работа:

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



За изпълнение на всеки вид работа, свързана с опасностите, установени с оценката на риска, координаторът ще изисква от изпълнителите писмени инструкции по безопасност и здраве. Копие от всяка инструкция ще се поставя на видно място в обсега на площадката, с цел запознаване на работниците от всички специалности с тях.

Необходимите за обекта Инструкции според видовете СМР са съответно:

- Инструкция за изпълнение на кофражни, арматурни работи и бетониране;
- Инструкция за изпълнение на монтаж на тръбопроводи – ВиК и ОВК инсталации;
- Инструкция за изпълнение на монтаж на ЕЛ инсталации;
- Инструкция за изпълнение на изолационни и довършителни работи;
- Инструкция за товаро-разтоварни работи;
- Инструкция за работа на височина;
- Инструкция за работа с автокран;
- Инструкция за работа с ръчни ел. инструменти;
- Инструкция за работа със заваръчни апарати;
- Инструкция за безопасна работа с товарни автомобили;
- Инструкции за осигуряване на безопасност и здраве при работа с разтворители в строителството и всички неупоменати видове дейности, които ще се наложи да се използват по време на изпълнение на обекта.

Организационни указания за преодоляване на опасностите по етапи

1. “Подготовка и организация на строителната площадка, изпълнение на временно строителство”

За ограждането на строителната площадка ще се използва временна ограда с височина мин. 2,00 м.

Достъп за строителна механизация се осигурява откъм улица Йордан Йовков.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Осигуряването на ел. захранване за строителни нужди ще се осъществява от съществуващата инсталация в обекта. За временното ел. захранване по време на строителството, което се урежда от Изпълнителя, да се използват проводници, изолирани и закрепени на стабилни опори, така че най-ниската им точка да бъде на 2,50 м над работните места и 6,00 м над пътищата и местата, където преминават строителните машини.

Вода за производствени и питейни нужди ще се осигурява от съществуващия водопровод в имота.

Работниците и техническият ръководител ще ползват за битови нужди помещение до входа и съществуващи тоалетни на ниво партер.

Материалите ще се складират в района на строителната площадка (в рамките на фойето и под еркера на сградата отвън) и ще се доставят до работните места ръчно, с лебедки. На площадката се организират покрит склад и открити складови площи за материали.

2. “Демонтажни работи”

Преди започване на демонтажните работи се преустановява работата на служителите в сградата. Органът в концертната зала и други ценни вещи, които не подлежат на преместване, се покриват с плътна влагоизолираща материя.

Демонтажните работи по покрива се извършват след обезопасяването на периметъра му и монтирането на сметопровод по фасадата на сградата за изхвърляне на отпадъците към контейнерите на ул. Независимост.

Координаторът по БЗ и техническият ръководител ще наблюдават неотлъчно работата. Ако и когато е необходимо, ще преустановят работа за съгласуване по-нататъшната работа с проектанта-конструктор и архитект. Координаторът по БЗ и техническият ръководител следят за спазване на Правила, за приемане на земни работи /ПИПСМР/ и приложение № 1 към Наредба № 2. Работи се и се извозват отпадъци на удължен работен ден, само по светло. При почивка или престой ръчните строителни машини се изтеглят(преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0 m, от края на зоната на



отвори, стълбища и др. подобни, като работният орган на машината се оставя опрян върху настилката.

3. „СМР дейности вътре в сградата и рампа отвън”:

СМР дейностите вътре в сградата са по цялата сграда, като най-сериозните са в зоната за изграждането на тоалетни за хора в неравностойно положение.

Обезопасяването на периметъра на плочите се извършва с укрепени парапети и съответната сигнализация. Обезопасяването на стълбищните клетки и асансьорната шахта се извършва чрез ограждения срещу падане и съответната сигнализация със знаци, табели, светлинни източници при необходимост.

Изпълнението на рампата отвън се състои от повтарящи се работни цикли, в които се изпълняват : кофражи, армировка, бетониране, декофриране и съпътстващите ги видове работи и мероприятия по ЗБУТ. Етапите са еднотипни. Съпътстващите ги мероприятия по ЗБУТ са: стълби, скелета, парапети, капаци за отвори, прегради, кабели и табла за временно ползване /циркуляри, електрожени, осветление/.

Кофражът е от водоустойчив шперплат, изпълнен по чертежи (кофражни планове) и спецификации, приложени към основния проект част "Конструкции". Допълнителните указания по укрепването на кофражите дават само техническият ръководител и проектантът. Кофражните елементи се подреждат на строителната площадка преди започване на работа по вид и последователност на технологичните операции. Кофражът да се затваря само след приемането на армировката и изричното предписание на проектанта.

Армировките се доставят огънати и заготвени по спецификации, съответно етикетирани по позициите от армировъчния план. Изкачването на армировъчните заготовки по нивата се извършва само от арматуристите и само след производствен инструктаж.



Бетонирането ще се извършва с бетоновоз с вградена бетонпомпа. Позициите на бетоновоза се определят при конкретните условия на място от техническия ръководител на обекта и Координатора по безопасност и здраве.

Уплътняването на бетона се извършва с потапящи се иглени вибратори и повърхностни вибратори. За един технологичен екип са необходими 1 потапящ се и 1 повърхностен вибратор.

Задължително преди започване на работа се инструктират бетонджиите, машинистът, шофьорите и сигналистите. Уточняват се сигналите. Бетонирането се наблюдава неотлъчно от техническия ръководител и Координатора по безопасност и здраве. Ако се налага прекъсване на бетонирането, то се съгласува с проектанта конструктор и с КБЗ. Прави се нова схема към протокол или се вписва в заповедната книга.

Декофрирането се започва след разрешение от КБЗ и техническия ръководител. Техническият ръководител дава точни указания по технологията на изнасяне на кофражните елементи на горна плоча, местата на складиране, направата и монтажа на предпазни парпети и капаци.

Обратни насипи се изпълняват по нареждане на техническия ръководител, след като бетонът на подземните съоръжения е набрал 70% от крайната якост или по указание на проектанта.

Уплътняването на обратния насип започва от участъците в близост до подземните съоръжения - фундаменти и др., при постепенно отдалечаване от тях.

При послойно уплътняване на обратни насипи демонтажът на укрепването се извършва отдолу нагоре в процеса на насипването.

4. “Фасадни и покривни работи”:

Фасадните работи се изпълняват съгласно проекта по част “Архитектурна” и указанията на инженера-конструктор.

Да не се допуска работа от стълба, небезопасна.

“Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА “ДОБРИЧ”, който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.”



При отчупване и рязане на тухли да се внимава за възникване на опасност от падащи и отхвъркващи парчета, а работните места да са на разстояние най-малко 3,00м. едно от друго.

Този етап се състои от изпълнението на всички видове работи, свързани с изграждането на покривната носеща конструкция и включва: покрития, пълнеж с топлоизолации, полагане на хидроизолация, иззиждане на комини, водоотвеждане, тенекеджийски работи, мълниезащита и др.

Топло- и хидроизолациите се изпълняват съобразно техническите спецификации към тях.

Водоотвеждането се изпълнява съобразно проекта и техническите спецификации.

При изпълнение на покривните работи следва да се обезопасят покривните стрехи с предпазни парпети, съобразно изискванията на нормативната уредба. Тези работи се извършват при голяма височина и са съпътствани с голям риск за работещите от падане от височина. За целта да се вземат всички предпазни средства.

Фасадно скеле:

Фасадното скеле да се монтира от фирмата изпълнител по проект, разработен от правоспособно лице.

Скелето да се монтира, използва и демонтира по безопасен начин, гарантиращ неговата стабилност и непозволяващ отместването му по време на използване. Носещите елементи на скелето да се обезопасят срещу приплъзване.

По време на монтиране, демонтиране или реконструкция частите от скелето, които не са готови за използване, да се означават със съответните знаци за безопасност и да се оградят с подходящи средства за предотвратяване достъпа до опасната зона.

Платформите на скелето да съответстват по размери, форма и разположение на работата, която ще се извършва, да са с необходимата носимоспособност за осигуряване на безопасна работа и преминаване, и да са монтирани така, че:

съставните им части да са неподвижни по време на използването им ;

да няма опасни пролуки – за предотвратяване на възможни падания.

Габаритната височина между два пода от скелето да бъде най-малко 2,00 м.

Да не се допуска едновременно извършване на СМР от работещи, намиращи се един над друг на две съседни нива от скелето.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



При определяне на местата за приемане на материали върху скелето да се спазва изискването за разместване на местата на мин. 10 м. в хоризонтална посока.

Изкачване и слизане по скелето да се допуска само по обезопасени проходи чрез стълби, които са елемент на скелето. Площадките на всяко ниво, до което излиза стълбата на скелето, да се обезопасят с парапет от три страни.

Да не се допуска използването на ръчни колички за хоризонтално транспортиране на товари по платформите на скелето освен ако не са предвидени и оразмерени за това.

При демонтаж на скелето, отворите на по-долните нива от строежа да се обезопасят срещу падане на хора и предмети. Да не се допуска хвърляне на елементите от скелето при демонтирането му.

Годността на скрепителните елементи на скелето да се проверява преди монтажа.

Фасадното скеле да се монтира, демонтира или значително преправя под контрола на определеното от Строителя квалифицирано лице или от работници, които са получили специализирано обучение относно :

разчитане на плана за монтиране, демонтиране или реконструкция на съответното скеле;

безопасността по време на монтажа или реконструкцията на съответното скеле;

мерките за предотвратяване на риска от падане на лица или предмети;

мерките за безопасност при влошаване на климатичните условия, което може да окаже неблагоприятно въздействие върху сигурността на съответното скеле;

допустими натоварвания;

рисковете, които могат да възникнат вследствие на работите по монтиране, демонтиране или реконструкция на скелето.

Приемането на скелето да се извърши от техническия ръководител на обекта и КБЗ - непосредствено преди започване на работа.

5. “Изпълнение на инсталации, монтаж на технологично оборудване и тръбопроводи”

Инсталациите: водопровод, канализация, електрически, отоплителни, вентилационни и климатични ще се изпълняват от специализирани групи на подизпълнители, които трябва да са договорно задължени да спазват общите и специфичните правила за осигуряване на

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



ЗБУТ. Електрическите инсталации се монтират от лица с необходимата правоспособност по електробезопасност. Не се допуска използване на части от постоянните електрически инсталации за временни захранвания преди пълното им завършване и въвеждане в експлоатация. При завършване на изпитване на готови електрически инсталации да се вземат предпазни мерки за защита на работещите, както и на други лица, намиращи се на строежа, от попадане под напрежение и поражения от електрически ток.

Водопроводните и канализационните инсталации се монтират върху здрави носещи конструкции посредством закрепващи елементи с достатъчна носимоспособност. Свързване или огъване на пластмасови канализационни тръби чрез загряване да се извършва на определени за целта места и на безопасно разстояние от горими материали.

При сглобяване и разглобяване на цилиндрични елементи да се вземат мерки за стабилното им складиране и закрепване.

Инсталации, в частност връзки в електроинсталации, заварки и укрепвания на тръби, фасонни части, отоплителни тела, вентилационни проводни и др., които се изпълняват едновременно с други видове СМР, да се монтират с повишено внимание и под непосредствено наблюдение на техническия ръководител или упълномощен от него бригадир.

Дограмите се доставят и разнасят след изпълнение на зидариите. Всички операции се извършват от специализирана бригада на доставчика.

Монтажа на вратите и прозорците по фасадите да се извършва от вътрешната страна на помещенията.

Местата, над които се повдигат, преместват или монтират стъкла и стъклопакети на височина, да се обезопасяват срещу нараняване от падащи стъкла.

Преди остъкляване да се извършва преглед на монтираните рамки за здравината и изправността им и да се отстраняват всички пречки за безопасното монтиране на стъклата и стъклопакетите.

Да не се допуска оставяне на незакрепена в мястото на монтирането дограма.

Пренасянето на каси със стъкла, на единични стъкла и стъклопакети, както и манипулиране със стъкла да се извършва по инструкция за безопасност и здраве.



6. *“Изоляционни и довършителни работи”*

Главната особеност и съществуващите опасности при този етап произлизат от съвместяването (застъпването) по отделните графици за специалистите, от използването на скелета по фасадите.

Скелетата по фасадите ще се монтират от обучени за целта мазачи, след специален производствен инструктаж и наблюдение от КБЗ и техническия ръководител.

Подготовката и изпълнението на гипсови, фаянсаджийски, бояджийски и тапетни работи по повърхности, където е изпълнена ел. инсталация да става само при изключено напрежение.

Приготвянето и използването на бои, лакове и разтворители на строителната площадка да се осъществява съгласно указанията на производителя. Боядисването на вътрешни повърхности с неводни бояджийски съставки да се извършва във вентилирани помещения.

Да не се допуска работниците, изпълняващи бояджийски работи, да стъпват или да се движат по монтирани прозоречни каси и подпрозоречни парапети.

Боядисването по механизирани начин с пожаро- или взривоопасни лаково- бояджийски съставки да се извършва с бояджийски агрегати под наблюдението на отговорно лице, контролиращо спазването на изискванията за ПБЗН.

7. *„Премахване на временното строителство, вертикална планировка, почистване на площадката и въвеждане в експлоатация”*

В този етап се демонтират елементите от временното строителство (ограда, контейнери, сметопровод, елтабло). Почиства се цялата строителна площадка. Строителните отпадъци се извозват с контейнери до площадка, указана от местната общинска администрация. Извършва се обработка на засегнатите зелени площи, ако има такива. Етапът завършва с почистване на цялата площадка и предаването на обекта за експлоатация на Възложителя.

“Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА “ДОБРИЧ”, който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.”



1. Ликвидиране на пожари и аварии:

Не се предвижда доставка на лесно запалими и взривоопасни материали по време на преустройството. Ако се наложи и предпише със заповед или с допълнителен проект влагане на леснозапалими или взривоопасни материали, ще трябва да се предпишат и съответни мероприятия, съобразно чл. 11, т.3 от Наредба №І-з-1971/2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

Съгласно изискванията на Наредба за оборудване на обектите с подръчни противопожарни уреди и съоръжения (по Приложение №2 към чл.2) ще бъдат осигурени съответно:

а) за района на строителната площадка (на всяка площ до 500 кв.м.):

- 1 бр. прахов пожарогасител – 6 кг.;
- 1 бр. пожарогасител; на водна основа
- 1 бр. съд с вместимост мин. 200 литра вода;
- 1 бр. кофа.

б) за помещението на работниците и това за инструменти:

- по 1 бр. прахов пожарогасител – 6 кг.

Координаторът по БЗ ще следи ежедневно за изправността на табелите според Наредба №І-з-1971/2009г

Не се предвижда склад за пожароопасни и леснозапалими материали на строителната площадка.

Специализираните групи на подизпълнителите, които ще работят с кислородпропан и подобни, ще бъдат писмено предупредени след приключване на работното време да не оставят на строежа под никакъв предлог пожароопасни материали.

Специализираните групи, които ще работят с леснозапалими и пожароопасни материали, ще бъдат писмено предупредени да носят заедно с материалите /бутилките/ предупредителни табели и да ги поставят на необходимите места.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Координаторът по безопасност и здраве /техническият ръководител/ ще бъде отговорен да изисква и постоянно да наблюдава и проверява според „Наредба 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи” за :

1. Състоянието и местоположението на табелите според Наредба №I-з-1971/2009г
2. Наличието и обявяването на инструкции според Наредба №I-з-1971/2009г
3. Наличието и обявяването на пожаротехническа комисия с постоянни и подменявани членове, съобразно изпълнението на графика;
4. Местата за тютюнопушене;
5. Състоянието и съоръжеността на противопожарното табло.

При пожар или авария се действа по правилата на чл. 74, като за целта на необходимите места ще се поставят необходимите указателни знаци от Приложение към Наредба РД-07/8 за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

2. Места със специфични рискове

Местата със специфични за строежа рискове са:

- Работа по и около фасадните скелета;
- Работа по периферията на покрива;
- Придвижване край отвори;
- Работа около строителни машини и автокран
- Работа около автокрана
- Работа с електрически и механизирани инструменти

Мерките и изискванията за БЗ са в съответствие с
информационните листове.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



3. Машини и инсталации, подлежащи на контрол

Временни електропроводи по площадката;

Фасадно скеле.

Автокран

Електрически машини и инструменти

Бетоновоз с вградена помпа

4. Отговорни длъжностни лица

Отговорните лица се определят преди започване на строителството и са: Технически ръководител, Координатор по безопасност и здраве, Ръководител на противопожарната комисия.

5. Третиране на отпадъци

Битовите отпадъци ще се събират в кофа с капак и ще се изхвърлят в контейнерите за битови отпадъци. Строителни отпадъци от обекта ще бъдат временно селективно съхранявани на площадката, ще се събират разделно в контейнери и ще се извозват периодично на площадка за оползотворяването им.

6. Нормативна уредба

Координаторът по безопасност и здраве и техническият ръководител ще имат по всяко време при себе си най-необходимите за изпълнение на работата им нормативни актове като:

1. Закон за устройство на територията
2. Закон за здравословни и безопасни условия на труд

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



3. Закон за техническите изисквания към продуктите
4. Наредба №2 за минималните изисквания за ЗБУТ при изпълнение на СМР.
5. Наредба № 7 за минималните изисквания на ЗБУТ на работните места и при използване на работното оборудване.
6. Наредба РД-07-2 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
7. Наредба №3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на личните предпазни средства на работното място.
8. Наредба РД-07/8 за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.
9. Наредба за устройство и безопасна експлоатация на повдигателни съоръжения.
10. Правилника за безопасност на труда за въздушни компресорни инсталации и уредби.
11. Правилника за безопасност на труда при експлоатация на ел.уредби и съоръжения.
12. Противопожарни строително-технически норми.
13. Всички нормативни и поднормативни актове, свързани със здравословните и безопасни условия на труд.

СРЕДСТВА ЗА ИНДИВИДУАЛНА ЗАЩИТА

Личните предпазни средства са различни приспособления и предмети, които работниците използват за индивидуална защита от отделните професионални вредности, присъстващи в работната среда.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Работодателят (Строителят) издава заповед, в която определя длъжностните лица, които задължително използват лични предпазни средства. При провеждане на инструктажите работниците задължително да се запознават с устройството и правилното функциониране на защитните средства и правилното им използване в процеса на работата.

Работодателят осигурява и контролира доставката и снабдяването на работниците и служителите със специално работно облекло и лични предпазни средства в съответствие с действащата нормативна уредба.

Средствата за колективна защита да се ползват с предимство пред личните предпазни средства. Предпазни каски да ползват всички работници и служители на работната площадка.

Предпазни колани да ползват всички работници и специалисти, които при работа са изложени на опасност от падане. Личните предпазни средства и специалното работно облекло да предпазват работещите срещу неблагоприятни метеорологични условия, шум, прах, механично действащи фактори, ел.ток и други вредности.

За ефективно оказване на първа долекарска помощ работодателят осигурява аптечка, комплектувана с медикаменти в зависимост от рисковите фактори на обекта.



2.2.7. ЧАСТ ПУСО

1. Цели на ПУСО (План за управление на строителни отпадъци)

С ПУСО за дадения обект се предотвратява и минимизира образуването на СО, насърчава се рециклирането и оползотворяването на СО за постигане на целите по чл.32 от ЗУО, които към настоящия момент са да се оползотворяват най-малко 70% от общото тегло на отпадъците. Чрез мерките на ПУСО се намалява количеството депонирани отпадъци.

Настоящият инвестиционен проект не се финансира с публични средства, следователно не е задължително влягането на рециклирани строителни материали при СМР дейностите за удовлетворяване изискванията на чл.13/ Приложение 8 от Наредбата. Към момента изискването е за влягане на рециклирани строителни материали при рехабилитация на пътища е минимум 3,0 % от общото количество вложени строителни продукти и за влягане на третиран СО за материално оползотворяване в обратни насипи 11%.

2. Описание на обекта за целите на ПУСО

Зала „Добрич” се намира в УПИ I – за Обществено Обслужване, кв.45, съгласно ПУП-ПРЗ на ЦГЧ на гр. Добрич, одобрен с решение №38-3/31.01.2006г. на ОС на гр.Добрич и ПУП-ПР, одобрен със Заповед №92/28.01.2013г. на Кмета на Община Добрич.

Съгласно Акт № 4882 за публична общинска собственост, с рег.№12889/ 03.12.2012г. сградата е със застроена площ 950м², Разгънатата застроена площ 2730м² и подземна разгънатата застроена площ 664м². Зала Дорич представлява масивна триетажна постройка на ниското тяло и пететажна на високото със сутерен с размери 55 на 31м. и височина 17,85 м.

В настоящия работен проект не се предвиждат функционални преустройства, както и промени в съществуващата конструкция. Изпълнението на проекта има за цел максимално запазване на характерния архитектурен облик на сградата. Намесата предложена в този проект обхваща изпълнение на СМР, включващи дейности по ремонт и обновяване на сградата, проектиране и/или изграждане на нови инсталации, внедряване на мерки за енергийна ефективност и подобряване на достъпа за хора с увреждания.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



На основание този обхват и съгласно чл.4 от Наредбата за управление на СО се разработва ПУСО по чл.11, ал.1 от ЗУО.

3. Мерки за предотвратяване и минимизиране образуването на строителни отпадъци (СО)

В процеса на договаряне за възлагане на СМР възложителят или упълномощено от него длъжностно лице определя отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО за обекта. При СМР дейностите задължително се разделят по вид и се предават за последващо материално оползотворяване СО в количества не по-малки от :

			КОД НА ОТПАДЪКА	20 20г.
7	1	1	бетон	85 %
7	1	2	тухли	70 %
7	1	3	керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия	70 %
7	2	1	дървесен материал	80 %
7	2	2	стъкло	80 %
7	2	3	пластмаса	80 %
7	4	5	желязо и стомана	90 %
			мед, бронз, месинг	90

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



7	4	1		%
7	4	2	алуминий	90 %
7	4	3	олово	90 %
7	4	4	цинк	90 %
7	4	6	калай	90 %
7	4	1	кабели (несъдържащи масла, каменовъглен катран или др.опасни вещества)	90 %
7	3	2	асфалтови смеси, несъдържащи каменовъглен катран	80 %
			пътен сектор	80 %
			ЖП сектор	80 %

4. Мерки за събиране, транспортиране и подготовка на строителните отпадъци (СО)

Забранява се нерегламентираното изхвърляне, изгаряне, както и всяка друга форма на нерегламентирано третиране на СО, в това число изхвърлянето им в контейнерите за събиране на битови отпадъци или отпадъци от опаковки.

Строителните отпадъци се събират, съхраняват, транспортират и подготвят за оползотворяване разделно.

Строителните отпадъци се подготвят за оползотворяване и се рециклират само на сертифицирани за тази дейност площадки.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



По време на строителните дейности задължително се води Транспортен дневник за описване на количествата извозени отпадъци от обекта и приемането им на съответните площадки. Възложителят изготвя отчет за изпълнение на ПУСО. Към отчета се прилагат копия на първични счетоводни документи и други документи за приемане на отпадъците от лицата, притежаващи документи по чл.35 от ЗУО за извършване на дейност с код R5 и/или R10; за отпадъчните материали от хартия, пластамаса, картон, метал, дърво се прилагат копия на първични счетоводни документи и други документи за приемане на отпадъците от лицата, притежаващи документ по чл.35 от ЗУО за дейностите по рециклиране на тези отпадъци, а за опасните отпадъци и азбеста – документи, доказващи предаването им на съоръжения за обезвреждане.

При демонтажните работи отпадъците се събират разделно и се извозват за оползотворяване. Образованите отпадъци при СМР дейностите също се събират разделно и се извозват за оползотворяване.

5. Задължения на участниците в строително-инвестиционния процес:

1. Възложител

Възложителят е отговорен за изпълнението на целите на настоящият ПУСО. Възложителят разпределя и възлага дейностите по управлението на СО по начин, гарантиращ изпълнение на целите за рециклиране и изпълнение на изискванията на Наредбата за останалите участници в строителния процес и за лицата, извършващи дейности с отпадъци и лабораторни изпитвания. Възложителят упражнява контрол на възложените дейности чрез:

- Периодични проверки на изпълнителя, особено що се отнася до изпълнение на изискванията за селективно разрушаване и разделно събиране и съхраняване на СО по начин, осигуряващ тяхното рециклиране
- Периодични проверки на данните за количествата на СО
- Водене на отчетност и особено съхранение на документи, с които се доказва изпълнението на целите за рециклиране и влагане

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



- Проверка на редовността на разрешителните документи на лицата, извършващи дейности с отпадъци

2. Строител

Строителят извършва следните дейности:

- Спазва изискванията за разделно събиране и съхранение на образуваните СО по начин, осигуряващ последващото им повторно използване, рециклиране или оползотворяване
- Изпълнява целите на ПУСО
- Извършва рециклиране и подготовка за повторна употреба на СО на площадката (ако притежава разрешение за това) или
- Предава рециклируемите СО на лица, притежаващи разрешение за рециклиране
- Спазва разпоредбите на ЗБУТ
- Предава опасните отпадъци за обезвреждане на лица, притежаващи разрешение за дейности с такива отпадъци
- Сключва договори с лица, извършващи дейности с отпадъци
- Води отчетност и докладва чрез Приложения 29, 30, 31 от Наредба №2 за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри

2.2.8. ЧАСТ ВиК

I. Водоснабдяване

1. Съществуващо положение.

Захранването на сервизните помещения на Зрителната зала „Добрич“ с вода се осъществява от инсталацията на основния 12 етажнен корпус на сградата. Там е разположен общ

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



водомерен възел и хидрофорна уредба, с което е осигурено нормално водоподаване в периодите на понижено налягане в уличната водопроводна мрежа. Към момента не се осъществява отделно мерене на консумираната вода за сградата.

След оглед на място бе установено, че захранването на сградата е с три водопроводни трасета, а именно: Отделно за помещенията в северната част, за тези в южната част и за противопожарните водни количества. Съществуващите водопроводни мрежи са изпълнени от поцинковани тръби с диаметри $\varnothing 1/2''$, $\varnothing 3/4''$, $\varnothing 2''$ и $\varnothing 2\ 1/2''$. Инсталацията за северните помещения е с възможност за изолиране посредством спирателен кран.

Поради замръзване на участък от нея, през 2012г. Същата е свързана към инсталацията за отопление в котелното помещение на сутерена.

Етажните отклонения са от поцинковани тръби с диаметър $\varnothing 1/2''$.

В санитарните възли на ниво +3,55m към гримьорните, водопроводната инсталация за студена вода е подменена със PPR тръби с диаметър DN20m, която ще бъде запазена при ремонта на санитарните възли.

В санитарните възли не е осигурена топла вода за тоалетните умивалници.

2. Проектно Решение

В проекта се предвижда подмяната само и единствено на санитарията и частична подмяна на някой от тръбните разводки. Вертикалните водопроводни клонове, за студена и противопожарна вода няма да бъдат подменяни по желание на възложителя.

В санитарните помещения се предвижда монтирането на електрически бойлери, за осигуряването на топла вода за тоалетните умивалници и душ на ниво +3,55m обслужващ гримьорните. За тоалетните умивалници се предвиждат електрически бойлери за монтаж под мивките с обем $V=10l$, за душ пространството – вертикален електрически бойлер с обем $V=80l$ и за тоалетните умивалници на женската тоалетна и тоалетната за хора в неравностойно положение на ниво $\pm 0,00m$ – вертикален електрически бойлер с вместимост $V=50l$.

Поради това, че към момента няма възможност да се определи точното трасе на водопроводната инсталация захранваща санитарните арматури, в графичната част към проекта е показано схематично, участъците които ще се подменят, както и новите участъци за



подвързване на бойлерите към санитарните арматури. Също така в графичната част е обозначено и къде ще се монтират бойлерите.

Тръбните разводки, от отклоненията към санитарните арматури които ще бъдат подменени, ще се изпълнят от полипропиленови тръби (за студена вода PN-16 и за топла вода - PN-20/60° с диаметри DN20mm и DN25mm) и фитинги, вкопани в тухлените зидове и с възходящ наклон, не по-малък от 0,5% към санитарните арматури, за излизане на евентуално попадналия въздух в мрежата. Те ще са разположени на разстояние 0,60m от кота готов под, изведени със спирателни кранове, при седящи арматури и на 1,00m при стенни. Водочерпният излаз за студена вода при водочерпните кранове е проектиран отдясно, а този за гореща вода – отляво.

На всички нови или подменени водопроводни участъци в сградата да се монтира топлинна изолация за съответния диаметър.

За противопожарни нужди.

- Съгласно чл.162 на Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар за обекти от класове Ф1 - Ф4 се изисква в близост до сградата да има изграден противопожарен хидрант за външно пожарогасене.

Надземен противопожарен хидрант тип 80/2В има изграден в неосредствена близост до сградата.

- Съгласно член 193 на Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар за обекти за обществено обслужване и социални дейности (от класове Ф1-Ф4) със застроен обем до 5000m³, се изисква проектирането на инсталации за пожарогасене.

- В сградата е проектирана противопожарна инсталация от поцинковани тръби с диаметри Ø2“ и Ø2 1/2“. Също така има монтирани и противопожарни касети в комплект с барабан и шланг. При заснемането беше установено, че със съществуващите противопожарни касети не може да се обхване цялата сграда. За целта се разполагат 4 нови противопожарни касети, отговарящи на Чл. 196.-Пожарни кранове съгласно БДС EN 671-2" от „Наредба № Из-



1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар“. Те ще бъдат захранени с поцинковани тръби с диаметър Ø2 1/2“.

АксонOMETрии на инсталациите за студена, топла и противопожарна вода, няма да бъдат изготвяни поради това, че към момента на проектирането са неизвстни местоположенията на съществуващите инсталации. Показаните участаци на водопроводната инсталация са схематични и по време на строителството, след разкриването на съществуващата инсталация, може да претърпи промяна.

Преоразмеряване на водопроводната инсталация за студена вода няма да се прави, поради това, че изменението в броя на санитарните арматури е минимален, а броя на посетителите и артистите се запазва.

Преоразмеряване на инсталацията за противопожарни водни количества също няма да се прави, тъй като броя на посетителите се запазва.

II. КАНАЛИЗАЦИЯ

1. Съществуващо положение

Отпадъчните води от мивките и санитарните възли се отвеждат чрез съществуващи PVC тръби с диаметри Ø50mm и Ø110mm. Те се заустват в съществуващи вертикални канализационни клонове изпълнени от чугунени тръби с диаметри Ø100mm. Те от своя страна отвеждат отпадъчната вода към главната хоризонтална канализационна мрежа, която е изпълнена от чугунени тръби с диаметър Ø200mm, окачена по тавана на сутерена. Посредством окачената хоризонтална канализация, водите се отвеждат към уличната канализационна мрежа.

Дъждовните води от сградата се отвеждат посредством покривни воронки и чугунени тръби. Изпълнени са общо осем воронки. Те са заустени към хоризонтални участъци в подпокривното пространство, които от своя страна се заустват в четири вертикални канализационни клоната изпълнени от чугунени тръби с диаметър Ø150mm.

2. Проектно решение

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



В проектната разработка не се предвижда подмяната на елементи от канализационната инсталация. Ще се подменя изцяло само санитарията. Ще бъдат предвидени минимални количества за направата на връзката между съществуващите изводи на канализационната инсталация и новите санитарни прибори.

При Санитарния възел за хора в неравностойно положение и разместването на тоалетните умивалници в женската тоалетна, се дава в графичната част схематично трасе за отвеждането на отпадъчните води от санитарните прибори. При ремонтните дейности и разкриването на съществуващите инсталации, ще се определи точното заустване на санитарните прибори към съществуващия вертикален канализационен клон от чугунени тръби. За да се свържат новите тръбни отклонения от тоалетните умивалници в женските тоалетни и тоалетната чиния в санитарния възел за хората в неравностойно положение, вертикалният канализационен клон ще бъде прекъснат за монтажа два нови PVC троиника Ø110/110mm и Ø110/50mm, посредством двойни PVC муфи Ø110mm.

Покривните воронки ще бъдат подменени с нови, като при подмяната ще се монтират притискателни фланци към хидрозиолацията на покрива, гарантиращи спиране на навлизането на вода и влага към подпокривното пространство. Количествата за подмяната на воронките са включени в количествената сметка на част:

Преоразмеряване на канализационната мрежа няма да се извършва поради това, че броят на посетителите и артистите се запазва, а промяната в броя на санитарните прибори е минимална.

2.2.9. ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

I. Общи положения

Настоящата разработка е в обем и съдържание определена от изискванията на Приложение №3, към чл.4, ал.1 на Наредба Из-1971 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти по част Пожарна безопасност.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Проектът е разработен при спазване изискванията на:

- Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (НСТНОБП);
- чл.14, ал.2, чл.29, чл.31 и чл.32, т.7 от НАРЕДБА № 8121з-647 за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Наредба № 4 от 2001г. за обхвата на инвестиционните проекти (Обн., ДВ, бр.51 от 5 Юни 2001г.).

II. Характеристика на сградата

Сградата е построена през 80-те години на миналия век с изградена инфраструктура около нея.

Ориентирана е изток-запад с главен вход намиращ се от запад към пл. «цар Борис III». От източната страна се намира вторият вход – служебен.

Структурата на сградата е с един подземен и един надземен етаж. Първи етаж – зрителна зала се състои от три нива. Сградата е с подпокривно пространство. Покривът и плосък. Поради голямата височина на основния етаж на зрителната зала от двете ѝ страни (северна и южна) са разположени гримьорни и други обслужващи помещения на две нива. От страната срещуположна на подиума са разположени технически помещения.

Конструкцията на сградата е масивна стоманобетонна. Носещата конструктивна система се състои от стоманобетонни колони, греди и монолитни плочи.

Вертикалните междуетажни връзки са осъществени по стоманобетонни стълбища. Външните стени са от тухлена зидария 25см. и външно са с мраморна и каменна облицовка.

Вътрешните преградни стени са от тухлена зидария 25 и 12см., а на подземния етаж от стоманобетон. Покривът на сградата е от сглобяеми стоманобетонни 2Т покривни панели върху стоманени носещи ферми.

Функционалното предназначение на сградата

Сграда за обществено обслужване в областта на културата и изкуствата, с точно определен брой места за сядане в закрити помещения.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



ПЛОЩИ И ПОКАЗАТЕЛИ НА ЗАЛАТА

ЗП	1120 кв.м.
ЗП сутерен	1120 кв.м.
ЗО	30434 куб.м.
КБ	+17,85 м.
Брой места зала	286
Брой места балкони	248

III. Правила и норми за пожарна безопасност на обекти в експлоатация (съгласно ал.2 на чл.14 на Наредба №8121з-647)

За осигуряване на ПБ при експлоатация на обекта в съответствие с изискванията на Наредба № Из-1971 следва да бъдат изпълнени:

- 1.Пожароизвестителни системи със специфичен звуков сигнал на всеки етаж (в сградата има зала с повече от 100 места).
2. Аварийно евакуационно и аварийно работно осветление (броят на хората в най-населеният етаж е повече от 50 човека)

IV. Мерки за пожарна безопасност

Обемно-планировъчни и функционални показатели на строежа:

С настоящия проект не се предвиждат функционални преустройства на помещенията, както и промени в съществуващата конструкция на сградата.

До сега по нея са извършвани само частични ремонти.

Основни проблеми при експлоатация на сградата са: компрометираният покрив; ниска енергийна ефективност; необходимост от подмяна на подови настилки, боядисване на стени и тавани, реновиране на седалки в залата.

За осигуряване на пожарна безопасност на частите от сградата, предмет на настоящият проект е предвидено:

- Отделяне на помещения от различен клас на функционална пожарна опасност и различна категория по пожарна опасност от основното предназначение на сградата;

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



-Разделяне с парапет на рамото на евакуационното стълбище на К+4,65м. И изграждане на защитени зони по пътищата за евакуация;

- Ремонт на компрометираният покрив на сградата;
- Изпълнение на мерки за енергийна ефективност – топлоизолация по вътрешните стени и на покрива на сградата;
- Боядисване на стени и тавани;
- Реновация на седалките в залата;
- Изграждане на нова пожароизвестителна система и система за гласово оповестяване при пожар;
- Изграждане на ново аварийно работно и аварийно евакуационно осветление.

Знаци.

СМР НА ЧАСТИТЕ ПО НИВА:

Подземен етаж на кота -4,10м, 1 120 кв.м.

На етажа са разположени котелно помещение, складови помещения, трафопост и помещение за вентилационната камера.

Съществуващото котелно и складовите помещения са отделени със стени с огнеустойчивост $\geq EI 150$, като вратите на помещенията са предвидени пожарозащитни с огнеустойчивост EI90, самозатварящи се C3 (EI90A1C3).

Ниво на кота ± 0.00 м, със ЗП= 1 220 кв.м., на 740 кв.м. - ремонт

От колонадата на партерния етаж се влиза в преддверие с билетен център и каса. От там се стига до централното фойе, към което има гардеробни, технически помещения, помещения за персонала и неизползваем бюфет, както и санитарни помещения за посетители.

Посредством две еднораменни стълби от двете страни на фойето се стига до първия етаж.

На това ниво се намира и служебния вход със самостоятелно стълбище към гримьорните.

Ниво на кота +3.45м / +4.10м / +4,65м, 1 095 кв.м.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Представлява фойе на кота +3.45 към зрителната зала със сервизни помещения, ниската част на зрителна зала с първите 11 реда, подиум и спомогателни помещения към нея: гримьорни, технически помещения, джоб, офис и санитарни възли за изпълнители. Пред фойето са оформени три балкона с панорама към площада.

Ниво на кота + 5,87м / +9.85м / +10.41м, 523кв.м.

На това ниво се намират: част от зрителната зала, балкони, гримьорни и складови помещения.

Ниво на кота +11.00м / +12.45м, 220 кв.м.

Състои се от помощни помещения за обслужване на залата по време на концерти – апаратни и обслужващи коридори, както и осветителни кули.

Ниво ПОДПОКРИВНО ПРОСТРАНСТВО на кота +15.05м / +16.15м, 940 кв.м.

В подпокривното пространство на залата преминава ОВ инсталацията. На това ниво е и достъпът за нивото над подиума, където се намират прожектори и пасарелки. Пространството над подиума е отделено от подпокривното пространство на залата с пожарозащитна преграда – стена с огнеустойчивост EI 330.

Ниво ПОКРИВ на кота +9.23м / +17.45м / +20.50м.

Покрив - сглобяеми стоманобетонни 2Т покривни панели върху стоманени носещи ферми.

Реновацията на съществуващите седалки в залата трябва да се съобразява с броя и широчината на наличните евакуационни изходи от помещението, с цел спазване на нормативно допустимото време за евакуация (<2 мин.).

Седалките, следва да бъдат изпълнени от продукти, класифицирани по отношение реакцията им на огън в следните класове:

1. за продуктите от дърво - C-d0, s1, съгласно БДС EN 13501-1 „Класификация на строителни продукти и елементи по отношение на реакцията им на огън. Част 1: Класификация въз основа на резултати от изпитвания на реакция на огън“;

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



2. за продуктите от пластмаса - V-0, съгласно БДС EN 60695-11-10 „Изпитване на опасност от пожар. Част 11-10: Изпитвателни пламъци. Хоризонтален и вертикален метод за изпитване с пламък с мощност 50 W“;

3. за продуктите за тапициране (пенопласти) -HF-1, съгласно БДС ISO 9772 „Разпенени пластмаси. Определяне характеристиките при хоризонтално горене на малки пробни тела, подложени на малък пламък“;

4. за текстилните продукти - клас 1, съгласно БДС EN 13773 „Текстил и продукти от текстил. Поведение при горене. Завеси и пердета. Схема за класификация“.

Седалките в залата са разположени в 22 реда (11 реда от кота +3,55 до кота +4,65 и 11 реда от кота +4,65 до кота +9,25) с общо 534 седящи места, като столовете образуващи ред, са закрепени неподвижно за пода, съгласно изискванията на чл.64, ал.1, т.4 от НСТПНОБП. Свободното разстояние(прохода) между редовете е не по-малко от 0,45 м, съгласно чл.64, ал.1, т.2 от НСТПНОБП. Напречните евакуационни пътеки в залата са със светла широчина, както следва: 1,3 м от кота +3,55 до кота +4,65; 1,89 м от кота +4,65 до кота +9,25. Редовете с едностранни изходи към евакуационните пътеки са предвидени с не повече от 7 места, а тези с двустранни изходи с не повече от 26 места. За двете напречни евакуационни пътеки със стъпала е предвидено осветяване, съгласно изискванията на чл.64, ал.1, т.11 от НСТПНОБП.

Необходимата сумарна широчина на изходите от залата е 4.50 м. От залата са предвидени три разсредоточени евакуационни изхода – един на кота +4.65м със светла широчина 4.70 м (евакуационно стълбище, водещо към фойето на кота +3,45 през три двукрили врати, всяка с широчина 1,88 м) и два на кота +3.55м с пожарозащитни врати с огнеустойчивост EI60, всяка със светла широчина 1.5 м. Също така на кота +9.25м е осигурен и един допълнителен изход от залата. Съгласно изискванията на чл. 45, ал.7 от НСТПНОБП, рамото на евакуационното стълбище от залата на кота +4.65м е необходимо да се раздели с парапет на части с широчина до 2.4 м.

Разстоянието от най-отдалеченото място в залата до евакуационен изход не надвишава 40 м, а разстоянието от изходните врати до вход в стълбище /защитена зона не надвишава 20 м.

В северната и южната част на подиума (на кота +4.10м) са осигурени по два изхода с пожарозащитни врати с огнеустойчивост EI60, водещи към джобовете. Подиума е отделена от

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



джобовите и съседните коридори с пожарозащитни стени с огнеустойчивост EI 60. За нуждите на евакуацията, от джоба разположен южно от подиума е предвидено освобождаване на съществуващия изход към библиотеката като вратата е предвидена с огнеустойчивост EI90 и брава „антипаник“. (Помещенията на съществуващата библиотеката не са предмет на настоящия проект. Същите са отделени от залата с пожарозащитни прегради и разполагат със самостоятелен вход/изход – защитена зона).

Изходните врати на обслужващите помещения на кота +3.55м, кота +4.10м и кота +6.19 м към коридорите са предвидени пожарозащитни с огнеустойчивост EI30, включително вратата (EI60) на изхода от залата към коридора на кота +9.90м.

Стълбището в североизточната част, обслужващо три надземни етажни нива се отделя от етажите с димоуплътнени, самозатварящи се врати.

Съгласно изискванията на чл.43 от НСТПНОБП, всички врати на евакуационните изходи (с изключение на вратите на помещения с по-малко от 15 човека) се предвиждат така, че да се отварят по посоката на движение при евакуация, като на всички евакуационни врати по пътищата за евакуация от залата, включително до крайните изходи се предвиждат брави тип "антипаник".

ПРОВЕРКА НА ВРЕМЕТО ЗА ЕВАКУАЦИЯ ОТ ЗАЛАТА.

За изчисленията залата е разделена условно на четири зони, като в приетата схема за евакуация са определени четири евакуационни маршрута водещи към изходите на кота +4.65 и кота +3,55.

Първа зона - половината от местата в редовете от кота +3,55 до кота +4,65	Широчина на евакуацион ния път	Плътност на човешкия поток	Специф. пропускателна способност на участъка от евакуационния път		
Евакуационен	d	D	q	t	

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



маршрут /участъци/	[м]	[ч/м2]	[ч/м.мин.]	[мин.]	
1-1 (1 ред)	0,8	2,09	120	0,26	t1=0,37 (началн и участъц и)
1-2(2 ред)	0,45	3,72	155	0,37	
1-3(3 ред)	0,45	3,72	155	0,23	
1-4(4 ред)	0,45	3,72	155	0,23	
1-5(5 ред)	0,45	3,72	155	0,23	
1-6(6 ред)	0,45	3,72	155	0,23	
1-7(7 ред)	0,45	3,72	155	0,23	
1-8(8 ред)	0,45	3,72	155	0,23	
1-9(9 ред)	0,45	3,72	155	0,23	
1-10(10 ред)	0,45	3,72	155	0,23	
1-11(11 ред)	0,45	3,72	155	0,23	
1-12 (пътека)	1,3	16,56 > 9	135 (= q _{gr})	1,52	t2=1,52
Врата (изход на кота +3,55)	1,5	-	117 < q _{max}	Няма задръжка	

$$t = t1+t2 = 1.89 \text{ мин.} < t \text{ доп.} = 2 \text{ мин.}$$

Втора зона: половината от местата в редовете от кота +3,50 до кота+4,65	Широчина на евакуацион ния път	Плътност на човешкия поток	Специф. пропускателна способност на участъка от евакуационния път		
Евакуационен	d	D	q	t	

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



маршрут /участъци/	[м]	[ч/м2]	[ч/м.мин.]	[мин.]	
2-3'(3 ред)	0,45	3,72	155	0,14	t1=0,14 (началн и участъц и)
2-4'(4 ред)	0,45	3,72	155	0,14	
2-5'(5 ред)	0,45	3,72	155	0,14	
2-6'(6 ред)	0,45	3,72	155	0,14	
2-7'(7 ред)	0,45	3,72	155	0,14	
2-8'(8 ред)	0,45	3,72	155	0,14	
2-9'(9 ред)	0,45	3,72	155	0,14	
2-10'(10 ред)	0,45	3,72	155	0,14	
2-11'(11 ред)	0,45	3,72	155	0,14	t2=0,86
2-12' (пътека)	1,3	9,03	135 (= qgr)	0,86	
2-13' (пътека)	1,43	-	122,7	0,07	t3=0,07
14 (пътека)	1,35	-	135 (= qgr)	0,83	t4=0,83
15 (стълбище на кота +4,65)	2,95	-	59,59	0,05	t5=0,05
Врати 3бр. х1,88 м (изход от стълбище на кота +3,55)	2,82*	-	62,33 < q _{max}	Няма задръжка	

$$t = t1+t2+t3+t4+t5 = 1.96 \text{ мин.} < t \text{ доп.} = 2 \text{ мин.}$$

Трета зона: половината от местата в	Широчина на евакуацион	Плътност на човешкия поток	Специф. пропускателна способност на		
---	------------------------------	----------------------------------	---	--	--

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



редовете от кота +4,65 до кота +9,25	ния път		участъка от евакуационния път		
Евакуационен маршрут /участъци/	d [м]	D [ч/м2]	q [ч/м.мин.]	t [мин.]	
3-14 (14 ред)	0,45	3,91	160	0,10	t1 =0,1 (началн и участъц и)
3-15 (15 ред)	0,45	3,91	160	0,10	
3-16 (16 ред)	0,45	3,91	160	0,10	
3-17 (17 ред)	0,45	3,91	160	0,10	
3-18 (18 ред)	0,45	3,91	160	0,10	
3-19 (19 ред)	0,45	3,91	160	0,10	
3-20 (20 ред)	0,45	3,91	160	0,10	
3-21(21 ред)	0,45	3,91	160	0,10	
3-22(22 ред)	0,45	3,87	157,34	0,07	
3-23 (23 ред)	0,45	3,87	157,34	0,07	
3-24 (24 ред)	0,45	3,88	157,53	0,06	
3-16'(16 ред)	0,45	3,85	157,15	0,08	
3-17'(17 ред)	0,45	3,85	157,15	0,08	
3-18'(18 ред)	0,45	3,85	157,15	0,08	
3-19'(19 ред)	0,45	3,85	157,15	0,08	
3-20'(20 ред)	0,45	3,85	157,15	0,08	
3-21'(21 ред)	0,45	3,85	157,15	0,08	
3-22'(22 ред)	0,45	3,85	157,15	0,08	
3-23'(23 ред)	0,45	3,85	157,15	0,08	
3-24'(24 ред)	0,45	3,85	157,15	0,08	
3-13 (пътека)	1,89	6,12	141,84	0,83	t2=0,83
14 (пътека)	1,35	-	135 (= qgr)	0,83	t3=0,83
15 (стълбище)	2,95	-	59,59	0,05	t4=0,05

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



на кота +4,65)					
Врати 36р. х1,88 м (изход от стълбище на кота +3,55)	2,82*	-	$62,33 < q_{\max}$	Няма задръжка	

$$t = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 = 1.81 \text{ мин.} < t_{\text{доп.}} = 2 \text{ мин.}$$

Четвъртата зона включва половината от местата в редовете от кота +4,65 до кота +9,25 и същата е огледална на трета зона по отношение на редовете, параметрите на участъците от евакуационния маршрут и броя на седящите места, от което следва че времето за евакуация е $\leq 1,81$ мин.

ИЗВОД: Времето за евакуация от залата е в рамките на нормативно допустимото време ($t_{\text{доп.}} \leq 2$ мин.)

Отоплението на залата се осъществява посредством котел работещ на газ.

За залата са предвидени нови климатични камери, като съществуващите въздухопроводи се изолират с минерална вата, с алуминиево фолио.

По част ВиК освен нови пожарни кранове се предвиждат бойлери за топла вода в санитарните помещения.

В настоящия проект не се разглежда ел.уредбата.

Обекта е от втора категория на ел.захранване. Захранва се от трафопост с два силови трансформатора 630 kVA-основен и резервен.

От табло НН се захранват две табла: ГРТ монтирано на к $\pm$ 0,00м. в стая персонал, мощност 74 kW; и РТ сутерен 101 kW за захранване на консуматорите в сутерена и котелното.

За аварийно захранване на аварийното евакуационно осветление е предвиден генератор, който ще се монтира в помещението за ГРТ.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Захранващите кабелни линии от ГРТ и РТС са в добро техническо състояние. Проверени са по токово натоварване. Новите кабели са тип СВТ, полагат се скрито под мазилка и по съществуващи метални скари и по стени с антигронови скоби.

Във всяко ел.табло на изводите е предвидена дефектно токова защита.

Съществуващите осветителни тела се запазват като се сменят лампите с LED лампи. Прожекторите и сценичното осветление се подменят с LED прожектори. Всички осветители в залата са димируеми.

По проект ЕЛ. са предвидени мерки за проверка и отстраняване на компрометирани места на заземителната и мълниезащитна инсталация.

При извършване на СМР, всички отвори в хоризонтални и вертикални пожарозащитни прегради, през които преминават проводни (кабели, тръби, и др.) следва да се уплътняват с одобрени противопожарни системи или продукти от КРО минимум А2, които осигуряват граница на огнеустойчивост, равна на тази на преминаваната преграда минимум от втора степен.

Клас на функционална пожарна опасност:

Предназначението на сградата като цяло е за обществено обслужване и същата се приравнява към клас на функционална пожарна опасност Ф2.1, съгласно табл.1 към чл.8, ал.1 от НСТПНОБП.

В сградата няма помещение от КПО Ф 5А и Ф 5Б.

Степен на огнеустойчивост:

Съгласно критериите посочени в таблица 4, за сграда от КФПО Ф 2.1 от три до пет надземни етажа (с височина до 28м.) и максимално допустима застроена площ между брандмауерите до 3750кв.м., сградата и конструктивните ѝ елементи трябва да са от степен на огнеустойчивост минимум от II-ра степен.

Сградата е изпълнена от монолитна стоманобетонна, скелетно-гредова конструкция (колони, греди и междуетажни плочи от стоманобетон); вътрешни и външни стени от тухла с дебелина 12 и 25 см; монолитни стоманобетонни стълбища. Покритието над залата е изпълнено



със сглобяеми стоманобетонни 2Т панели, монтирани върху стоманени ферми. Покрива е плосък, като покривния пакет от изолационни слоеве е развит върху 2Т панелите.

Фактическата огнеустойчивост на основните конструктивни елементи на сградата отговарят на критериите за I – ва степен на огнеустойчивост.

Клас по реакция на огън на конструктивните елементи

1.Съгласно ал.10 на чл.14 ктрителните конструктивни елементи на сграда от I-ва и II-ра СО следва да са изградени от продукти с КРО не по-нисък от А2.

2.Конструктивните елементи на сградата са изработени от продукти от КРО А1 (стомана, желязо, гипс, разтвори с неорганични свързващи вещества, мазилка и замазки).

3.Конструкцията на подиума е компроментирана. На следващ етап е предвиден ремонт на конструкцията по чл.151 от ЗУТ. Пода е от дървено дюшеме от КРО D, което трябва да се подмени. В случая дървеното дюшеме се приема че е подово покритие. Ако се приеме че подиума, в частност пода му е конструктивен елемент, то те трябва да са изработени от продукти от КРО минимум А2.

Клас по реакция на огън на покритията:

Съгласно табл.7 към чл.14, ал.12 от НСТПНОБП, изискванията към покритията на стени, тавани и подове в помещенията на сгради от I-ва и II-ра степен на огнеустойчивост и клас Ф2.1 са както следва:

Клас по реакция на огън на покрития за вътрешни повърхности в помещения		
• Клас (подклас) на функционална пожарна опасност/площ на помещението	• Елемент	• Степен на огнеустойчивост на сградата • I-ва и II-ра
1	2	3

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Помещения Ф2 > 1000 кв.м	Стени и тавани	C-s1, d1
	Подове	Dfl-s1
Помещения Ф5В, Ф5Г, Ф5Д < 300 кв.м	Стени и тавани	C-s1, d0
	Подове	D _{fl} -s1
В сутерени: Ф2	Стени и тавани	C-s1, d1
	Подове	D _{fl} -s1
В помещения за технически инсталации: Ф2	Стени и тавани	B-s1, d0
	Подове	D _{fl} -s1
	Подове на котелни	A2 _{fl}
В подпокривни пространства:		
- използваеми Ф2	Стени и тавани	B-s1, d0
	Подове	B _{fl}
- неизползваеми Ф2	Стени и тавани	D
	Подове	B _{fl}
В евакуационни стълбищни клетки: Ф2	Стени и тавани	B-s1, d0
	Подове	B _{fl} -s1
По други пътища за евакуация: Ф2	Стени и тавани	B-s1, d0
	Подове	D _{fl} -s1

По пътища за евакуация и в помещения при наличие на дървени обшивки, трябва да се спази изискването на т.1 на забележките към табл.7 с които се допуска до 10% от площта на облицовките да имат покритие от друг КРО.

При избора на конкретен вид материал за изпълнение на под, стени и таван да се спазват задължително посочените в таблицата минимални изисквания за клас по реакция на огън на покритията в помещенията и по пътищата за евакуация. Избраните материали трябва да бъдат придружени със съответните документи, съгласно изискванията на наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Подовото покритие в главната зала следва да е от КРО минимум $D_{fl} - s1$ – продукт с приемлив принос за неконтролирано горене и интензивност на отделяне на дим и образуване на пламтящи частици, или капки при горене минимум $s1$ – при много ограничено отделяне на дим.

Топлоизолация

Външните стени са облицовани с мрамор и камък. Предвидено е полагане на топлоизолация отвътре от минерална вата, с дебелина 50мм. и предстенна обшивка от гипсофазер. Топлоизолацията се полага за стени които нямат облицовка отвътре.

На пода над подземния етаж е предвидена топлоизолация от минерална вата с дебелина 80мм.

На еркерите е предвидена изолация от FIBRAN с дебелина 100мм.

Класа по реакция на огън на топлоизолацията и на външните повърхности на покрива на сградата, дапустимата площ и начинът на разделянето им съгласно табл.7.1 и предвидената е:

- Топлоизолация – минерална вата продукт от КРО A1;
- Хидроизолационна мембрана;
- Предвидена е циментова замазка върху хидроизолацията продукт от КРО A1.

Съгласно критериите на табл.7.1 **не е необходимо разделяне на допустими площи.**

Автоматична пожароизвестителна инсталация

Съгласно изискванията на т.2.10 от табл.1 към чл.3, ал.1 от НСТПНОБП, в сградата се предвижда изграждане на пожароизвестителна инсталация.

Пожароизвестителната инсталация (ПИИ) се изпълнява във всички помещения, с изключение на санитарните възли, съгласно изискванията на БДС EN 54 „Пожароизвестителни системи. Част 14: Указания за планиране, проектиране, инсталиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане".

В проекта на ПИИ се предвижда: управление на аварийното евакуационно и работно осветление в сградата; и включване на инсталацията за гласово оповестяване. Също така при сигнал на ПИИ се предвижда спиране на работата на вентилационните и климатична инсталации.



Оповестителна инсталация.

Съгласно изискванията на чл.56, ал.1, т.1 от НСТПНОБП, в сградата се предвижда изграждане на система с гласово уведомяване при пожар. Системата за гласово уведомяване се проектира при спазване изискванията на БДС EN 60849 „Звукови системи за аварийни ситуации“.

Водоснабдяване за пожарогасене

Непосредствено до сградата има надземен противопожарен хидрант тип 80/2В.

В сградата има изградена сградна водопроводна инсталация за пожарогасене от метален водопровод с диаметри $\Phi 2''$ и $2 \frac{1}{2}''$. При заснемането е установено, че изградените пожарни кранове не покриват площи от сградата. По новият проект се предвижда да се изградят още 4 бр. пожарни кранове на тръби $2 \frac{1}{2}''$.

Пожаротехнически средства за първоначално гасене

Обектът е в експлоатация и трябва да е съоразен с необходимото минимално количество от пожаротехнически средства за първоначално гасене.

За обекта са необходими само преносими пожарогасители. Същите трябва да са монтирани и обозначени съгласно изискванията на Наредбата за обекти в експлоатация.

Аварийно работно и аварийно евакуационно осветление. Знаци

С проекта се предвижда ремонт и обновяване на електрическите инсталации, като е заложено изграждане на аварийно работно и ремонт на аварийното евакуационно осветление.

Аварийно работно осветление следва да се предвиди в помещения, където има системи и апарати осигуряващи безопасността на строежа.

В настоящият проект е предвидено да се изгради аварийно евакуационно осветление, захранено от нов дизел генератор.

Осветителните тела на аварийното евакуационно осветление следва да се разполагат на следните места:

1. над всеки евакуационен изход за повече от 50 човека;
2. в евакуационните стълбища;
3. в близост до площадките на междинните нива;
4. при всяка промяна в посоката на евакуационния път;

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



5. при промяна на котата на евакуационния път в проходи и коридори (стъпала);
6. във всяка пресечна точка на пътищата за евакуация;
7. извън и в близост до крайния евакуационен изход;
8. в санитарно-хигиенни помещения с обща площ, по-голяма от 25 кв.м;
9. в близост до местата за разполагане на уредите за пожарогасене и на бутоните за пожароизвестяване.

Осветеността на евакуационния път по осовата линия на пода трябва да е най-малко 1 Lx. Захранването на аварийното евакуационно осветление и на светещите знаци следва да се осигурява от два независими източника с автоматично превключване, като минималната продължителност на работа на аварийното работно и на аварийното евакуационно осветление е един час. Аварийното евакуационно осветление трябва да се проектира и изпълнява така, че за 5 s да бъде осигурена половината от изискваната осветеност, а за не повече от 60 s - пълната осветеност.

Предвижда се управление на осветленията да е от автоматичната пожароизвестителна инсталация.

Евакуационните пътища и изходи от залата до краен изход, както и местата без директна видимост към евакуационните изходи се обозначават при спазване изискванията на Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа (ДВ, бр. 3 от 2009 г.). Размерите на знаците се съобразяват с изискванията на БДС EN 1838 „Приложно осветление. Аварийно и евакуационно осветление“.

В залата и безпрозоръчните помещения са предвидени нови светещи знаци за обозначаване на евакуационните пътища и изходи.

V. Продукти и системи с оценено съответствие:

Съгласно Наредбата за съществени изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, за противопожарните врати и облицовъчните и топлоизолационни материали трябва да бъдат представени съответните документи, удостоверяващи класът им по реакция на огън. (СЕ декларации за съответствие, СЕ маркировка и др.).

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Елементите на пожароизвестителната инсталация и системата за гласово оповестяване трябва да бъдат придружени със съответните СЕ декларации за съответствие и СЕ маркировки.

Изборът на конкретни системи и продукти да се съобрази с посочените в проекта минимални изисквания.

2.3. Изпълнението включва следните дейности, които са свързани с изграждане на обекта и представляват условие, следствие или допълнение към тях

1. Изпълнение на СМР съгласно Технически проект, предписанията и заповедите в Заповедната книга, в т.ч. предвидените с Количествено – стойностната сметка СМР;
2. Доставка и влагане в строителството на необходимите и съответстващи на инвестиционния проект строителни продукти;
3. Производство и/или доставка на Строителни детайли/елементи и оборудване и влагането им в Строежа;
4. Уведомяване на Възложителя за възникналата необходимост от допълнително проектиране;
5. Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания;
6. Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на Строежа;
7. Участие в процедурата по въвеждане на Строежа в експлоатация;
8. Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на Строежа и въвеждането му в експлоатация;
9. Отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове, определени с договора.

Техническият проект е неразделна част от документацията за участие и съдържа следните части:

- Част Архитектура
- Част Конструкции
- Част Електроинсталации
- Част Водоснабдяване и канализация

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



- Част Отопление, вентилация и климатизация
- Част Енергийна ефективност
- Част Пожарна безопасност
- Част План за безопасност и здраве
- Част План за управление на строителните отпадъци
- Количествена сметка

2 НОРМАТИВНА БАЗА

При изпълнение на договорите трябва да бъдат стриктно съблюдавани разпоредбите на следните нормативни документи (списъкът не е изчерпателен):

- Наредба N7 за “Правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони” ;

- Закон за обществените поръчки;
- Правилник за прилагане на Закона за обществените поръчки;
- Закон за устройство на територията;
- Закон за кадастъра и имотния регистър;
- Закон за енергийната ефективност;
- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Закон за пътищата;
- Закон за движението по пътищата;
- Правилник за прилагане на Закона за движението по пътищата;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за биологичното разнообразие;
- Закон за защитените територии;
- Закон за културното наследство;
- Закон за управление на отпадъците;
- Закон за устройството на черноморското крайбрежие;
- Наредба № 1/2001 г. за организиране на движението по пътищата;
- Наредба № 2/2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка;

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



- Наредба № 18/2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци;
- Наредба № 3/2010 г. за временната организация на движението и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците;
- Наредба 17/2001 г. за регулиране на движението по пътищата със светлинни сигнали;
- Наредба № 2 от 2004 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии;
- Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;
- Наредба № 9/2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при експлоатация и поддържане на ВиК системи;
- Наредба № 3 от 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции, последно изменена 11.06.1999 г.;
- Правила за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции от 1999 г.;
- Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения от 1988 г.;
- Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите от 1985 г.;
- Правила и норми за проектиране на улични настилки от 1970 г.;
- Инструкция за оразмеряване на бетонни пътни настилки от 1979 г.;
- Техническите спецификации за строителство и ремонт на автомагистрала и пътища I, II и III клас на МРР Агенция „Пътна инфраструктура“, одобрени през 2014 г.;
- Наредба № 2/2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи;
- Наредба № РД-02-20-8/2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи;
- Наредба № Из-1971/29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми при осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 3/09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



- Наредба № 3/18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електро-монтажните работи;
- Наредба № 35/30.11.12 г. за правилата и нормите за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на кабелни електронни съобщителни мрежи и прилежащата им инфраструктура;
- Наредба № 8/28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на техническите проводни и съоръжения в населени места;
- Наредба № 5/23.07.2009 г. за реда и начина за определяне на размера, разположението и специалния режим за упражняване на сервитутите на електронните съобщителни мрежи, съоръжения и свързаната с тях инфраструктура;
- Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали /ДВ бр.89 от 2012 г.;
- Наредба № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба 1/30.07.2003 г. за номенклатурата и видовете строежи;
- Наредба 2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
- Наредба 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите., последно обновена 12.12. 2014 г.;
- Регламент (ЕС) № 305/2011 г. на Европейския Парламент и на Съвета от 9 март 2011 година за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти
- Други действащи нормативни актове, съгласно публикуван Списък на МРРБ на действащата нормативна уредба по регионално развитие, устройство на територията, геодезия, картография и кадастър, проектиране, изпълнение и контрол на строителството, имащи отношение към предмета на поръчката.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



3 МЯСТО И СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

4.1. **Място на изпълнение на поръчката:** ул. Независимост, гр. Добрич, Община град Добрич.

4.2. **Срокът на договора:** до 12 месеца от датата на сключване на договора за изпълнение.

4.3. **Срок на изпълнение:** Изпълнението на обществената поръчка е със срок за изпълнение до 9 месеца. Срокът започва да тече от датата на съставяне и подписване на Протокол обр. 2 по Наредба № 3 от 31.07.2003г. за откриване на строителна площадка и е до Датата на подписване на Констативен Акт обр. 15.

4 ПРОГНОЗНА СТОЙНОСТ НА ПОРЪЧКАТА

При изготвянето на ценовите предложения, участниците следва да оферират крайна цена като сумата не следва да надвишава прогнозните стойности по проекта, а именно:

Обща планирана стойност на поръчката: **до 1 855 142,74 лв. /един милион осемстотин петдесет и пет хиляди сто четиридесет и два лева и 0,74ст./ без ДДС.**

5 ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

5.1 ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Участниците в настоящата процедура следва да имат предвид следното:

- Въвеждането в експлоатация на обектите ще се проведе в съответствие с изискванията на чл. 177 от ЗУТ и категориите на обектите, определени в Разрешенията за строеж и съобразно Наредба № 1 за номенклатурата на видовете строежи.

- Въвеждането на обектите в експлоатация става след представяне на окончателен доклад по чл. 168 ал. 6 от ЗУТ и всички придружаващи го документи.

- За всички обекти ще бъде възложено упражняване на строителен надзор по време на строителството по смисъла на чл. 168 от ЗУТ.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



5.2 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

За успешната реализация на обектите следва да се спазят следните условия:

1. Участниците да са направили предварителен оглед на обекта и да са се запознали със специфичните условия за изпълнение на поръчката и техническия проект:

- подробно проучване на предоставената за целите на тръжната процедура проектна документация.

- подробно проучване „на място“ на предвидените за рехабилитация зони и участъци, и на приложените количества и технологии за изпълнение и на тяхното съответствие с нормативните изисквания.

2. Участниците да са извършили допълнителни проучвания с оглед установяване на реалната ситуация и условия за строителна дейност - подземен кадастър, налична инфраструктура, и др.

3. Изпълнителят е длъжен да извърши всички работи предмет на Договора, в съответствие с валидните технически изисквания, при високо качество, в допустимите отклонения и норми, в договорените срокове, с използване на качествени материали и изделия, при спазване на всички допълнителни изисквания и указания на Възложителя и на Строителния надзор, при осигуряване на всички мерки за безопасност на труда на работници, специалисти и участници в проекта, и на всички хора в района на обекта, при спазване на екологичните мерки към договора.

4. Изпълнителят е длъжен да изпълнява договорените видове СМР в пълно съответствие с разпоредбите на ЗУТ, при участие и взаимодействие с всички необходими и изисквани от разпоредбите, участници - Строителен надзор, Авторски надзор, Възложител и експерти от управлението на проекта към Възложителя.

5. Качеството на вложените материали ще се доказва с декларация за съответствието на строителния продукт от производителя или от неговия упълномощен представител (съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти).

6. Некачествено извършените работи и некачествените материали и изделия ще се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя, като гаранционните срокове са съгласно Техническото предложение и договора.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



7. Извършените СМР се приемат от упълномощени представители на Възложителя. Същите ще осъществяват непрекъснат контрол по време на изпълнението на видовете СМР и ще правят рекламации за некачествено свършените работи. Изготвят се необходимите актове и протоколи съгласно Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството за действително извършените СМР.

8. Действително изпълнените СМР, включени в общата стойност на обекта се актуват съгласно остойностената количествена сметка на Изпълнителя, неразделна част от офертата по проведената обществена поръчка.

9. Да се изпълнят изискванията на Наредба № 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително и за хората с уврежданията.

10. Извършените СМР да бъдат в съответствие с БДС, при спазване на действащите нормативни актове.

11. Да се опазват геодезичните знаци /осови камъни, репери и др./. Ако е неизбежно премахването на геодезичен знак да се извърши прецизен репераж. Преди премахването на знака да се уведоми техническата служба на Общината за проверка на репеража и определяне на начина и срока за възстановяване на геодезичния знак.

12. Да се опазват от повреди и се възстановяват съществуващите подземни и надземни проводни и съоръжения, трайни настилки и зелени площи.

13. При нарушаване на настилната на съществуващите прилежащи улици и алеи, същите да се възстановят преди предаване на обекта.

14. Да се изградят временни постройки във връзка с организацията и механизацията по време на строителството/ чл. 54 от ЗУТ/, съгласно ПБЗ.

15. Изпълнителят е длъжен да участва с упълномощен представител във всички организационни форми от управлението на проекта за целия период, като изпълнява приетите законосъобразни и в съответствие с договора общо приети задачи и срокове за тяхното изпълнение.

16. Изпълнителят е длъжен да спазва всички действащи национални стандарти и признати национални технически спецификации, касаещи предмета на поръчката.



17. Ако по време на изпълнението възникнат въпроси, неизяснени с настоящите указания, задължително се уведомява Възложителя и се иска неговото писмено съгласуване.

18. При констатиране несъответствия между инвестиционният проект, документацията за участие, Техническата спецификация и Нормативната база да се търси представител на Авторския надзор и на Възложителя.

5.3 ИЗИСКВАНИЯ ЗА СРОЧНО ИЗПЪЛНЕНИЕ

Предвиденото времетраене за изпълнение на обекта да е определено така, че да се осигурят достатъчно на брой дни с подходящи климатични условия за качествено изпълнение на работите. Поръчката обхваща изпълнение на СМР в специфични обекти с широк обществен достъп, поради което се налагат специални изисквания към графика за изпълнение на работите.

5.4 ПРИЕМАНЕ, РАЗПЛАЩАНЕ И РЕКЛАМАЦИЯ НА ИЗВЪРШЕНИ СМР

Извършените СМР се приемат от упълномощени представители на Възложителя и от Строителния Надзор. Изпълнителят изготвя необходимите актове и протоколи съгласно Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството за действително извършените СМР.

Изпълнителят е длъжен да спазва всички необходими условия за оформяне на документите за изплащане на извършените и претендирани СМР при спазване на указанията на Възложителя относно комплектацията и документовата обосновааност и комплектованост на исканията, както и на стандартните процедури от взаимодействието със строителния надзор, финансовите планове и други договорни условия.

Разплащането на извършените СМР ще се извършва на основание подписан Протокол за изпълнени видове СМР и РСМР, в съответствие с договорените условия.

След завършване на цялостната работа по обществената поръчка, същата се приема от комисия с представители на Изпълнителя като се съставя двустранно подписан приемателен протокол.

Извършената работа следва да отговаря на изискванията на техническите условия и нормативни разпоредби и правила, действащи към момента на представяне на работата.

При установяване на нередности и/или дефекти и/или некачествени материали и/или некачествени работи, същите се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя, като приведе

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



обекта в годни за експлоатация и в съответствие с допустимите отклонения на ПИПСМР условия и състояние. Гаранционните срокове са съгласно Техническото предложение и договора .

Възложителят, чрез свои представители ще осъществяват непрекъснат контрол по време на изпълнението на видовете СМР и ще правят рекламации за некачествено свършените работи.

Изпълнителят е длъжен да координира всички свои дейности със Строителния Надзор и с Възложителя за съвместяване на други текущи повреди и строителни дейности в зоните на изпълнение на проектните СМР.

5.5 АВТОРСКИЯТ НАДЗОР

По Проекта ще бъде осъществяван от Проектантските екипи, изготвили техническата документация по смисъла на Закона за устройство на територията (ЗУТ) или оправомощени от тях правоспособни лица съгласно Закона за КАБ и КИИП и Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Целта на надзора е да се съблюдают процесите на извършване на строителните дейности, да гарантира спазването на параметрите на работните проекти, както и да дава указания по време на изпълнението, както и решения при възникване на непредвидени обстоятелства при реализирането на проектите.

5.6 СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР

Технически и качествен контрол на обектите ще се упражнява от избран чрез съответната процедура Строителен надзор, притежаващ лиценз от МРРБ за категорията на съответния обект. Същият ще следи за правилното и точно изпълнение на работите, посочени в техническите проекти, спазването на нормативните разпоредби за изпълняваните работи, изпълнените количества, изпълнението на договорните условия, спазването на приетия график за изпълнение, за дефекти появили се по време на гаранционния срок.

При установяване на нередности и некачествени работи, същите се констатираат своевременно в протокол и възложителят задължава изпълнителя да ги отстрани в най-кратък срок.

5.7 ЕКЗЕКУТИВНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

За цялостното изпълнение на проекта Изпълнителят е необходимо да създава и поддържа актуална екзекутивна документация - чертежи, допълнителни изчисления, и др.



Процедурите по създаване, одобрение, съхраняване и архивиране следва да се координират със Строителния Надзор и управлението на проекта от страна на Възложителя.

В процеса на работа всяка промяна на инвестиционния проект задължително трябва да бъде предварително отразена в дневника на обекта и съгласувана най-малко от представител на Авторския надзор, Техническия Ръководител на обекта от страна на Изпълнителя и от представител на Строителният надзор с необходимата според случая квалификация.

При подготовка за предаване на обекта, респективно някой участък или подобект, Изпълнителят ще изготви окончателна ексекутивна документация за изпълнените работи на основата на проектната документация, записите в дневника на обекта, изработените допълнително или актуализирани проектни документи и чертежи, вкл. и отбелязаните на тях промени при изпълнение на СМР. При комплектоване на ексекутивната документация, на нея ще се посочат всички извършени промени и обясненията за тях.

На актуализиране ще подлежат само тези документи и чертежи, на които се налагат промени с оглед на изпълнените СМР, а останалите ще се приложат без изменение подпечатани с печат „Важи за ексекутив“.

Окончателната ексекутивна документация трябва да бъде заверена от участниците в строителния процес според нормативните изисквания.

Изпълнителят ще се съобразява с указанията на Строителния надзор относно идентификация и контрол на редакциите на проектната документация и ще ги следва през цялото време на изпълнение на обекта и изготвяне на ексекутивна документация.

Ексекутивната документация се предава в 5 (пет) броя хартиени копия и CD, съгласно изискванията на Възложителя.

5.8 СТРОИТЕЛНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

Изпълнителят ще изготвя и съхранява надеждно и прегледно всички необходими документи, доказващи изпълнените от него работи в съответствие с актуалните редакции на проектната документация, извършените закупувания на суровини и материали, наемането на работна ръка и механизация, спазването по всяко време на приложимите нормативни изисквания към механизацията, персонала, организацията на работите на обекта, счетоводството и контрола и др.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Изпълнителят е длъжен да създава цялата строителна документация съгласно нормативните изисквания, както и да спазва указанията и изискванията на Възложителя по отношение на създаването на необходимите документи, годни за верификация от съответните органи, както и да изпълняват всички указания за привеждане и окомплектовка на всички документи.

Документацията ще бъде текущо завеждана в описи по видове, според деловодната система на Изпълнителя, така че всеки документ да може да бъде лесно намерен и идентифициран като тема и взаимовръзка с други документи. Възложителят чрез посочени от него лица ще извършва периодичен контрол по документацията и ще издава задължителни указания, съобразени и с правилата за документиране на дейностите.

След завършване на обекта, Изпълнителят ще подреди, опише и предаде на Възложителя оригиналите на цялата документация за обекта, освен тази която трябва да се съхранява при него, за която Изпълнителят ще направи копия и ще ги предаде на Възложителя.

Изпълнителят е длъжен, съвместно със строителния надзор, да създава текуща информация за ежедневните условия за реализиране на проекта - температура, влажност и валежи, наличност на работна ръка и механизация, наличност на техническо ръководство.

Изпълнителят е длъжен да организира и извърши разработване и одобряване на вътрешни графици и документи по организацията на изпълнение, съгласуването им с отговорните инстанции до получаване на правата за извършване на дейността, както и на условията на институциите.

Изпълнителят трябва да съобрази работните планове и графици с метеорологичните условия технологичните изисквания и спецификата на строителния обект.

5.9 АКТОВЕ И ПРОТОКОЛИ В ПРОЦЕСА НА СТРОИТЕЛСТВОТО:

Изпълнителя е длъжен да създаде и/или подпише всички Актове и Протоколи, съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, за съответната категория строеж.

Изпълнителят е длъжен да окаже пълно съдействие на останалите участници при подготовката на досието на обекта за организиране на приемателна комисия.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Изпълнителят е длъжен да изпълнява всички указания в съответствие с нормативните изисквания и в съответствие с договорните условия, които са възникнали по време на подготовката и провеждането на приемателния процес.

5.10 СПЕЦИФИЧНИ УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Изпълнителят е длъжен да осигурява достъп и информация по всяко време на оправомощени лица и длъжности, като:

- Представители на строителния надзор;
- Представители на Възложителя или на упълномощени по силата на договор длъжностни лица;
- Представители на ръководните органи на управлението на изпълнението на обекта;
- Представители на контролни органи по силата на официални разпоредби;
- Представители на проверяващи или одитиращи органи и институции;
- Да предоставя информация за медии след официално съгласуване с Възложителя.

Да съдейства на оправомощените лица за набиране, документиране, архивиране и комплектоване на всички необходими документи на Възложителя за своевременното финансиране, верифициране и одитиране на проекта.

5.11 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка за срока на времетраене на договора да осигурява изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд /ЗЗБУТ/ и Наредба №2/2004 г. на МРРБ и МТСП за МИЗБУТИСМР при извършване на строително ремонтните работи.

Изпълнителят следва да спазва стриктно изискванията на Плана за безопасност и здраве (ПБЗ) – приложение към Договора, както и при необходимост да го доразработи и съгласува със съответните органи.

Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да осигури максимална безопасност за живота и здравето на преминаващи в района на строителната площадка, както и да не допуска замърсяване със строителни материали и отпадъци.

Обектът да бъде ограден с временна ограда съгласно ПБЗ до приключване на СМР.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Преди започване на изпълнението на строителните работи е необходимо участъка да бъде сигнализиран с табели Ограничаващи достъпа на МПС и указващи (ако има такива) опасните места като изкопи, траншеи и др. Последните трябва да бъдат оградени.

Преди започване на работа всички работници задължително трябва да преминат въстъпителен инструктаж.

Възложителят и упълномощените държавни органи ще извършват планови и внезапни проверки за гарантиране безопасни условия на труд по отношение на:

- наличие на длъжностно лице по безопасност и здраве и план по безопасност на обекта
- наличие на обекта на инструкции за безопасност и здраве при работа съобразно действащите нормативи, инструктажни книги, начин на провеждане на инструктажите за безопасна работа;
- наличие на обекта на ЛПС – каски, колани, ръкавици, предпазни шлемове и др.
- организация на строителната площадка – сигнализация, монтиране на предпазни съоръжения, огради;
- състояние на временното ел.захранване на строителната площадка – от гледна точка на безопасна експлоатация;
- Поставяне на необходимите пътни знаци и табели, указващи опасностите и обособяващи зоната на работното поле.

При работа с ел. уреди е необходимо последните да бъдат заземени и обезопасени.

По време на строителството да се спазват изискванията на чл. 74 от ЗУТ. Всички по-дълбоки изкопи (ако има такива), особено при наличие на подземни води и при слаби и ронливи почви е необходимо да бъдат укрепени. При извършване на изкопни работи е необходимо предварително да се уточнят местата на подземните проводни.

Длъжностното лице по безопасност и здраве и техническият ръководител трябва да наблюдават неотлъчно работата. Когато е необходимо ще преустановят работа, за съгласуване на по-нататъшни действия с представител на Авторския надзор.

На обекта да бъде въведена “Книга за инструктаж” на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана, одобрена чрез Наредба №3 от 31.07.2003 год. на Министерството на Труда и Социалната Политика и Министерство на Здравеопазването.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



5.12 ТРУДОВА И ЗДРАВНА БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНОТО МЯСТО

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

Изпълнителят трябва да представи план за безопасност и здраве на Консултанта за одобрение преди започването на каквито и да било действия на строителната площадка.

Изпълнителят е длъжен да осигури работно облекло и лични предпазни средства, като ги съобрази със спецификата на работите изпълнявани от различните работници. Изпълнителят ще инструктира работниците и служителите според изискванията на Наредба № 2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. При използване на машини и съоръжения на обекта, работниците трябва да бъдат инструктирани за работата с тях. Не се допуска с машините и съоръженията да работят неквалифицирани работници. Всички движещи се части на машините трябва да бъдат добре закрепени, покрити и обезопасени. Електрическите машини трябва да бъдат заземени.

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

Всички работещи и посещаващи обекта трябва да носят каски, ако се изискват такива.

5.13 ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Изпълнителят трябва да съобразява всички СМР с изискванията на Наредба 16/ 27.03.2001 г. за организация на движението по време на строителството.

Изпълнителят трябва да спазва стриктно Проекта за временна организация и безопасност на движението по време на строителството – приложение към Договора, както и при необходимост да го доразработи и съгласува със съответните органи.

Изпълнителят трябва да спазва стриктно Проекта за маркировка и сигнализация при експлоатацията – приложение към Договора, както и при необходимост да го доразработи и съгласува със съответните органи.

Изпълнителят ще осигури, изгради и поддържа такива пътни знаци, лампи, бариери, огради, предпази козирки, сигнали за контрол на движението и други такива мерки /които

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



следва да ги има в наличност и за които не се дължи заплащането им/, които са необходими при изпълнение на СМР, с цел осигуряване на безопасност на всички хора имащи достъп до обекта (както работниците на изпълнителя така и живущите в сградата).

Всички мерки за безопасност ще бъдат приети от съответните органи и Инвеститора на място преди започването на каквато и да е строителна работа.

Изпълнителят ще изгради временни обиколни пътища, там където работите пречат на съществуващите обществени или частни, или други пътища, които дават достъп до частна или обществена собственост

Временните отклонения ще бъдат осигурени следвайки същите процедури както е уточнено горе за пътната и обществена безопасност.

Когато пътищата са използвани за строителен трафик, каквато и да е предизвикана щета ще бъде незабавно поправена за сметка на Изпълнителя.

5.14 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Освен предвидените в Проекта, от Изпълнителя се изисква по никакъв начин да не уврежда околната среда, в т.ч. и прилежащите към трасето дървесни видове, като за целта представи изчерпателно описание на мероприятията за изпълнение на горното изискване и на разпоредбите на Закона за управление на отпадъците (ДВ/86/03).

От Изпълнителя се изисква спазването на екологичните изисквания по време на строителството, както да спазва инструкциите на Възложителя и другите компетентни органи съобразно действащата нормативна уредба за околна среда. Изпълнителят следва да спазва поставените изисквания в приложените към документацията становища на РИОСВ .

5.15 ПОЧИСТВАНЕ И ИЗВОЗВАНЕ НА ОТПАДЪЦИ И ИЗКОПАНА ПРЪСТ

Изпълнителят трябва своевременно да отстранява и премахва от района на работните площадки всички отломки, изкопани земни маси и отпадъци, но не по рядко от веднъж седмично.

Всички отпадъци в следствие на почистването са собственост на Изпълнителя и трябва да се отстранят от Площадката по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и в имотите на съседните собственици.



Изкопаните земни маси и Отпадъците трябва да бъдат изхвърлени на депа/терени за регламентирано приемане на изкопани земни маси и строителни отпадъци.

В случай, че Изпълнителят не успее, откаже или пренебрегне премахването на отпадъците, временните съоръжения или не почисти настилките или тротоарите, както се изисква съгласно настоящото, то Възложителят може, без това да го задължава, да отстрани и изхвърли тези отпадъци и временни съоръжения, както и да почисти настилките и тротоарите. Направените във връзка с това разходи ще се приспаднат от дължимите пари, или ще бъдат дължими от Изпълнителя.

Маршрутите на превозните средства от и към строителната площадка трябва да са съгласувани с изискванията на Общината.

5.16 УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

В съответствие с Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС 277 от 05.11.2012г., обн. ДВ бр.89 от 13.11.2012г., в сила от 13.11.2012г. при стартиране на строително – монтажните работи Възложителят ще предостави на Изпълнителя план за управление на строителните отпадъци (ПУСО).

Влагането на рециклирани строителни материали и/или третиранни строителни отпадъци за материално оползотворяване в обратни насипи ще се извършва съгласно чл. 13 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали и при спазване на сроковете по Приложение №10 от Наредбата.

Контролът по изпълнение на ПУСО ще се осъществява от определено от Възложителя отговорно лице. За целите на отчитането на изпълнението на ПУСО, изпълнителят предоставя на Възложителя копия от първични счетоводни документи и други документи за приемане на отпадъци, рециклиране, предаване на съоръжения за обезвреждане, копия от първични счетоводни документи и кантарни бележки за закупени СО и/или продукти от оползотворени СО, документи за съответствие, доказващи влагането на продукти от оползотворени СО в строежа и/или оползотворяването на СО в обратни насипи.



5.17 ВРЕМЕННИ СЪОРЪЖЕНИЯ, ВРЕМЕННО ВОДОСНАБДЯВАНЕ, ЕЛ. ЗАХРАНВАНЕ И САНИТАРНИ ВЪЗЛИ

Изпълнителят е длъжен, за своя сметка, да изгради всички временни съоръжения като премествания, скелета, пътни връзки с пътищата в района, подходи, рампи и др., необходими за извършване на строително-монтажните работи на обекта, както и тяхното отстраняване след приключване на Работата.

Ако е приложимо, той е длъжен да осигури временни връзки с водопроводи, електропроводи, канализации и др. за своя сметка и отговорност.

Изпълнителят ще координира и монтира всички временни съоръжения в съответствие с изискванията на местните власти или комунални фирми и съгласно всички действащи нормативи и правилници.

Площта на временните пътни връзки след приключване на строителството трябва да бъде рекултивирана и възстановена в първоначалния ѝ вид или така, както е предвидено в Проекта, а всички временни съоръжения трябва да бъдат демонтирани и отстранени. Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

При приключване на работата или когато временните съоръжения не са нужни повече, Изпълнителят ще ги премести и ще възстанови площадката в първоначалното ѝ състояние или така, както е предвидено в Проекта. Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

Изпълнителят трябва да предостави и поеме всички разходи за вода за питейни нужди, за нуждите на строителството, санитарните възли, полевите офиси, вода за промиване на тръбопроводите и за проби.

Изпълнителят трябва да предостави, монтира, оперира, поддържа и поеме всички разходи за цялата система, нужна за ел. захранване за строителни цели, полевите офиси и извършването на проби. Всички дейности на Изпълнителя трябва да са координирани с "Енерго про".

Ако системата за временно ел. захранване използва генераторни станции, то тези станции трябва да са шумоизолирани от съседните домове чрез специална преграда.

Изпълнителят трябва да предостави и заплати всички разходи за временни тоалетни и умивалници за нуждите на своите служители и работници. Съоръженията трябва да са на подходящи места и да бъдат скрити от обществени погледи. Съоръженията трябва да се поддържат в чисто състояние и обслужвани по задоволителен начин, както се изисква.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



5.18 СТРОИТЕЛНА ОГРАДА, ЗОНА ЗА ПОЧИСТВАНЕ НА ГУМИТЕ, ТАБЕЛА

Изпълнителят е задължен в съответствие с одобрените проекти, действащото законодателство и изискванията на Възложителя да монтира и поддържа строителна ограда около обектите.

Изпълнителят ще осигури, изгради и поддържа такива пътни знаци, лампи, бариери, огради, предпази козирки, сигнали за контрол на движението и други такива мерки, които са необходими при изпълнение на СМР, с цел осигуряване на безопасност на всички хора имащи достъп до обекта (както работниците на изпълнителя така и живущите в градата).

Всички мерки за безопасност ще бъдат приети от Инвеститора на място преди започването на каквато и да е строителна работа.

Изпълнителят е задължен в съответствие с одобрените проекти, действащото законодателство и изискванията на Възложителя да осигури съоръжения за измиване на гумите на влизащите и излизащите автомобили.

Изпълнителят ще осигури, монтира и поддържа една устойчива на климатичните условия отличителни табели на входовете на обектите или на друго място, одобрено от Инвеститора. Табелата трябва да е на български. Табелите и информацията върху тях трябва да бъде одобрена от Възложителя преди нейното изпълнение и монтиране.

5.19 МЕХАНИЗАЦИЯ

Изпълнителят е длъжен да осигури необходимите основни, специфични или временни механизация и оборудване, необходими за изпълнението на всички работите предмет на Договора, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация.

5.20 ОХРАНА

Изпълнителят е длъжен да осигури непрекъснатата охрана и обезопасяване на площадките, на които работи, както и на временните площадки и складове, за своя сметка и на своя отговорност.

6 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ И ОБОРУДВАНЕТО ЗА ВЛАГАНЕ

Строителните продукти следва да отговарят на следните технически спецификации:

- български стандарти, с които се въвеждат хармонизирани европейски стандарти, или
- европейско техническо одобрение (със или без ръководство), или

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



■ признати национални технически спецификации (национални стандарти), когато не съществуват технически спецификации по т. 1 и т. 2.

7 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

Изпълнението на строително-монтажните работи (СМР) е на основание разработен и одобрен Инвестиционен проект, при спазване на изискванията на всички действащи към настоящия момент в Република България закони, правилници и нормативи, касаещи изпълнението на обекти и работи от такъв характер.

Заложените по-долу изисквания за изпълнение на СМР са минимални. Изпълнителят следва да спазва всички действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др., както и да спазва добрата инженерна практика при изпълнението на видовете СМР, предмет на поръчката.

Отсъствието на дадена информация, критерий или друго в настоящето задание не освобождава Изпълнителя от отговорността да изпълни работите съгласно всички действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др., както и да спазва добрата инженерна практика.

В случай, че Изпълнителят ще използва нови и неприлагани в страната строителни и други технологии, към Техническото предложение следва да се приложи раздел, съдържащ пълни описания на видовете дейности, както и документи, удостоверяващи разрешителния режим за изпълнението им на територията на Република България.

В случай на работи, за които липсват нормативни документи с изисквания за изпълнение и приемане, ще се спазват изискванията, посочени в проектната документация, инструкциите на производителя на оборудването и материалите (където е приложимо) и стандартите, обичайни за бранша.

При необходимост, Строителният надзор и/или представител на Авторския надзор и/или Възложителя ще дават указания относно правилата за изпълнение и приемане на работите.

По време на строителството за всички основни, както и за нови и неприлагани в страната строителни и други технологии и работи да се изработи Методология на строителството, подлежаща на съгласуване с Възложителя, съдържаща пълни строително-технологични решения, информация за влаганите материали, контрол на качеството, ПБЗ, опазване на околната среда и др.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



Изпълнителят следва да изготви План за Изпитвания и Тествания (ПИТ), който да съгласува с Възложителя.

Изпълнителят отговаря единствено и изцяло за провеждането и документирането на всички изпитания, присъщи на видовете работи и изискващи се по действащите нормативни документи.

Полагането и монтирането на всички материали и оборудване да става по предписанията и условията на съответните производители и проектни детайли. При специфични случаи да се търси съдействие от представител на Авторския надзор.

Изпълнителят да приложи всички дейности и детайли предложени в Проекта. При невъзможност или след разкриване по време на демонтажните работи, да се предостави методология на изпълнението за съгласуване от представител на Авторския надзор и Възложителя. Същата да бъде придружена от необходимата проектна документация и спецификация на предложените материали.

При полагане на елементи от техническата инфраструктура да се следва както Проекта, така и Наредба 8 за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места.

Да се опазват от повреди и да се възстановяват всички повредени и/или демонтирани съществуващи подземни и надземни проводни и съоръжения, трайни настилки и зелени площи.

В случай на нарушени или прекъсване на трасета на подземна комуникация, неprisъстващи в изходната информация предоставена от експлоатационните дружества, да се информира и търси съдействие от Възложителя и съответното експлоатационно дружество.

При нарушаване на настилната на съществуващите прилежащи улици и алеи, същите да се възстановят преди предаване на обекта.

Да се опазват геодезичните знаци /осови камъни, репери и др./. Ако е неизбежно премахването на геодезичен знак да се извърши прецизен репераж. Преди премахването на знака да се уведоми техническата служба на Общината за проверка на репеража и определяне на начина и срока за възстановяване на геодезичния знак.

При изпълнение на улично осветление, антипаркинг елементи и друго фиксирано обзавеждане по дължината на маршрути за достъпна среда да се спазва минимална светла ширина на пътеката съгласно Наредба 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

След изпълнение на вертикалната планировка и при констатирана денивелация над 0.4 м да се монтира парапет по нормативни изисквания съгласуван с представител на Авторския надзор и Възложителя.

Да се изпълнят изискванията на Наредба № 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително и за хората с уврежданията.

Да не мерят размери от чертежа! Ако липсват такива да се потърси представител на Авторския надзор.

При възникване на въпроси или необходимост от допълнителна графична информация да се търси представител на Авторския надзор.

Да се разглеждат чертежите на всички специалности. При констатирани несъответствия да се търси представител на Авторския надзор.

8 ТЕХНИЧЕСКИ УТОЧНЕНИЯ

Във всички членове на Техническата спецификация да се приема, че нейното съдържание важи за материята, обект на обсъждане, когато не е в противоречие с действащи нормативни актове. В противен случай, трябва да се прилагат винаги действащите законови разпоредби.

Техническата спецификация следва да се разглежда като неразделна част от Договора за изпълнение на СМР, Техническото задание и Проекта.

Всяка част на Техническата спецификация следва да бъде четена като допълнение и улеснение за всяка друга част и ще бъде четена с нея или вместо нея, доколкото това е целесъобразно.

При констатирани несъответствия между Проекта, Техническото задание, Техническата спецификация и нормативната база да се търси представител на Авторския надзор.

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, да се търси представител на Възложителя, Строителния надзор и Авторския надзор, изключвайки възможността за пропуски и несъответствия. Прието и



съгласувано е дейността да бъде извършвана и доведена до край според истинския дух, значение и цели на документацията по договора.

8.1 СЪКРАЩЕНИЯ

Където са използвани съкращения в Техническата спецификация, те да бъдат тълкувани както следва:

EN - Европейски норми;

ISO - Международна организация по стандартизация;

БДС - Български държавен стандарт;

mm – милиметри;

mm² - квадратни милиметри;

m- метри;

m²- квадратни метри;

m³- кубични метри;

cm- сантиметри;

cm²- квадратни сантиметри;

cm³- кубични сантиметри;

°C - градуси по Целзий;

СМР - строително-монтажни работи;

Договор - Договора за строителство между Възложителя и Строителя/Изпълнителя по смисъла на ЗУТ;

Спецификация - настоящата Техническа спецификация;

Материали - материали и строителни продукти.

8.2 СЪОТВЕТСТВИЕ НА СТАНДАРТИ И НОРМИ

Ако в Договора или в Приложението с индивидуалните предписания за конкретен обект има поставено условие доставените изделия и материали, извършената работа и изпитванията да отговорят на изискванията на определени стандарти, то трябва да бъде прилагано последното издание или преработка на посочените стандарти, в случай че няма друго специално указание.

8.3 МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

За всички основни, както и за нови и неприлагани в страната строителни и други технологии и работи да се изработи Методология на строителството, подлежаща на съгласуване

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



с Възложителя, съдържаща пълни строително-технологични решения, информация за вложените материали, контрол на качеството, ПБЗ, опазване на околната среда и др.

8.4 ДОКУМЕНТАЦИЯ

Изпълнителят трябва своевременно, в процеса на работа, да съставя и/или подписва цялата необходима строителна и екзекутивна документация, да съставя и/или подписва всички Актове и Протоколи, съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, да съставя и/или подписва всички документи необходими за изплащане на извършените и претендирани СМР, както и всички други документи съгласно Договора.

8.5 ПРОЕКТИ

Всички изменения и допълнения на съществуващите проекти, както и всички други работни проекти, изготвени от Изпълнителя по време на строителството на обекта, трябва да съответстват на действащата в момента нормативна уредба.

8.5.1 Декларация за експлоатационни показатели и гаранции

За всички материали и оборудване трябва да се представи: Декларация за експлоатационните показатели, съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския Парламент и на Съвета от 9 март 2011 година за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета, а за продуктите които не са обхванати или не се обхванат напълно от хармонизиран стандарт, е необходимо да се предвиди европейска техническа оценка доказваща, съществените характеристики на строителния продукт съгласно съответните хармонизирани технически спецификации, както и подробна спецификация и информация за дълготрайността на съответния строителен продукт като цяло и, когато спецификата на продукта / оборудването го изисква, Протокол за изпитване или Друг документ, доказващ, че са изпълнени изискванията към техническите характеристики на материалите и оборудването, както и информация за дълготрайността на съответния строителен продукт като цяло.

Всички сертификати следва да са издадени от акредитирани лица за сертификация на системи за управление на качеството и/или за сертификация на продукти, или от лица, получили разрешение по глава пета от Регламент (ЕС) 305 / 2001 г. Горепосочените документи се представят заверени, преведени на български език.

"Този документ е създаден в рамките на проект „ОБНОВЯВАНЕ НА КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА - ЗАЛА "ДОБРИЧ", който се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г."



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

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

Гаранциите за изпълнение на изпълнените СМР работи започват да текат от датата на въвеждане на обекта в експлоатация, ако изрично не е специфицирано друго.

8.5.2 Каталози и препоръки на производителите

Каталозите, инструкции и препоръките (технологични карти) на Производителя за материал, оборудване или продукт, определени в съответствие с техническите стандарти, физическите параметри, техническите характеристики и изходните данни или технологията за полагане или монтаж, съхранение, детайли и пр. не освобождават Изпълнителя, от които и да било от неговите договорни задължения и гаранции за качество.

8.5.3 Указание за полагане, експлоатация и поддръжане

За всеки от материалите и конкретното оборудване да се представи указание за полагане, експлоатация и поддръжане.

Горепосочените документи се представят заверени от Изпълнителя, преведени на български език.

8.5.4 Мостри

Изборът на завършващи материали да става само след одобрение на мостра от представител на Възложителя.

Възложителят има право допълнително да поиска мостри от посочените материали и оборудване.

8.5.5 Складиране

Всички материали, машини и съоръжения (оборудване), свързани с доставка и монтаж, следва да се складира на подходящи за целите места като се запазва тяхната цялост.



Транспортът трябва да бъде извършван с подходящи средства и в съответствие с нормативите за ограничаване на пакетажа и товара. Товаренето и разтоварването от транспортни средства и преместването могат да се извършват с кран или багер.

Изпълнителят трябва да опази материалите от надраскване или прегазване от транспортни средства.

Складирането да става върху нивелирана площадка, без неравности главно от остри камъни. Възможно е натрупване върху почва, пясък, асфалт и цимент, като се избягва влаченето им. Когато материалите, машините и съоръженията остават на открито за дълго време, се препоръчва да бъдат защитени от слънчеви лъчи. Изпълнителя трябва да обърне специално внимание за адекватното им опазване.

Изпълнителят трябва да положи усилия, да сведе до минимум продължителността на складиране на Площадката на материали и оборудване, като планира доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Изпълнителят не трябва да съхранява на площадката ненужни материали.

Изпълнителят трябва така да организира поддръжdanето на материалите, че да не могат да застрашат безопасността на хората. Изпълнителят трябва да окачи и спазва обозначителни табели, указващи разрешената тежест на товара върху платформите /ако има такива/.

Изпълнителят трябва да получи от производителя детайлна информация относно метода на съхранение и поддръжка на складираните материали, като трябва да спазва тези изисквания.

Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването ще са за сметка на Изпълнителя и няма да се извършват никакви допълнителни плащания във връзка с това.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ:

Одобрени инвестиционни проекти (обяснителни записки и чертежи по отделните части), количествени сметки.