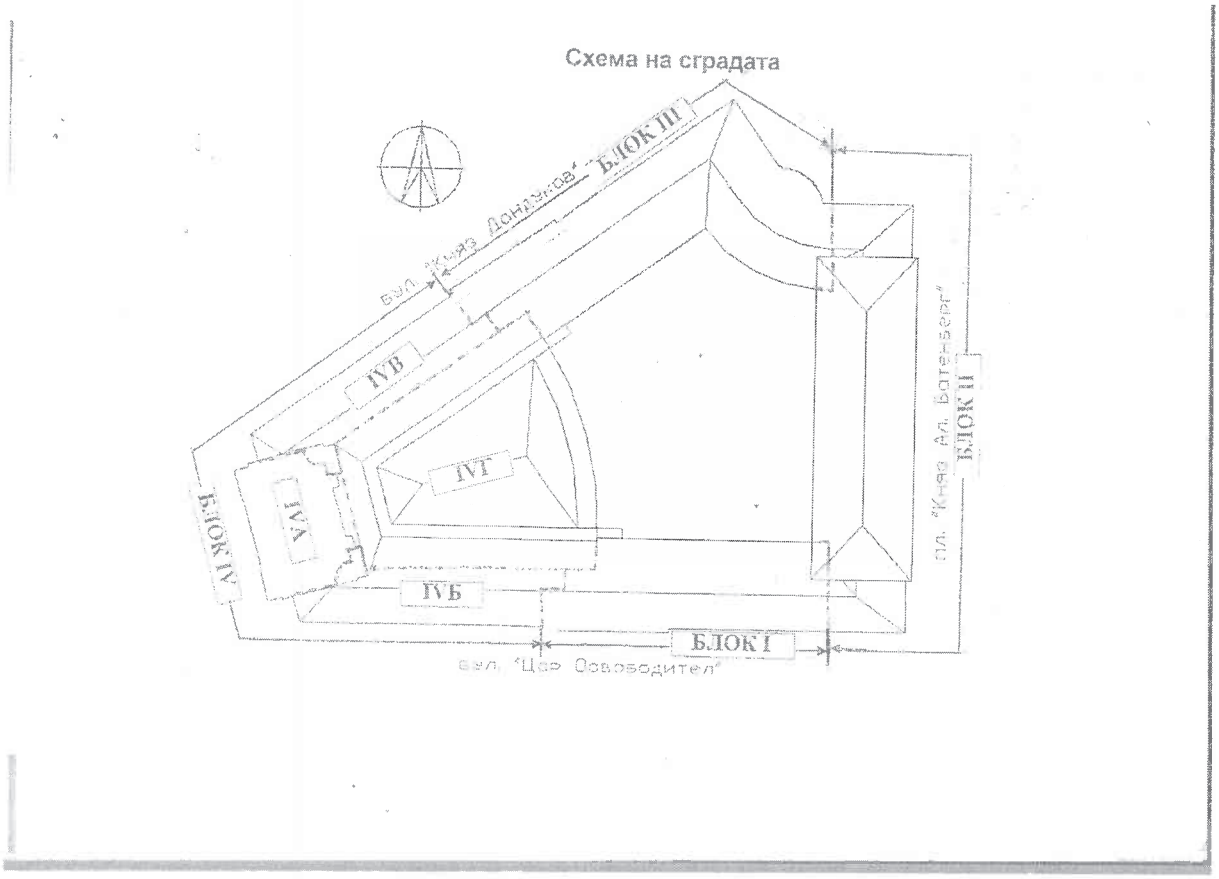
Възложител: Народно събрание на Република България
Строеж: Реконструкция на електрически, отоплителни, вентилационни и климатични инсталации и строително-монтажни работи по фасади и покрив на сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1
Фаза: Технически проект

ЗАДАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ

Предмет на настоящото задание за проектиране е изготвяне на инвестиционен проект във фаза технически проект за извършване на реконструкция на електрическите, отоплителни, вентилационни, климатични инсталации и строително-монтажни работи по фасади и покрив на сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1 и превеждането им в съответствие със съвременните технологични изисквания и потребности на сградата.

Строежът е Първа категория, съгласно чл. 137, ал. 1, т. 1, б. „л" от Закона за устройство на територията (ЗУТ). Сградата е построена в периода 1952 – 1955 г. Състои се от седем блока, разделени с дилатационни фуги, има сутеренни нива, партер, междинен, основни четири етажа, допълнителни три етажа, и част от кулата на сградата.



Сградата е с предназначение: административна, делова сграда, със застроена площ 6 484 кв.м. и общо РЗП 45 388 кв.м.

Сградата на Народното събрание на пл."Княз Александър I" № 1 няма статут на единична недвижима културна ценност, но попада в обхвата на територия с културно-историческо наследство със статут на групова недвижима културна ценност – «Зона на исторически развилия се обществен градски център». Имотът попада в границите на I-ва защитена зона на археологическия резерват «Антична Сердика и Средновековен Средец».

При разработване на настоящия проект трябва да се отчетат следните обстоятелства:

- Към настоящия момент се извършва строителство на нова пленарна зала, предмет на сключен договор № ОП-655-02-28/28.10.2016 г. с Обединение „НС Груп"ДЗЗД за изпълнение на строеж „Строително-монтажни работи (СМР) – преустройство на зала „Света София" в пленарна зала в сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1". За преустройството на зала „Света София" в пленарна зала в сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1 има съгласуван и одобрен инвестиционен проект във фаза технически и работен проект, изработен през 2012 г. от „Никонсулт" ЕООД, София, по сключен договор № 255-02-140/19.06.2012 г. и издадено разрешение за строеж № 134/14.11.2012 г., влязло в сила от 10.12.2012 г., презаверено със заповед № РД-09-50-979/07.12.2015 г. на главния архитект на Столична община.

Инвестиционният проект е с гриф за сигурност „поверително" и съдържа информация, подлежаща на класификация като „държавна тайна".

Строително-монтажните работи следва да приключат до края на м.юни 2019 г.

- Към настоящия момент се извършва "СМР-основен ремонт на съществуващата захранваща електрическа система на сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1", съгласно сключен договор № ОП-855-02-110/28.12.2018 г. с „Електролукс Табаков и Синове" ООД. Ремонтът се очаква да приключи през месец август 2019 г.

- Към настоящия момент се изготвя инвестиционен проект във фаза «работен проект» за строеж: «СМР-основен ремонт на бюфет на Народното събрание в сградата на пл. «Княз Александър I» № 1, София, съгласно сключен договор № ОП-855-02-101/21.12.2018 г. с «Тобо-Проджект» ЕООД. Изпълнението по договора се очаква да приключи до края на м.март 2019 г.

1. Изходни данни и документи

- Скица (виза) за проектиране по чл.140 от ЗУТ – не е необходима съгласно писмо № към САГ 18-ГР00-2362-(1)/29.11.2018 г. на Направление „Архитектура и градоустройство";
- Архитектурно заснемане на сградата
- Заснемане на съществуващите електрически инсталации на сградата
- Заснемане на съществуващите отоплителни, вентилационни и климатични инсталации на сградата
- Заснемане на канализационната мрежа на сградата
- Технически паспорт на сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1 - предава се на избрания за изпълнител участник
- Конструктивни чертежи на сградата – предава се на избрания за изпълнител участник
- Одобрен и съгласуван инвестиционен проект във фаза работен проект за обект: "СМР-основен ремонт на съществуващата захранваща електрическа система на

сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I“ № 1“ - предава се на избрания за изпълнител участник

- Екзекутивна документация по част Електро – Енергиен център на одобрения и съгласуван инвестиционен проект за преустройството на зала „Света София” в пленарна зала в сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I” № 1 – предава се на избрания за изпълнител участник

- Одобрен и съгласуван инвестиционен проект във фаза работен проект за строеж: «СМР-основен ремонт на бюфет на Народното събрание в сградата на пл. «Княз Александър I» № 1, София - предава се на избрания за изпълнител участник

2. Местоположение на сградата

Сградата е с идентификатор 68134.405.3.1, находяща се в поземлен имот с идентификатор 68134.405.3 по кадастрална карта на гр. София, одобрена със Заповед № РД-18-45/09.07.2010 г. на изпълнителния директор на АГКК, с административен адрес гр. София, район „Оборище”, пл. „Княз Александър I“ № 1.

3. Описание на съществуващите силови електрически инсталации на сградата

Съществуващата схема на електро захранването е проектирана през 1975 г. и е изпълнена в периода до 1980 г.

Потребителите на електрическа енергия в сградата по смисъла на Наредба № 3/2004 г. на МЕЕР са от втора категория, като част от тях са от първа и нулева.

Към настоящия момент обектът се обслужва от трафопост, съставен от три трансформатора по 1000 kVA, от които два захранват ел. консуматорите в сградата, а третият е резервен.

Закритата разпределителна уредба (ЗРУ 0,4 kV) – ГРТ е разположена в отделно помещение на кота -5,65 в сградата на Народното събрание на пл. „Княз Александър I“ № 1, гр. София.

Шинната система 0,4 kV е единична секционирана. Комутационната апаратура е въздушна с дъгогасителни камери. Допълнително е монтирана кондензаторна батерия с управление до 250 kVAr, към секция силови вериги.

Таблото е разделено на две основни секции – едната за осветление, другата – за силови консуматори. Същите секции се резервират посредством АВР от резервния трансформатор Тр.3. Секцията за осветление има полусекция, към която са присъединени консуматорите I-ва категория. Към полусекцията е включен дизел-генератор, който автоматично осигурява захранването при отпадане на напрежението на шините на работните и резервния трансформатори. Дизел-генераторът резервира частично и асансьорните уредби.

Към страна ниско напрежение на трансформатор Тр.1 е присъединена основно двигателната сила. От нея се захранват Табло климатична инсталация, намиращо се в сутерен 3 на сградата, Табло конвектори климатична инсталация, Табло хладилна инсталация, Табла асансьори, групирани по полета в следната последователност: 1, 2 и 3; 4 и 5; 6, 7 и 8; 9 и 10, Табло бюфет, Табло АТЦ, Табло складове към бюфет и Табло хидрофор. Съществуват и няколко извода, които са в резерв, но не са оборудвани. Секцията, от която се захранват таблата на асансьори 1, 2, 6, 7 и 8 се подсигурява и от съществуващия дизел-генератор.

Към страна ниско напрежение на трансформатор Тр. 4 са присъединени всички останали табла. От нея се захранват Етажните табла на щрангове А, Б, В, Г, Д и Е, Табло размножителна база ет. 1, Табло дърводелна работилница, стругарно, Табла специални помещения, Табло печатница партер. Към полусекцията с отговорните

консуматори, които се подсигуряват от дизел-генератора са присъединени Табло зала „София“, Табло 79, Табло сцена, Табло асансьор кула и Табла за помещения със специално предназначение. Съществуват и няколко извода, които са в резерв, но не са оборудвани. От таблата на етаж 1 и 4, щрангове Г и Д се захранва и фасадното осветление.

Съществуващите разпределителни табла са захранени с разнородни по сечение кабели. Схемите им на свързване и защита са в съответствие с Правилник за устройство на електрическите уредби (ПУЕУ) от 1974 г.

Осветителната инсталация е изпълнена с нажежаеми и луминисцентни лампи с конвенционална ПРА.

Съществуващото художествено-архитектурно осветление по външните фасади на сградата е силно амортизирано, морално остаряло и много енергоемко. То е изпълнено с прожектори с натриева лампа високо налягане (НЛВН) и луминесцентни осветителни тела. Захранващите линии са положени по фасадата на сградата.

Съществуващата мълниезащитна инсталация на сградата е в съответствие с Правилник за устройство на електрическите уредби (ПУЕУ) от 1974 г.

Има изградена противообледенителна система на покрива на сградата с отоплителни кабели, положени по улуците и външните водосточни тръби.

Съществуващата пожароизвестителна система на сградата е изградена от четири пожароизвестителни централи (ПИЦ) Siemens FC 2040, повторителен панел и около 1000 крайни елементи (датчици и бутони). Пожароизвестителните централи са автоматични, адресируеми и програмируеми, снабдени с автономен източник на ел. захранване, осигуряващ на системата 24 часа работа при отпадане на захранването на сградата. Датчиците са четири типа – линейни, обемни, димни и температурни.

Слаботоковите инсталации в сградата на Народното събрание – информационна, комуникационна, конферентна и озвучителна не са предмет на настоящото задание.

Изградени локални електрически инсталации в сградата, които не са предмет на настоящото задание, съгласно таблица – Приложение № 1:

Зона „Източно крило”

В ремонтираните през 2012 г. зали и фоайета на Източно крило е изпълнена силова електрическа инсталация, включваща електрически табла и захранващи линии, контакти за общо ползване, захранване на технологични консуматори. Изградена е и осветителна инсталация, включително дежурно и евакуационно осветление.

Зона „Библиотека”

През 2016 г. е изпълнена силова електрическа инсталация, включваща електрически табла и захранващи линии, контакти за общо ползване, захранване на технологични консуматори. Изградена е и осветителна инсталация, включително дежурно и евакуационно осветление.

Зона „ Пленарна зала”

- Към настоящия момент се извършва строителство на нова пленарна зала, предмет на сключен договор № ОП-655-02-28/28.10.2016 г. с Обединение „НС Груп”ДЗЗД за изпълнение на строеж „Строително-монтажни работи (СМР) –

преустройство на зала „Света София" в пленарна зала в сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1". За преустройството на зала „Света София" в пленарна зала в сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1 има съгласуван и одобрен инвестиционен проект във фаза технически и работен проект, изработен през 2012 г. от „Никонсулт" ЕООД, София, по сключен договор № 255-02-140/19.06.2012 г. и издадено разрешение за строеж № 134/14.11.2012 г., влязло в сила от 10.12.2012 г., презаверено със заповед № РД-09-50-979/07.12.2015 г. на главния архитект на Столична община.

Инвестиционният проект е с гриф за сигурност „поверително" и съдържа информация, подлежаща на класификация като „държавна тайна".

Строително-монтажните работи следва да приключат до края на м.юни 2019 г.

За електрическите инсталации на Пленарна зала има изградено самостоятелно Главно табло. Същото ще бъде захранено от ГРТ на сградата при извършване на "СМР-основен ремонт на съществуващата захранваща електрическа система на сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1", съгласно сключен договор № ОП-855-02-110/28.12.2018 г. с „Електролукс Табаков и Синове" ООД.

4. Описание на съществуващите отоплителни, вентилационни и климатични инсталации и системи на сградата

Топлинен център

Последната реконструкция на топлинния център включва присъединяването на сградата към топлопреносната мрежа по индиректна схема ползваща водо-водни подгреватели (ВВП) за отопление и вентилация, както и битово - горещо водоснабдяване (БГВ).

Направена е частична модернизация, като е инсталиран нов пластинчат топлообменник с две степени за битова вода. Захранването на първа и втора степен е реализирано от ВВП 1 „Голяма". Инсталирана е нова арматура за ограничаване температурата на подаващата за сградата топла вода. Вътрешно сградната инсталация за топла вода разполага с рециркулационна помпа.

Отоплителна инсталация

Изградената и функционираща до момента система за отопление е водна, помпена, двутръбна захранваща отоплителни тела в сградата. Отоплителните тела са основно два типа – глидерни чугунени радиатори и вентилаторни конвектори. Вентилаторните конвектори са инсталирани частично в работните помещения разположени основно по южната фасада.

Разпределителната мрежа е двутръбна попътна с долно разположение на разпределителната мрежа развита по тавана на първи сутерен от където се захранват вертикалните щрангове. Инсталацията е от отворен тип с разположена обезвъздушителна мрежа и разширителен съд в подпокривното пространство.

Във всяко помещение извън тези с вентилаторни конвектори са монтирани отоплителни тела- чугунени радиатори.

Циркулацията се осъществява от центробежни помпи (една работна и една резервна) за всеки ВВП.

Вертикалните щрангове са инсталирани в ниши/ шахти, разположени от вътрешната страна на фасадата.

Битово горещо водоснабдяване (БГВ)

В сградата има изградена инсталация за битово горещо водоснабдяване на съответните консуматори (тоалетни, мивки, кухня и други). Топлообменниците ВВП в абонатна станция не функционират. Инсталираният нов топлообменник, като частично решение е необходимо да се рехабилитира.

Студозахранване и климатизация

Студозахранването в сградата е реализирано посредством четири броя водоохлаждащи агрегати „вода-вода", Carrier, модел 30HR070 B190.

Водоохлаждащите агрегати са разположени в техническо помещение на кота - 5,20 m. Водата за охлаждане на кондензаторите се охлажда от водни кули разположени в техническо помещение на кота + 20,75 m.

Групирането на агрегатите е в две системи. Един водоохлаждащ агрегат за системата частична климатизация на работните зони или зони с вентилаторни конвектори и три агрегата обслужващи вентилационните камери на залите.

Климатизацията (охлаждане и отопление) на част от работните помещения – кабинети е реализирана с отделна самостоятелна инсталация. Разпределителната мрежа е отворена с „горно подаване" и „долно събиране". В отделните кабинети са инсталирани вентилаторни конвектори, Carrier, модел 42MC-04. Системата за климатизация на част от кабинетите функционира в два режима „летен" с превключване към водоохлаждащите агрегати и „зимен" с превключване към отоплителната инсталация на сградата индиректно, посредством топлообменен апарат.

В сградата има изградени локални системи за кондициониране (архивни помещения и библиотека) - пакетни системи, вентилаторни конвектори на директно изпарение за характерни помещения - библиотека, архив и др.

Вентилационни инсталации

Сградата разполага с изградена централна система за вентилация на всички заседателни зали. Групирането на вентилираните зони е в зависимост от функционалното им предназначение.

Инсталираните вентилационни камери (ВК) за вентилиране на залите са от един тип, еднородни със следните секции: секция филтърна, смесителна камера, охладителна секция, отоплителна секция, паро-овлажнителна камера, нагнетателен и изнесен самостоятелен смукателен вентилатор.

Процентът на рециркулация средно за всички вентилационни камери е оценен на 50%.

Съществуващите вентилационни камери на сградата са предвидени да покриват охладителните товари в съответните зали и частично тези необходими за отопление.

Сградата разполага с инсталирани модулни климатични камери за обособени самостоятелни зони, като: библиотека, архив и други архивни складове, които осигуряват вентилацията и климатизацията на специфичните помещения индивидуално. Част от тях не функционират.

Към всички санитарни помещения има изградена принудителна смукателна вентилация, която частично функционира. Вентилаторите са монтирани в подпокривното пространство.

Изградената въздухопроводна мрежа е от поцинкована ламарина топлоизолирана и обмазана отгоре. Частични разрушения се наблюдават в част от машинните зали, както и в зоните на регулиращите клапи по трасетата.

Състояние на системите за контрол и управление на топлинните процеси

Всички съществуващи отоплителни и вентилационни системи имат регулираща арматура. В годините на експлоатация повечето от моторните задвижки са отказали да функционират и не са подменяни. Статичната система за отчитане на температура и налягане не работи и на повечето места липсва.

Изградени локални отоплителни, вентилационни и климатични инсталации в сградата, които не са предмет на настоящото задание, съгласно таблица – Приложение № 1:

Зона „Източно крило"

В ремонтираните през 2012 г. зали и фоайета на Източно крило е изпълнено отопление и охлаждане с VRV системи и смукателно-нагнетателни вентилационни системи отделно за зона „Север" и зона „Юг". За сервизните възли и техническите помещения под стълбищните рамена са изградени отделни смукателни вентилации, осъществени с канални вентилатори, монтирани в шумозаглушителен бокс, кръгли въздуховоди от поцинкована ламарина – спироканали и конусни смукатели.

Запазено е част от радиаторното отопление, което се използва за дежурно отопление в залите и за основно отопление в санитарните възли.

Зона „Библиотека"

През 2016 г. са изградени самостоятелни VRV инсталации за отопление и охлаждане в помещенията на кота -1.75 включваща 2 бр. външни агрегати и 8 бр. вентилоконвекторни тела, за високостенен монтаж, разположени в съответните помещения.

В помещенията на кота -5.70 е изградена също самостоятелна VRV климатична инсталация, включваща 1 бр. външен агрегат и 2 бр. таванни венилоконвекторни тела, за свързване с въздуховод.

Има изградена инсталация за подържане на постоянна относителна влажност на въздуха в зоната на кота -5.70 състояща се от 2 бр. парни овлажнители и 1 бр. високоефективен енерговъзстановяващ блок, монтиран на тавана в зоната.

Зона „ Пленарна зала"

Към настоящия момент се извършва строителство на нова пленарна зала, предмет на сключен договор № ОП-655-02-28/28.10.2016 г. с Обединение „НС Груп" ДЗЗД за изпълнение на строеж „Строително-монтажни работи (СМР) – преустройство на зала „Света София" в пленарна зала в сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1". Строително-монтажните работи следва да приключат до края на м.юни 2019 г.

Топлоснабдяването на системите на Пленарна зала е централно, като системите са захранени от съществуващите водо-водни подгреватели (ВВП) в сградата. Предмет

на настоящия проект е доставката и монтажа на нова абонатна станция (АС), окомплектована с топлообменници за отопление, за вентилация и за БГВ.

5. Общи изисквания за обема и съдържанието на инвестиционния проект

Инвестиционният проект, следва да бъде разработен във фаза „технически проект" и да включва следните части:

- Част: Архитектурна
- Част: Консервация, реставрация и експониране на недвижими културни ценности
- Част: Конструктивна
- Част: Водоснабдяване и Канализация
- Част: Електрическа
- Част: Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация
- Част: Енергийна ефективност
- Част: Проект за организация и изпълнение на строителството
- Част: Пожарна безопасност
- Част: План по безопасност и здраве
- Част: План за управление на строителните отпадъци
- Част: Обща обяснителна записка
- Част: Сметна документация
- Други части по преценка на проектанта

Проектът подлежи на съгласуване и одобряване и е основание за издаване на Разрешение за строеж, съгласно изискванията на ЗУТ. Техническият инвестиционен проект следва да осигурява съответствие с основните изисквания към строежите (сгради и строителни съоръжения), съгласно чл.169 от ЗУТ, както следва:

- За механично съпротивление и устойчивост;
- За безопасност в случай на пожар;
- За хигиена, здраве и околна среда;
- За достъпност и безопасност при експлоатация;
- За защита от шум;
- За икономия на енергия и топлосъхранение;
- За устойчиво използване на природни ресурси;

При разработването на техническия инвестиционен проект да се спазват изискванията на действащата нормативна уредба:

- **Закон за устройство на територията**;
- **Закон за управление на отпадъците**;
- **Закон за опазване на околната среда;**
- **Закон за здравословни и безопасни условия на труд;**

- **Закон за културното наследство** – в сила от 10.04.2009 г.
- **Наредба № РД-02-20-3 от 21.12.2015 г.** за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата, издадена от МРРБ;

- **Наредба № 4 от 21.05.2001 г.** за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, издадена от МРРБ;
- **Наредба № Із-1971 от 29.10.2009 г.** за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, издадена от МВР и МРРБ;
- **Наредба № РД-02-20-19 / 29.12.2011 г.** за проектиране на строителните конструкции на строежите, чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции, издадена от МРРБ;
- **Наредба № 1 от 27.05.2010 г.** за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради, издадена от МРРБ и МИЕТ;
- **Наредба № 4 от 22.12.2010 г.** за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства, издадена от МРРБ;
- **Наредба № 15 от 28.07.2005 г.** за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, издадена от МРРБ и МЕЕР;
- **Наредба** за устройство, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане , приета с ПМС № 164 от 7.07.2008 г.;
- **Наредба № 6 от 26.06.2006 г.** за показателите за шум и околна среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението, издадена от МЗ и МОСВ;
- **Наредба** за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 267 от 5.12.2017 г.;
- **Наредба № 2 от 22.03.2004 г.** за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, издадена от МТСП и МРРБ;
- **Наредба № 3 от 9.06.2004 г.** за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (продължение от ДВ, бр. 90/2004 г.), издадена от МЕЕР;
- **Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.** за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, издадена от МВР и МИП;
- **Наредба № 7 от 2004 г.** за енергийна ефективност на сгради, издадена от МРРБ;
- **Наредба № 3 от 18.09.2007 г.** за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи, издадена от МРРБ;
- **Наредба № 16-116 от 8.02.2008 г.** за техническа експлоатация на енергообзавеждането, издадена от МИЕ;
- БДС EN 12464-1:2011 година „Светлина и осветление. Осветление на работни места. Част 1: Работни места на закрито“;
- БДС EN 1838:2013 Приложения на осветлението. Аварийно и евакуационно осветление;
- БДС EN 61439-1:2011 Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 61439-1:2011);

- БДС EN 54-4:2000 Пожароизвестителна системи. Част 4: Токозахранващи устройства;
- БДС EN 54-16:2008 Пожароизвестителна системи. Част 16: Устройства за управление и индикация на гласова сигнализация за тревога;
- БДС EN 54-24:2008 Пожароизвестителна системи. Част 24: Компоненти на гласова система за сигнализиране на тревога. Високоговорители; EN
- Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите, издадена от министъра на народното здраве, издадена от МНЗ;
- Всички други действащи нормативни документи, съотносими към инвестиционното намерения и проектирането на техническите инсталации на сградите и съоръженията, прилагането на мерки за енергийна ефективност и икономия на енергия, организацията на строителството, влагането на строителни материали, управлението на отпадъците и др.

6. Специфични изисквания

Инвестиционният проект трябва да даде цялостна концепция за реализирането на инвестиционните намерения. Да се дефинира последователността (изпълнение на строителството по блокове на сградата) и поредност на изграждане на електрическите, отоплителните, вентилационните и климатични инсталации и координирането им в работеща сграда на Народното събрание. Проектът трябва да даде ясни указания и начин за извършване на строително-монтажните работи в сградата по блокове и възможността да се работи в комфортна среда в другите блокове, части на сградата.

При разработване на настоящия проект трябва да се отчетат следните обстоятелства:

- Към настоящия момент се извършва строителство на нова пленарна зала, предмет на сключен договор № ОП-655-02-28/28.10.2016 г. с Обединение „НС Груп"ДЗЗД за изпълнение на строеж „Строително-монтажни работи (СМР) – преустройство на зала „Света София" в пленарна зала в сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1". За преустройството на зала „Света София" в пленарна зала в сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1 има съгласуван и одобрен инвестиционен проект във фаза технически и работен проект, изработен през 2012 г. от „Никонсулт" ЕООД, София, по сключен договор № 255-02-140/19.06.2012 г. и издадено разрешение за строеж № 134/14.11.2012 г., влязло в сила от 10.12.2012 г., презаверено със заповед № РД-09-50-979/07.12.2015 г. на главния архитект на Столична община.

Инвестиционният проект е с гриф за сигурност „поверително" и съдържа информация, подлежаща на класификация като „държавна тайна".

- Към настоящия момент се извършва "СМР-основен ремонт на съществуващата захранваща електрическа система на сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1", съгласно сключен договор № ОП-855-02-110/28.12.2018 г. с „Електролукс Табаков и Синове" ООД, Ремонтът се очаква да приключи през месец август 2019 г.

- Към настоящия момент се изготвя инвестиционен проект във фаза «работен проект» за строеж: «СМР-основен ремонт на бюфет на Народното събрание в сградата на пл. «Княз Александър I» № 1, София, съгласно сключен договор № ОП-855-02-101/21.12.2018 г. с «Тобо-Проджект» ЕООД. Изпълнението по договора се очаква да приключи до края на м.март 2019 г.

- **Част: Архитектурна**

Сградата на Народното събрание на пл."Княз Александър I" № 1 няма статут на единична недвижима културна ценност, но попада в обхвата на територия с културно-историческо наследство със статут на групова недвижима културна ценност – «Зона на исторически развилия се обществен градски център». Имотът попада в границите на I-ва защитена зона на археологическия резерват «Антична Сердика и Средновековен Средец».

Проектът по тази част следва да предвиди довършителни ремонтни работи в помещенията в сградата, ремонт на покривната обшивка, ламаринени обшивки по подпрозоречни первази по фасади, улуци и казанчета, фасади и тераса във вътрешния двор на сградата.

- Помещенията в сградата:

Работните кабинети са напълно оборудвани с мебели и офис техника и трябва да се предвиди преди началото на самите работи в съответния кабинет да се изнесе наличното там преместваемо имущество в коридора и да се защити с полиетилен, а останалите елементи от интериора – врати, дограми и др. да се защитят (завият) също с полиетилен.

Наличното имущество в един стандартен кабинет е два броя бюра с приставка и контейнер на колелца, два броя столове, един брой шкаф (етажерка), два броя компютри и телефони и един брой принтер.

Заседателните зали в сградата са напълно оборудвани с мебели (заседателна маса и столове) и техника и трябва преди началото на самите работи в съответната зала да се защитят с полиетилен, а останалите елементи от интериора – врати, дограми и др. да се защитят (завият) също с полиетилен.

Всички съществуващи компоненти на структурната кабелна система, обслужваща компютърната и телефонна мрежа на Народното събрание, в помещенията в сградата следва да се опазят и защитят по подходящ начин и с подходящи средства с оглед запазване на пълната им техническа функционалност.

Описанието на съществуващите помещения в сградата по етажи е дадено в таблица - Приложение № 1.

Да се предвидят довършителни ремонтни дейности за всички работни помещения, които представляват кабинети, зали, коридори и санитарни помещения, засегнати от реконструкцията и модернизацията на електрическите, отоплителни, вентилационни, климатични инсталации и сградна автоматизация в сградата на Народното събрание.

Да се предвиди възстановяване на стени, тавани и подове на кабинети и зали след възникване на нарушения вследствие на ремонтните работи по инсталациите, като се предвиди запълване на отвори и прокопани трасета, при необходимост изграждане на гипсокартонени обшивки, шпакловане, грундиране, боядисване с латекс и други възстановителни работи.

Да се предвиди възстановяване на каменни облицовки, настилки и декоративни елементи (гипсови корнизи, фризове и др.) по стени, тавани и подове на коридори, стълбища, фоайета и зали, като се предвиди запълване на отвори, пукнатини, шлайфане,

полиране и други репарационни работи, с цел максимално запазване на първоначалния изглед на интериора на сградата.

Да се предвидят следните видове довършителни строително-монтажни работи в сградата:

- *Покриване с полиетилен*: с цел качествена защита на имуществото на възложителя в зоната на работа и по пътищата за изнасяне на строителния отпадък;
- *Демонтаж на тапети*: в част от работните кабинети и помещения по стените има стари тапети, които следва да бъдат демонтирани;
- *Изграждане на преградни стени от газобетон*: оградните стени на част от работните кабинети са изпълнени от леки преградни конструкции. Същите следва да се демонтират и на тяхно място да се изпълни зидария от газобетон;
- *Затваряне на вертикалните ОВК и ВиК щрангове* с предстенна обшивка от гипскартон и предвиждане на ревизионни отвори.
- *Шпакловка на стени и тавани по трасетата на вкопаната електрическа инсталация;*
- *Подготовка на основата (грундиране) и двукратно боядисване по стени и тавани с латекс*;
- *Боядисване с алкидна блажна боя по дограма и гардероби;*
- *Шлайфане и лакиране на врати, ламперия, вградени шкафове, радиаторни решетки и др.;*
- *Циклене и трикратно лакиране на стар паркет и доставка при необходимост на нов;*
- *Доставка и монтаж на ламиниран паркет в т.ч. подложка и MDF первази;*
- *Обработка на облицовка и декоративни елементи от естествен камък по стени;*
- *Изхвърляне на строителни отпадъци и почистване след ремонта.*

- Покривна обшивка на сградата

Покритието на съществуващата покривна обшивка от ламарина на сградата е компрометирано. Следва да се предвиди почистване, обработка и нанасяне на финишно покритие по цялата площ.

- Улуци и казанчета

Съществуващите елементи на отводнителната инсталация на сградата са компрометирани – частично запушени, провиснали, деформирани. Следва да се предвиди цялостната им подмяна при запазване на съществуващата противообледенителна система.

- Обшивки по подпрозоречни первази по фасади

Съществуващите ламаринени обшивки по подпрозоречни первази по фасадите на сградата са частично разкопчани и разковани. Следва да се предвиди подмяна на компрометираните обшивки, доставка и монтаж на липсващи и осигуряване на надежден монтаж на всички обшивки на первази.

- Фасади и тераса във вътрешния двор

Мазилката по фасадите и част от декоративните корнизи са компрометирани в следствие на течове. Следва да се предвиди частична репарация и цялостно финишно

измазване с подходяща мазилка като цветово, същата бъде съобразена с тази на изпълнената на новата пристройка във вътрешния двор на сградата.

Съществуващата настилка по терасата на третия етаж във вътрешния двор на сградата е компрометирана. Следва да се предвиди нова хидроизолация и настилка, вкл. отводняване.

Проектът по част: Архитектурна да бъде съгласуван с проектантите по другите специалности и да е с обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, като съдържа най-малко:

- Подробна обяснителна записка за проектните решения в съответствие с изходните данни;
- Графична част (чертежи);
- Таблица със спецификация на материалите – вид и задължителни технически характеристики;
- Подробна количествена сметка.

- **Част: Консервация, реставрация и експониране на недвижими културни ценности**

Тази част от инвестиционния проект е свързана с изграждане на ново фасадно осветление по част : Електрическа.

Новото фасадно осветление трябва да бъде съобразено с историческата и архитектурно-строителна стойност на сградата. То трябва да постига енергоспестяващ, експлоатационен и художествен ефект. Крайният светлинен проект да отговаря на всички светлотехнически изисквания, както и да се съобрази с генералната линия на светлинното и цветово естетично архитектурно оформление на градското пространство.

- **Част: Конструктивна**

Сградата е с монолитна скелетно - гредова стоманобетонна конструкция - мощни греди и колони, характерни за проектирането и строителството през петдесетте години на миналия век. Използваният бетон за плочи е W_{28}'=110kg/cm^2 и за колони W_{28}'=140kg/cm^2 и може приблизително да се причисли към бетон клас B12,5. Използвана е гладка стомана клас AI, с минимални проценти при армиране на стоманобетонните сечения /надлъжна и напречна армировка/.

Проектът по част „Конструктивна" трябва да съдържа необходимите чертежи и детайли в подходящ мащаб, в случай че се предвижда засягане на носещи конструктивни елементи и/или изграждане на нови такива.

Да се проектират необходимите фундаменти под машините и съоръженията.

Проектът по част: Конструктивна да бъде съгласуван с проектантите по другите специалности и да е с обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, както следва:

- Подробна обяснителна записка за проектните решения;
- Чертежи и детайли в обем, достатъчен за конкретизиране на техническите и технологично избраните решения;
- Таблица със спецификация на материалите – вид и задължителни технически характеристики;
- Подробна количествена сметка.

- **Част: Водоснабдяване и Канализация**

Дъждовна канализация и отводняване на покрива на сградата: Част от съществуващите водосточни тръби са скрити във фасадните стени на сградата, а водосточните тръби във вътрешния двор на сградата са открити. Част от вертикалите са запушени, а на места има и изгнили участъци, което води до течове по фасадата и вътре в помещенията.

Олуците и водосборните казанчета на сградата са компрометирани и следва изцяло да бъдат подменени.

Проектът да даде решение за нова дъждовна канализация и *отводняване на покрива* на сградата.

Да бъде изградена технологична канализация, отвеждаща кондензата от вентилаторните конвектори в режим на охлаждане и заустването й в общата битова канализация на сградата. Разположението на вентилаторните конвектори по кабинети се дава от част ТОВК на проекта. Проектът да даде решение за местата на полагане на тръбите, спецификация на тръбите и фитингите.

Проектът по част ВиК да бъде съгласуван с проектантите по другите специалности и да е с обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти като съдържа най-малко:

- Подробна обяснителна записка, технически изчисления и оразмерителни таблици на проектираните инсталации;
- Графична част (чертежи);
- Таблица със спецификация на материалите – вид и задължителни технически характеристики;
- Подробна количествена сметка.

- **Част: Електрическа**

С оглед функционалните изисквания на отделните помещения и потребители, да се предвидят следните електрически инсталации и уредби:

1. <u>Главно разпределително табло (ГРТ).</u>

Да се предвиди ново Главно разпределително табло в съществуващото помещение № С51, етаж: сутерен (по приложеното заснемане на съществуващите електрически инсталации на сградата). Електрозахранването на всички разпределителни табла и консуматори да се проектира по схема TN-S.

Да се предвидят и оразмерят кабелите за връзка между таблата НН в ТП и ГРТ.

В ГРТ да се предвиди защита чрез мощни арестори срещу постъпващи по захранващите линии пренапреженови импулси (БДС EN 61643-11:2002), която да се свърже към сборните шини на таблото. Големите разстояния, които ще преодоляват силнотоковите инсталации налагат към всяко от етажните РТ да се монтира повторна аресторна защита.

Да се предвиди автоматично компенсиране на реактивните товари чрез комплексна кондезаторна уредба (ККУ).

В ГРТ да се предвидят програмируеми контролери за:

- комуникация със системата за енергиен мониторинг;
- управление на режимите на работа на консуматорите към конкретното табло;
- взаимодействие с контролерите на други табла;
- ползване на външни за таблото датчици и друга апаратура.

Полетата на ГРТ да са серийно произвеждани, типово изпитани ел. табла, в съответствие с изискванията на БДС EN 61439 - метални стоящи, шкафове със заключваеми вратички и заземени корпуси и с индикация за наличие на захранващо напрежение по фидерите. Защитите на таблата да съответстват на условията на околната среда в местата на монтажа им.

Шините на ГРТ да се секционират, като се обособяват отделни шини за:

- осветителна инсталация - с подсекция за работни и дежурни консуматори;
- контакти за общо ползване - с подшини за работни и дежурни консуматори;
- контакти за отговорни потребители - компютърна мрежа, контрол на достъпа, комуникационни системи;
- електрозадвижване и технологичните потребители - отопление, климатизация, вентилация, помпи, асансьорни уредби и др.;
- шина UPS (нулева категория).

- Към настоящия момент се извършва "СМР-основен ремонт на съществуващата захранваща електрическа система на сградата на Народното събрание, София, пл. „Княз Александър I" № 1" съгласно сключен договор № ОП-855-02-110/28.12.2018 г. с „Електролукс Табаков и Синове" ООД. Ремонтът се очаква да приключи през месец август 2019 г. Изпълнява се цялостен ремонт на трафопоста и съоръженията в него. В проектното решение са предвидени два прекъсвача 1000 А в ГРТ за захранване на „Пленарна зала", която се изгражда към настоящия момент. Съгласно проектните изчисления номиналната мощност на залата е 1547,9 kW, а изчислената работна мощност е 1165,15 kW, съгласно методиката за определяне на изчислителните товари на предвидените разпределителни табла.

Да се предвиди възможност при сигнал от пожароизвестителната централа **(ПИЦ)** изключване на секции или отделни ОВК-консуматори, както и сваляне на всички асансьори на партерен етаж и включване на аварийното осветление за евакуация в сградата.

При избора на апаратурата за ниско напрежение (НН) в таблата да се спазва принципът на селективност и каскадиране, с оглед намаляване на стойността им.

Да се проектира нов АВР НН, съобразно следните изисквания:

- Напълно автоматично управление, т.е. да превключва на резервно захранване при липса на захранваща фаза по основното, а след възстановяване на параметрите на основното захранване – автоматично да превключи на него. В сградата ще има два дизелови агрегата – нов за консуматорите на новата „Пленарна зала" и съществуващ за консуматорите на съществуващата сграда. При отпадане изцяло на захранването от трафопоста, консуматорите нулева категория да се превключват към съответния агрегат;
- Да бъдат използвани съвременни контролери за управление;
- Да има минимално напреженова защита;
- Да има възможност за задаване на времето за превключване между източниците.
- Да се предвидят надеждни източници на захранване на задвижки, автоматика и защити.

2. Системи за електрозахранване на потребители първа и нулева категория.

Независимо от факта, че трансформаторната подстанция, гарантира захранване от два независими източника и при отпадане на кой да е от тях е осигурено превключване на отговорните потребители към резервиращия го източник, отговорността на обекта налага наличието на автономни източници по отношение потребителите от нулева и първа категория (съгл. чл. 43, ал. 1 от Наредба № 3/2004 г. на МЕЕР).

Потребители от нулева категория са:

- аварийното осветление за евакуация и част от аварийното осветление за продължаване на работата;
- уредбите за автоматизация и контролно-измерителните прибори;
- информационните системи (озвучителни и оповестителни уредби, компютърни системи, системи за наблюдение и видеоконтрол, енергиен мениджмънт, BMS, охранителни и пожароизвестителни системи).

Към потребителите от първа категория следва да се причислят:

- аварийното осветление за евакуация и продължаване на работата и дежурното осветление;
- асансьорните уредби;
- противопожарните помпи;
- уредбите за автоматизация и контролно-измерителните прибори;
- информационните системи (озвучителни и оповестителни уредби, уредби за търсене на персонала, компютърни системи, конферентни и преводачески уредби, системи за наблюдение и видеоконтрол, система за прожектиране на видеоматериали в залата, охранителни и пожароизвестителни системи).

Мощността на съществуващия дизел-агрегат е 460 kVA. Той следва да захрани консуматорите от първа категория.

Да се проектира система за гарантирано електрозахранване с мощност на **UPS,** съобразно резултатите от изчисленията, с максимално време на превключване под **8 msec,** и акумулаторна батерия, осигуряваща **15 мин.** работа с номинален товар. Местоположението на системата да се предвиди в самостоятелно климатизирано помещение в близост до помещението за ГРТ. Захранването на **UPS** да се резервира от дизел-агрегата.

3. Етажни и крайни разпределителни табла.

При избора на схемите и конструкциите на таблата да се търси възможност за типизирани решения с унифицирани градивни елементи. Всички междинни табла да са с метална конструкция, със заключваеми вратички и с индикация за наличие на захранващо напрежение по фидерите. Степените на защита на таблата да съответстват на условията на работната среда. Да се предвиди защита с арестори срещу постъпващи по захранващите линии пренапреженови импулси с ток до 20 кА при ниво на защита 2,5 kV (БДС EN 61643- 11:2002), която да се свърже към сборните шини на съответните табла.

Линиите захранващи крайните разпределителни табла (КРТ) да се съоръжат с дефектно-токова защита с ток на сработване 300 mA съгласно Наредба № 3 на МЕЕР от

2004 г., за токовите кръгове към КРТ да се предвиди дефектно-токова защита с ток на сработване 30 mA.

Във всяко етажно разпределително табло да се монтират програмируеми контролери за:

- комуникации със системата за сграден мениджмънт;
- управление на режима на работа на консуматорите към конкретното табло;
- взаимодействие с контролерите на други табла;
- ползване на външни за таблото датчици и други апаратури.

При избора на апаратура НН да се спазват принципите на селективност и каскадиране. Шините в етажните разпределителни табла да следват секционирането на шините в ГРТ.

Да се предвиди възможност при сигнал от ПИЦ изключване на секции или отделни ОВК- консуматори и включване на аварийното осветление за евакуация.

4. Захранващи линии между ГРТ, етажните и крайните разпределителни табла.

Захранващите линии да бъдат изпълнени с кабели по схема TN-S.

За връзките между отделните разпределителни табла да се използват кабели с негорима изолация с медни жила. Трасетата на кабелите да са достъпни за обслужване.

5. Силнотокови инсталации.

Да се предвиди схема на свързване TN-S. Между неутралния и защитния проводник се допуска галванична връзка само при трансформатора, захранващ силовите потребители (връзка между неутралата и заземлението). Да се предвиди маркиране на кабелите във всеки край.

Броят на контактните излази в кабинетите да се съобрази с възможния максимален брой работни места. Да се съобрази възможността за едновременна работа на скенер, ксерокопираща машина, поне един дежурен консуматор (хладилник).

В зали с №№ 42, 126, 130,132,134,142,232,238,242,248,356,456 работните места (броят им е даден в таблица Приложение №1) са разположени около заседателни маси. Броят и разположението на контактните излази да се съобразят с възможността за един двоен контактен излаз за всеки две работни места, без да се пробиват отвори в плотовете на работните маси и при минимални интервенции по съществуващи настилки и облицовки.

За захранването на озвучителната, прожекционна и друга техника в залите да се предвидят контактни излази по стените. Да се предвидят и дежурни контакти по стените.

Проектът следва да предвиди начин на изпълнение на инсталацията:

- в тръби под мазилката, като се използва максимално съществуващата тръбна мрежа;
- в декоративни, инсталационни разглобяеми канали, монтирани в зоната на корнизите и съгласувани с архитекта;
- по кабелни скари и канали в сутерена и във вертикалните шахти и таванските помещения;
- в метални, затворени инсталационни подови канали.

За защита от пожар на всички токови кръгове, захранващи междинните и крайните разпределителни табла да се предвидят дефектнотокови (ДТЗ) защити с ток на сработване 300 mA.

За всички излази да се предвиди ДТЗ с ток на сработване 30 mA.

Да се осигури равномерно разпределение на товарите по фази.

5.1. Инсталации за контактни излази с общо предназначение във всички помещения в сградата

Да се предвидят контакти с общо предназначение, третирани като потребители от втора категория, в зависимост от размера и предназначението на помещенията. Всеки токов кръг да се защити срещу къси съединения и претоварване.

5.2. Инсталации за електрозадвижване и технологични потребители.

Инсталациите за електрозадвижване да осигурят захранване на отделните двигатели за помпи, вентилатори, асансьори и агрегати за климатизация. Захранващите линии да са три-/петпроводни (с отделен защитен проводник), оразмерени съобразно мощността на съответния консуматор и защитени срещу претоварване и къси съединения.

5.3. Инсталации за захранване на информационни системи

За всяко компютърно работно място да се предвиди модулна инсталационна кутия:

- два модула за монтаж на контакти тип „Шуко" lxl 6A, като единият се свързва към шина „дежурна" на съответното разпределително табло;
- два модула за монтаж на контакти „френски стандарт" със заземителен щифт (за компютър и монитор), свързани към шина UPS на съответното разпределително табло;

Да се предвиди маркировка с подходящи маркери, съдържащи информация за крайната точка към която са свързани, като се поставят в началото и в края на кабелите.

При полагане на инсталациите във всички помещения следва да се запазят и съхранят съществуващите слаботокови инсталации – компютърна мрежа и телефонни кабели с оглед запазване на пълната им техническа функционалност.

6. Осветителни инсталации.

Да се проектират осветителни електрически инсталации за работно, дежурно, аварийно и евакуационно осветление. Да се проектира фасадно архитектурно-художествено осветление на сградата.

Броят на осветителите за работно осветление да се определи на основание БДС EN 12464-1:2011, като светлотехнически изчисления се проведат за характерни, повтарящи се по предназначение и площ помещения. Да се постигне нормена осветеност, съгласно Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите, издадена от министъра на народното здраве, издадена от МНЗ от 23.01.1976г. Основен принцип при избора на осветителите е постигане на енергийна ефективност и възможност за интегриране в системата на сградната автоматика.

В кабинетите и коридорите с полилеи, съществуващите нажежаеми лампи да се подменят с LED- лампи („или еквивалентно/и") топла светлина, с цокъл E27, с подходяща оптика. Управлението на тези осветители да се интегрира към BMS и с предвидените сензори за присъствие.

С цел икономия на електрическа енергия в кабинетите да се предвидят комбинирани сензори с датчици за осветеност и присъствие.

Работното осветление в коридорите и стълбищата трябва да удовлетворява нормените количествени и качествени показатели. В коридорите и стълбищата да се монтират датчици за присъствие, които се настройват за определен параметър на действие. При условие, че след определено време няма хора в зоната, полилеите и аплиците да се изключват, а светодиодните модули да светят с част (напр. 50%) от мощността си. В нощните часове (напр. от 21 ч. до 07 ч.) светодиодните модули да светят с още по ниска част (напр. 20%) от мощността си.

Работното осветление в техническите помещения да се управлява ръчно (включено/изключено).

Във всички случаи, където това е възможно, да се използват съществуващите тръбни линии, като осветителите и ключовете и всички крайни елементи се подменят с нови.

Аварийното осветление да се изпълни в съответствие с изискванията на БДС EN 1838:2013. То следва да реализира достатъчна осветеност до момента на включване на дежурното осветление. Аварийното осветление в кабинетите да се осъществява чрез аварийни блокове и да се задейства при отпадане на нормалното електрозахранване.

Аварийното осветление за евакуация следва да осигури осветености, достатъчни за безпрепятствена евакуация от сградата.

Включването на евакуационното осветление, освен в случаите на липса на електрозахранване, да става и по команда от ПИЦ (пожароизвестителна централа) винаги, когато последната е регистрирала пожар.

АЕО да се предвиди:

- по пътищата за евакуация (стълбища, коридори, централни фоайета);
- заседателни зали, където ще се събират повече хора;
- в технологичните помещения (телефонна централа, комуникационен център, печатен център);
- в помещенията на КРУ, Дизел-агрегат, UPS

Дежурното осветление да се захранва от дизел-генератора, който при отпадане на нормалното електрозахранване автоматично се включва за време около 1 минута. Към всяко етажно електрическо табло да се предвиди шина „дизел-генератор", към която да се присъединят токовите кръгове за дежурното осветление.

Дежурното осветление по стълбищата да се осигури чрез включване на всички осветители.

Дежурното осветление в техническите помещения да се осигури, като всеки четвърти осветител се включва на пълната си мощност.

За осветлението в тоалетните да се предвиди всеки трети осветител да се включва към токовия кръг на дежурното осветление.

Фасадното осветление трябва да бъде съобразено с историческата и архитектурно-строителна стойност на сградата. Да се проектират захранващи трасета, табло за управление и да се изберат осветителни тела, с които да се постига енергоспестяващ, експлоатационен и художествен ефект. Крайният светлинен проект да отговаря на всички светлотехнически изисквания, както и да се съобрази с генералната линия на светлинното и цветово естетично архитектурно оформление на градското пространство.

7. Защитни инсталации.

Да се проектира заземителна инсталация, съгласно гл. VII на Наредба № 3 от 2004 на МЕЕР. Да се предвиди заземителен контур за изравняване на потенциалите.

Да се проектира мълниезащитна инсталация с изпреварващо действие след оценка на нивото на риск, съгласно Наредба № 4 за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства, от 22.12.2010 г. на МРРБ.

8. Слаботокови инсталации.

8.1. Система за гласово оповестяване

Системата за гласово оповестяване и озвучаване да бъде изготвена на база изисквания на действащите в тази област национални и европейски норми. Системата да бъде предназначена за предаване на алармени и информационни съобщения и транслация на музикални програми в заседателните зали, всички коридори, WC, стълбищните площадки, техническите помещения, хранилищата и бюфет. Съобщенията да се предават от микрофон или чрез включване на предварително записан текст за евакуация. Евакуационният текст е необходимо да се включва от ПИЦ или от микрофонния пулт на охраната (етаж междинен). Съгласно изискванията на БДС EN 60849, EN54-4 и EN54-16, системата за гласово оповестяване трябва да осигурява:

- възможност за предаване на алармени съобщения 30 мин. при отказ на главното захранване;
- разбираемост при прекъсване на един или повече високоговорители в големите помещения;
- автоматично включване на резервен усилвател при повреда на работен;
- автоматичен контрол на състоянието на високоговорителните линии: прекъсване, късо съединение, отпадане към земя;
- сигнализация при проблеми в захранването, апаратурата, високоговорителните линии.

8.2. Съществуващата пожароизвестителна система на сградата е изградена от четири пожароизвестителни централи (ПИЦ) Siemens FC 2040, повторителен панел и около 1000 крайни елементи (датчици и бутони). Пожароизвестителните централи са автоматични, адресируеми и програмируеми, снабдени с автономен източник на ел. захранване, осигуряващ на системата 24 часа работа при отпадане на захранването на сградата. Датчиците са четири типа – линейни, обемни, димни и температурни.

Да се проектира нова пожароизвестителна система (структурно окабеляване), като се използват съществуващите крайни елементи и четирите пожароизвестителни централи (ПИЦ). Да се предвидят връзки с контролните табла на вентилацията, системата за гласово оповестяване, системата за сградна автоматизация.

Инсталацията да се предвиди с пожароустойчив сигнален кабел, класифициран като неподдържащ горенето.

Пожароизвеститилната система да се конфигурира, програмира и въведе в експлоатация.

9. Система за сградна автоматизация - BMS

Да се проектира, изгради, конфигурира и въведе в експлоатация система за сградна автоматизация - BMS, която да осигурява свързаност на системите по част ТОВК, част Електрическа и част „Пожарна безопасност". Проектното решение да се съобрази с изискванията за гъвкавост и възможност за развитие, както и за съответствие с разпространените международни стандарти.

Проектът на системата за сградна автоматизация следва да бъде разработен на базата на:

- всички необходими функционални схеми;

- всички необходими електрически параметри и схеми на оперативните вериги;
- всички необходими изчисления;
- точна координация на инсталацията със системите, които ще се интегрират.

Всички функции по контрол и мониторинг трябва да бъдат реализирани в съответствие с изискванията на Възложителя, както и в съответствие с действащите местни и международни закони, наредби и стандарти въз основа на изходни данни по част ТОВК, част Електрическа и част „Пожарна безопасност" на проекта.

Следва да се изработи Централизирана Система за Контрол и Мониторинг на процесите (топлинни, комутационни, аварийни, сигнализационни и др.).

Да се проектира система за автоматизация, на базата на цифрова система за контрол с шина за данни, която да включва Операторска Станция за контрол и мониторинг, програмируеми DDC контролери, софтуер, периферни устройства на измерване и въздействие, табла за захранване и управление и функционални системи, включващи всички изискуеми процеси.

- В Системата за Автоматизация следва да се интегрират следните механични и електрически подсистеми:
  - генериране и подаване на топлина; генериране и подаване на охлаждане; вентилационни системи; противопожарни клапи; асансьори; дизел-генератор.
  - пожароизвестителни системи;
  - следене на данните за разхода на електрическа енергия;
  - електрически прекъсвачи;
  - управление на осветлението;
  - АВР.

Основни изисквания към Системата за Автоматизация:

- Директен дигитален контрол посредством независимо автоматизирано устройство (свободно програмируем DDC контролер);
- Функциониране на автоматизираното устройство независимо от централната апаратура. Всеки един DDC контролер да е завършена единица, включваща софтуерно и хардуерно обезпечаване, която е в състояние да функционира самостоятелно без да има нужда от управленски ресурси от външни места;
- Възможност за разширяване на входно/изходния капацитет на DDC контролерите чрез гъвкава модулна структура;
- Всички DI-модули да са снабдени с индикация за състоянието на всеки един вход. Всички DO-модули да са снабдени с микро-ключета (A/0/1) за определяне на състоянието на всеки един изход, при необходимост. Всички AO-модули да са снабдени с микро-потенциометри (A/0-400%) за определяне на състоянието на всеки един изход, при необходимост; Входно / изходните точки да бъдат резервирани с 20% за всеки един тип поотделно;
- Директна комуникация между автоматизираните устройства без помощта на централната апаратура;
- Централизиран и децентрализиран контрол, посредством централизираната система, както и локално управление със съответните автоматизирани устройства; Устройства за реакция при авария в таблата;
- Прегледно и постоянно актуализиране на данни и мониторинг на техническото оборудване в сградата, което включва динамични цветни графики и запис на хронологията на работния статус и измерените данни. Оптимизиране на експлоатационните разходи чрез своевременна реакция на възникналите неизправности;

- Опростена, улеснена и управлявана посредством менюта система на базата на операционна система „Windows" с графичен потребителски интерфейс;
- Всички функции на контрол и задаване на параметри да са възможни без необходимост от специални познания по програмиране и чужд език;
- Защитена система с ограничаване нивата на достъп в станцията за управление; Ясни текстови съобщения за грешки.

Автоматично управление и контрол на електро инсталациите

Трансформатори

Да се следи състоянието на работно и резервно захранване (АВР). За всеки трансформатор да се наблюдават следните параметри на захранващата мрежа:

> Напрежение фаза - неутрала - 3 бр.
> Напрежение фаза - фаза - 3 бр.
> Ток във всяка фаза и неутралата - 4 бр;
> Честота -1 бр.;
> Активна мощност на всяка фаза - 3 бр.

Данните от системата да се обработват от Централизираната система за мониторинг и контрол във вид на виртуална информация, което да позволява визуализация, подобно на останалата информация от система. Да се поддържа ModBus/BACnet протокол за комуникация с трансформаторите.

Дизел генератор и UPS

Да се следи състоянието на дизел-генератора и UPS-а, като се визуализират следните параметри:

- Дизел-генератор (ДГ) работи;
- ДГ – спрял;
- ДГ – автоматичен режим;
- ДГ - ръчен режим;
- ДГ - ниско налягане на маслото;
- ДГ - висока температура на водата;
- ДГ - ниско ниво на водата;
- ДГ - натиснат авариен стоп-бутон;
- ДГ - ниско напрежение на акумулатора;
- ДГ - обща авария;
- ДГ - дистанционен пуск/стоп;
- UPS – работа;

Данните от системата да се обработват от Централизираната система за мониторинг и контрол във вид на виртуална информация, което да позволява визуализация, подобно на останалата информация от система.

Табла ниско и средно напрежение:

Да се следи състоянието на прекъсвачите за ниско напрежение. Да се предвидят нужният брой сигнали за положение на прекъсвачите според изискванията на възложителя. Да се инсталира в съответните главни разпределителни електро табла автоматизирани устройства (DDC контролери) за мониторинг на статуса на прекъсвачите за етажните електро табла.

Данните от системата да се обработват от Централизираната система за мониторинг и контрол във вид на виртуална информация, което да позволява визуализация, подобно на останалата информация от система.

Асансьори:

Да се следи състоянието на деветте асансьорите в сградата. Асансьорите, прилежащи към пленарна зала не са предмет на настоящия проект. Да се предвиди нужния брой такива сигнали според възможностите на системата, управляваща асансьорите, като бъдат осигурени сухи контакти от асансьорните уредби.

Данните от системата да се обработват от Централизираната система за мониторинг и контрол във вид на виртуална информация, което да позволява визуализация, подобно на останалата информация от система.

Осветителни инсталации:

Системата за управление на осветлението да дава възможност за минимизиране на разходите на енергия за осветление, за удобство и комфорт както на потребителите, така и на поддържащия персонал на тази система. Да се осъществи управление на осветителните уредби по зададени параметри, като се предвиди визуализация на състояния, залагане на времеви графици и светлини сцени. Основни функции:

> подаване на управляващи команди към отделните зони, или ръчно от оператор, или автоматично на базата на дневни/седмични/годишни програми;
> мониторинг на състоянието на осветителните кръгове, контролирани от системата;
> разрешаване/блокиране работата на определени зони от осветителната уредба).

Дренажни помпи

Да се следи състоянието на дренажните помпи в сградата. Да се предвидят нужният брой сигнали за състоянието на помпите, според изискванията на възложителя. Да се инсталират в съответните главни разпределителни електроразпределителни табла автоматизирани устройства (DDC контролери) за мониторинг на статуса на дренажните помпи. Основни сигнали, които да се визуализират на Операторската станция:

> обратна връзка от помпите;
> сработила термична защита на помпите;
> достигнато горно аварийно ниво и горно работно ниво;
> достигнато долно работно ниво и долно аварийно ниво;
> наличие на захранващо напрежение на управляващото табло;

Данните от системата да се обработват от Централизираната система за мониторинг и контрол във вид на виртуална информация, което да позволява визуализация, подобно на останалата информация от система.

Пожароизвестителна инсталация

Към всяко табло „Автоматика" да се свърже общия сигнал на пожароизвестителната система от отделните противопожарни зони и да се подаде алармен сигнал за изключване на съответната вентилационна система и задействие на съответните противопожарни клапи.

.

Табла „Автоматика" трябва да включват съответните релета за противопожарен контрол и сигнализация „светлинна индикация" на автоматизираните устройства и задачите по управлението трябва да бъдат хардуерно реализирани. Основните задачи да включват:

> Кръг на противопожарната система към вентилационните системи - при липса на сигнал за аларма, вентилационните системи/системите за отработен въздух да са активни. При подаване на сигнал за аларма съответните вентилационни системи да се изключват, а противопожарните клапи да се затварят.

> Работен кръг „затворено" на противопожарните клапи - от индивидуалните вериги на превключвателите за позиция да се генерира обща аларма, която се подава към вентилационната система (отделните аларми на етажа се обединяват в една обща). При затваряне на една или повече противопожарни клапи вентилационната система /системата за отработен въздух да се изключва.

> Работен кръг „отворено" на противопожарните клапи - от индивидуалните вериги на превключвателите за позиция да се генерира обща аларма, която да се подава към вентилационната система (отделните аларми на етажа се обединяват в една обща). Когато всички противопожарни клапи са отворени, съответната вентилационна система / система за отработен въздух да е включена.

> За всяко директно цифрово управление (DDC) да се осигури общо съобщение отворено/затворено на противопожарните клапи за вентилационна система според съответния брой работни кръгове. По този начин е възможно установяването на зоните, в които противопожарните клапи са отворени/затворени.

> Всяка вентилационна система да се управлява в таблата от общо съобщение за отворена/затворена позиция на противопожарните клапи. Сигналът да управлява съответната вентилационна система.

> В допълнение към това, да се предвидят в съответните етажни електроразпределителни табла автоматизирани устройства (DDC контролери) за регистриране положението на противопожарните клапи.

Необходимо е да се предвиди извеждането на следните съобщения:

- противопожарни клапи на вентилационната система - отворени
- противопожарни клапи на вентилационната система – затворени

<u>Автоматично управление и контрол на системите за отопление, вентилация и климатизация</u>

Да се проектира нова концепция за автоматично управление и контрол на отоплителните, вентилационни и климатични инсталации, позволяваща свързване към единна система за управление на сградните инсталации (BMS).

- Да е разработена на база на локални програмируеми микропроцесорни контролери в комплект с табла и периферни съоръжения;

- Да се предвидят три режима на работа на отделните технологични и инженерни системи: автоматичен, ръчен (от място) и ръчен (от BMS);
- Да се предвидят следните контролни функции:

- Поддържане на постоянни параметри на микроклимата в климатизираните помещения, чрез програмно реализирани "P, PI или PID" закони на регулиране.
- Използване на "качествено" регулиране (постоянен дебит и променлива температура) при управление вентила на топлата секция на климатичните и вентилационни инсталации.
- Използване на "количествено" регулиране (постоянна температура и променлив дебит) при управление на студоподаването към сградата (вентилаторни конвектори и вентилационни камери).
- Въвеждане на "мин. ограничение" – температурата на подавания въздух не може да спадне под изчислена от системата стойност, водеща до усещане за дискомфорт.
- Въвеждане на "зимна и лятна компенсация" – заданието за температура в климатизираните помещения се формира в зависимост от външната температура.
- Въвеждане на "ECO" функция за максимално оползотворяване на наличната топлина или студ във външния въздух чрез управление на рекуператорни секции и смесителни клапи.
- Управление на дебита на климатичните камери в зависимост от концентрацията на CO2;
- Поддържане на постоянна температура на водата за БГВ (битово гореща вода). Температурата за отопление да следва температурен график, съобразен с външната температура и вятър заложен в алгоритъм за абонатната станция (топлинен център).
- Блокирано управление на приточно –смукателни вентилации;
- Блокирано управление на циркулационната помпа в отоплителната секция на климатичната инсталация;
- Защита от замръзване на всички топлотехнически съоръжения;
- Блокирано управление на входящата и изходящата секции и ПЖР на климатичните камери;
- За всички климатични камери да се предвиди управление на оборотите на вентилаторите по качество на въздуха, което е функция от броя хора, заемащи обслужваното от инсталацията помещение. Особено важи за големите, респективно енергоемки зали, като "Заседателна", " Овални зали" и др.
- Всички конвектори, респективно конвекторни зони се управляват от система за индивидуален стаен контрол – **I**ndividual **R**oom **C**ontrol (**IRC**), изградена на база параметрируеми DDC контролери за четиритръбна система. Всички техни входно/изходни точки и параметри да са достъпни за горно йерархично ниво, посредством връзката на локалния клон на LON мрежата с зоновите DDC станции. Изборът на режим, корекция на заданието за температура и скоростта на вентилатора става от стенен модул, свързан със стайния контролер;
- Възможност за отчитане на всички видове енергии;

- Свързване към Централизираната система за мониторинг, контрол и управление, която ще има възможност да приеме данни (около 6000 физически и виртуални точки) от системата за автоматизация на ОВК по стандартен протокол (ModBus, BacNet, LONWorks)

- Да се проектират трасетата на шината за данни от MCC таблата до Операторската станция на BMS и от модулите за индивидуален стаен контрол до Операторската станция на BMS като структурирането на BUS да бъде завършена единица за пренос на данни т.е. да се предвидят и заложат всички необходими хардуерни устройства (switchs, hubs, routers, gateways) за оптималното предаване на данни до Операторската станция.

Да се предвиди обучение на персонала на възложителя за работа със системата за сградна автоматизация (BMS)

Проектът по част: Електрическа да бъде съгласуван с проектантите по другите специалности и да е с обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти като съдържа най-малко:

- Подробна обяснителна записка, технически изчисления и оразмерителни таблици на електрическите инсталации (апаратура, проводници, осветители и др.);
- Графична част (чертежи);
- Таблица със спецификация на материалите – вид и задължителни технически характеристики;
- Подробна количествена сметка.

- **Част: Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация**

ОСНОВНИ ЦЕЛИ НА РАЗРАБОТКАТА :

Да се даде техническо обосновано решение за изграждане на климатична инсталация, обслужваща съществуващите работни помещения в сградата.

Да се даде ново решение за топло и студозахранване.

Да се предложи замяна на съществуващите вентилационни камери с нови.

Да формира нова концепция за енергоефективно управление на отоплителните, вентилационни и климатични системи.

При проектирането да се осигури възможност за самостоятелно функциониране на отоплителните, вентилационни и климатични инсталации на Пленарна зала.

Основните изисквания при проектирането на отоплителните, вентилационните и климатичните инсталации са съгласно Глава Шеста на Наредба № 15, чл. 186, 187 и 188.

Отоплителните и климатичните инсталации в зависимост от предназначението и изискванията към тях да се приемат за Първа група инсталации с повишени изисквания, осигуряващи нормираните параметри на микроклимата, за които не се допуска промяната им, с необезпеченост 0 %, а за вентилационните да се приемат за Втора група инсталации с нормални изисквания, осигуряващи нормираните параметри с годишна необезпеченост по време 35 часа (0,4%) , (чл.193 от Наредба №15).

В зависимост от изискванията към създавания микроклимат в работните помещения да се оразмерят за Категория на микроклимат В, (чл.195, ал.1 от Наредба №15).

Допустимото ниво на звуково налягане, генерирано от системите за поддържане на микроклимат да се приеме 35 dB, съгласно Хигиенни норми № 64 „За пределно допустимите нива на шума в жилищни и обществено-обслужващи сгради и жилищни райони" или чл.366 и чл.369 от Наредба № 15.

Степента на очистване на въздуха за приточните вентилационни инсталации – F5, а за климатичните инсталации – F7.

Необходимият дебит пресен въздух се определя на база брой хора в съответствие с чл.305 от Наредба № 15.

1. Топлинен център

Да се предвидят индиректни абонатни станции (АС) от нов тип, осигуряващи енергоефективно управление на топлинната мощност на сградата, както и самостоятелното захранване на инсталациите на Пленарна зала.

Топлинната мощност на АС да бъде пресметната на база на топлинните мощности от възприетите решения за отопление и климатизация на сградата.

При избора на АС да бъдат спазени изискванията на „Топлофикация София" ЕАД.

Избраният типоразмер на абонатни станции да бъде отразен в предвидените технически помещения.

Предмет на настоящия проект е доставката и монтажа на нова абонатна станция (АС), окомплектована с топлообменници за отопление, за вентилация и за БГВ за самостоятелното захранване на инсталациите на Пленарна зала.

Необходимите топлинни мощности са 250 kW за климатични инсталации-конвектори и 235 kW за вентилационни инсталации на Пленарна зала.

2. Отоплителна инсталация

Да се проектира нова отоплителна инсталация, водна с долно разпределение. Системата да бъде от затворен тип.

Да се предвидят за всички общи части (тоалетни, коридори, складове, технически работилници и други) алуминиеви радиаторни отоплителни тела.

Разположението на радиаторите максимално да следва местата на съществуващите такива.

Първо сутеренно ниво да се приеме като ниво за разполагане на тръбните трасета. Недефинираните помещения по приложена таблица да се приемат за неотопляеми.

Да се предвиди цялостен демонтаж на съществуващата тръбна отоплителна инсталация от черни тръби и чугунени отоплителни тела.

Да се проектира изграждането на седем самостоятелни радиаторни инсталации за сградата.

Към всички зали да се предвиди отоплителна инсталация с разполагането на алуминиеви отоплителни тела. Разположението на отоплителните тела максимално да следва позициите на съществуващите такива. Предвижданото отопление да има характер на „дежурно" отопление като дозагряването на залите да се реализира от вентилационната система.

За отоплителната инсталация с радиаторни тела в обема на пленарна зала да се предвиди подмяна на хоризонталната тръбна мрежа.

3. Климатизация на работните кабинети

Да се проектира нова многозонална климатична инсталация за работните кабинети и помещения, описани в таблица – приложение № 1 към заданието.

Да се дефинира последователност в изграждането на седемте(шестте) броя вентилаторни конвекторни инсталации. Да се използват вентилаторни конвектори за подов монтаж с четиритръбна схема на свързване, с автоматично превключване на режим отопление/охлаждане и целогодишно поддържане на зададената температура в обслужваната зона.

За хидравлична схема на регулиране на вентилаторните конвектори да се възприеме дроселна схема на регулиране с механични, независещи от налягането двупътни регулиращи вентили.

Да се проектира изграждането на нова четиритръбна водна инсталация за непрекъснато подаване на студ или топлина.

Да се предвиди отвеждане на кондензата от вентилаторните конвектори в режим на охлаждане, съгласувано с трасетата на сградната канализационна мрежа.

Вертикалните щрангове да се разположат максимално в съществуващите вертикални ниши. Да се предвиди в същата ниша вертикала за конденз.

Да се сведе до минимум преминаването на тръби през коридорите с облицовки и таванни орнаменти.

4. Студов център

Съществуващият студов център е амортизиран и следва да се демонтира изцяло.

Да се проектира нов студов център.

Да се използват водоохлаждащи агрегати с въздушно охлаждаеми кондензатори вместо такива с водоохлаждащи кондензатори, изискващи водоохлаждащи кули. Агрегатите с въздушно охлаждаеми кондензатори предоставят възможност за оползотворяване на отпадната топлина от горещите прегрети пари на хладилния агент, която може да се използва за загряване на вода.

Новопроектираният студов център да осигурява енергийно ефективно управление на студовата мощност на сградата. Необходимата студова мощност да се определи чрез топлинен баланс по помещения и чрез оразмеряване на климатичните процеси на вентилационните камери, като се изключи осигуряването на студова мощност за бъдещата пленарна зала и прилежащите и помещения.

Да се предвиди разделянето по кръгове на част „вентилаторни конвектори" и на част „вентилация".

Избраното оборудване да бъде предвидено като разположение във съществуващите технически помещения като се отрази в съответните чертежи и да се предприемат мерки за ограничаване нивото на шум в околната среда.

5. Вентилационни инсталации

Вентилационните камери в обекта да се заменят с нови.

Изградената въздуховодна мрежа се запазва като частична подмяна да бъде направена в местата в лошо състояние, основно в техническите помещения или там където това е възможно без да се нарушават орнаментни облицовки и таванни орнаменти по заседателните зали. Настоящият проект да даде оценка за възможността да бъдат монтирани противопожарни клапи, във връзка с изискванията на нормативната уредба. Ако на места се налага подмяна на въздуховодите, то те да се

предвидят за изработване от поцинкована ламарина, уплътнени, топлинно изолирани, отговарящи на изискванията на Раздел VIII от Наредба №15 и Наредба № Із – 1971.

Параметрите за оразмеряване на вентилационните инсталации без информация да се вземе аналогично с тези за които има изходни данни.

Съществуващите четири броя вентилационни камери за вентилация на заседателните зали и бюфета в сградата да се подменят с нови като се приложат **системи с двустепенна схема на рекуперация на топлина**, които оползотворяват топлината на изхвърляния (замърсения) въздух със съотношение „получена топлина топлина/разход на енергия" повече от 10. Да се използват съществуващите въздуховоди.

Хидравличните схеми на регулиране на въздухоохладителните и въздухоотоплителните секции на въздухообработващите камери да са както следва:

- въздухоохладителни секции - дроселна схема на регулиране с електронни, независещи от налягането двупътни регулиращи вентили;
- въздухоотоплителни секции – инжекторна схема на регулиране с електронни, независещи от налягането двупътни регулиращи вентили.

Съществуващите шест броя смукателни боксове за вентилация на тоалетните в сградата да се подменят с нови. Да се провери възможността за използване на вентилационни блокове, които ще се използват за вентилация на WC зоните, съседните на тях стълбищни клетки и частично коридори. Да се използват съществуващите въздуховоди.

Да се провери пълноценната работа на съществуващата локална вентилационна инсталация за вентилация на архив (помещения П18, П20, П22, П24 и част от прилежащото техническо помещение) и ако се налага да се замени с нова като се разработи съвременна климатична камера със система за целогодишно поддържане на относителна влажност, температура и чистота на въздуха. Да се използват съществуващите въздуховоди.

6. Димо и топлоотвеждане

Съществуващите заседателни зали, стълбища и асансьорни шахти да се проверят за необходимостта за предвиждане на мерки за димоотвеждане.

При необходимост да се проектират вентилационни инсталации за отвеждане на дим и топлина, съгласно Наредба № Із – 1971, Глава IX за зоните, в които е необходимо.

Машините и съоръженията предмет на част ТОВК да се разполагат върху фундаменти, като се спазват изискванията на нормите за проектиране на фундаменти, подложени на динамични натоварвания от машини и в съответствие на чл.368, ал.2, ал.3 и чл.370 от Наредба № 15.

За повишаване на ефективността на проектираните системи да се използват циркулационни помпи с честотно управление на оборотите, които да се управляват както следва:

- по пропорционално диференциално налягане, измерено при хидравлично най-отдалечените потребители, в контурите, в които отношението на падовете на налягане в разпределителната система към тези в регулиращите вентили е голямо;

- по постоянно диференциално налягане, в контурите в които отношението на падовете на налягане в разпределителната система към тези в регулиращите вентили е малко;

Проектът по част: ТОВК да бъде съгласуван с проектантите по другите специалности и да е с обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти като съдържа най-малко:

- Подробна обяснителна записка, технически изчисления и оразмерителни таблици за всички необходими инсталации и елементите им;
- Спецификации на машините, апаратите и съоръженията с подробни данни за параметрите им;
- Графична част (чертежи);
- Таблица със спецификация на материалите – вид и задължителни технически характеристики;
- Подробна количествена сметка.

Отделно от проектната документация по част ТОВК, изпълнителят трябва да предостави за съгласуване с „Топлофикация София" ЕАД, техническа документация за Абонатните станции и схема за присъединяване към топлопреносната мрежа, със съдържание съгласно т.V от Основни технически изисквания към абонатни станции с топлоносител гореща вода – град София и включваща:

- изчисления за оразмеряване и заводски характеристики на топлообменниците, помпите, проходните моторвентили, регулатора на напора и за определяне на загубите от топлоотдаване;
- стойностите на топлинните загуби на АС и хидравличните загуби в първичния контур при номинален товар;
- спецификация на съоръженията с техническите параметри на отделните елементи;
- преведена инструкция на фирмата-производител за настройка и експлоатация на програмния регулатор (цифров контролер)
- монтажни чертежи;
- план на помещението с разположението на АС
- инструкция за въвеждане в експлоатация,

- **Част: Енергийна ефективност**

Да се изготви в обем и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 7/15.12.2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради, на МРРБ.

Проектът по част: Енергийна ефективност да бъде с обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти:

- Обяснителна част;
- Изчислителна част;

- Технически чертежи на детайли на външни ограждащи конструкции и елементи с описание на геометрични, топлофизични и оптични характеристики на продуктите, въз основа на които са разработени детайлите;
- Технически спецификации и характеристики на предвидените за влагане в строежа строителни и енергоефективни продукти.

- **Част: Проект за организация и изпълнение на строителството**

Да се изготви в обем и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и да съдържа обяснителна записка, строителен ситуационен план и проект за временна организация и безопасност на движението.

- **Част: Пожарна безопасност**

Обхватът и съдържанието на разработката по част: Пожарна безопасност са определени съгласно Наредба № Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, издадена от МВР и МРРБ. във връзка с Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

- **Част: План по безопасност и здраве**

Обхватът и съдържанието на разработката по част: План по безопасност и здраве са определени съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи във връзка с Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

- **Част: План за управление на строителните отпадъци**

Обхватът и съдържанието на разработката са определени съгласно чл.4 и 5 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 277 от 2012 г. във връзка с Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

- **Част: Обща обяснителна записка**

Инвестиционният проект трябва да даде цялостна концепция за реализирането на инвестиционните намерения. В частта „Обща обяснителна записка" да се дефинира последователността (изпълнение на строителството по блокове на сградата) и поредност на изграждане на електрическите, отоплителните, вентилационните и климатични инсталации и координирането им в работеща сграда на Народното събрание. Проектът трябва да даде ясни указания и начин за извършване на строително-монтажните работи в сградата по блокове и възможността да се работи в комфортна среда в другите блокове, части на сградата.

- **Част: Сметна документация**

Да се разработи подробна количествено-стойностна сметка (КСС), включваща всички количества по отделните части на инвестиционния проект, като в това число се предвидят до 7 % непредвидени работи. Количествено-стойностната сметка да се изработи въз основа на количествените сметки и спецификациите на материалите, оборудването и обзавеждането. Количествата да отговарят на заложените в графичната част на проекта материали и строително-монтажни работи.

7. Изисквания към предвидените строителни продукти/материали за изпълнение на СМР

- Всички строителни продукти/материали, машини, съоръжения и оборудване, които се влагат в строежа, трябва да осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 ЗУТ и отговарят на изискванията, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите съгласно чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ, на НАРЕДБА РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България и да се посочат номерата на действащите стандарти с технически изисквания към продуктите – БДС; БДС EN, които въвеждат международни или европейски стандарти; Българско техническо одобрение и Европейско техническо одобрение или еквивалентни.
- Строителни продукти, предназначени за трайно влагане в сградите трябва да са годни за предвижданата им употреба и да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обоснован период на експлоатация и да отговарят на съответните технически спецификации и националните изисквания по отношение на предвидената употреба. Характеристиките им трябва да са подходящи за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране при обновявания.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент № 305/2011, чл. 5, ал. 5 и 3 от ЗТИП и Наредбата за съществените изисквания към строежите на МРРБ, приета с ПМС № 35 от 06 декември 2006 г. на МС и оценяване на съответствието на строителните продукти. Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставените декларации, посочващи предвидената употреба и се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език.

При всяко посочване на стандарт, спецификация, техническа оценка, тип и т.н., в заданието за проектиране или приложенията към него, следва да се разбира и „или еквивалентно/и".

Приложения:

1. Таблица на помещенията в сградата на Народното събрание по етажи – 14 стр. – приложение № 1;
2. Архитектурно заснемане на сградата – 17 броя чертежи – приложение № 2
3. Заснемане на съществуващите електрически инсталации на сградата - 12 броя чертежи – приложение № 3;

4. Заснемане на съществуващите отоплителни, вентилационни и климатични инсталации на сградата – 12 броя чертежи – приложение № 4
5. Заснемане на канализационната мрежа на сградата – 7 броя чертежи – приложение № 5