



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

За разработване на инвестиционен проект във фаза „Технически проект“ и упражняване на авторски надзор във връзка с изпълнение на СМР в сградите на НЦЗПБ по проект „Фундаментални, транслиращи и клинични изследвания в областта на инфекциите и инфекциозната имунология“ - Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж 2014-2020 г.“, процедура чрез подбор BG 05 M2 OP 001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“, по две обособени позиции:

Обособена позиция 2: Сгради на НЦЗПБ с административен адрес:

Гр. София, бул. "Генерал Столетов" № 44А

1. Лаборатория за работа с вируси с III-то ниво на биологична защита;
2. Експертна лаборатория за молекуларно-генетичен анализ с целогеномно секвениране на микроорганизми;
3. Лаборатория за работа с особено опасни бактериални инфекции с III-то ниво на биологична защита;
4. Експертна лаборатория за електронна микроскопия и морфологичен анализ;
5. Биологична банка

1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1. ЦЕЛИ НА ПРОЕКТА

Проектът цели да се изгради и оборудва уникален в своята област за България научноизследователски комплекс - Център за компетентност, който да създаде условия за повишаване на качеството и издигне на качествено ново ниво на фундаменталните изследвания в областта на инфекциите и имунологията. В резултат от изпълнението на проекта се очаква резултатите от тези изследвания да се прилагат по-ефективно в медицинската практика за нуждите на медицинската диагностика, профилактика и лечение на заболяванията.

Цел на инвестиционния проект е да предвиди необходимите строително-монтажни работи за преустройство и изграждане на функционално и териториално обособените звена на проектирания Център за компетентност, както и да създаде условия за монтаж и въвеждане в експлоатация на специализираното и помощно лабораторно оборудване и обзавеждане и информационно осигуряване, необходими за функционирането им.

След изпълнението на предвидените строително-монтажни работи помещенията на обособените звена трябва да бъдат приведени в съответствие с основните изисквания към строежите, определени в приложение I на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/EIO на Съвета (OB, L 88/5 от 4 април 2011 г.) за:

1. механично съпротивление и устойчивост;
2. безопасност в случай на пожар;
3. хигиена, здраве и околнна среда;
4. достъпност и безопасност при експлоатация;
5. защита от шум;
6. икономия на енергия и топлосъхранение;
7. устойчиво използване на природните ресурси.

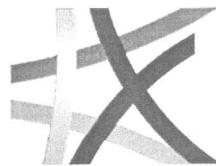


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established

www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Работната среда трябва да отговаря на изискванията за извършване на предвидените в проектното предложение на Бенефициента научно-изследователски и лабораторни дейности и да позволява последващото сертифициране на лабораториите.

1.2. ТЕРИТОРИАЛЕН ОБХВАТ НА ПЛАНИРАНИТЕ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ

За изграждането на Център за компетентност за „Фундаментални, транслиращи и клинични изследвания в областта на инфекциите и инфекциозната имунология“ е необходимо да бъдат планирани строително-монтажни работи за преустройство и изграждане на няколко функционално и териториално обособените звена в сгради, разположени на два административни адреса, разделени в две обособени позиции:

Обособена позиция 1:

Административен адрес: бул. "Янко Сакъзов" № 26, гр. София – УПИ IX, кв. 537 ПИ с идентификатор 68134.407.28. в сграда с идентификатор 68134.407.28.1 по КК и КР на район „Оборище“, гр. София.;

Обособена позиция 2:

Административен адрес: бул. "Генерал Столетов" № 44А, гр. София – УПИ I, кв.9, м. „ГГЦ-Зона В17“, ПИ с идентификатор 68134.512.297 по КК и КР на район „Сердика“ гр. София.

Настоящата техническа спецификация за изпълнение на Обособена позиция 2 се отнася до изграждането на функционалните звена, разположени в сградите с административен адрес - бул. "Генерал Столетов" № 44А, гр. София – УПИ I, кв.9, м. „ГГЦ-Зона В17“, ПИ с идентификатор 68134.512.297 по КК и КР на район „Сердика“ гр. София, както следва.:

1. **Лаборатория за работа с вируси с III-то ниво на биологична защита** (нова с промяна на предназначението), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44А, на първия етаж, в западното (перпендикулярно) крило;

2. **Експертна лаборатория за молекулярно-генетичен анализ с целогеномно секвениране на микроорганизми** (нова с промяна на предназначението), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44А, на първия етаж в западната част на северното крило, успоредно на бул. „Генерал Столетов“;

3. **Лаборатория за работа с особено опасни бактериални инфекции с III-то ниво на биологична защита** (основен ремонт), разположена на първия етаж и в сутерена на сграда с идентификатор 68134.512.297.3 на бул. "Генерал Столетов" № 44А;

4. **Експертна лаборатория за електронна микроскопия и морфологичен анализ** (основен ремонт), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44А, на първия етаж в източната част на северното крило, успоредно на бул. „Генерал Столетов“;

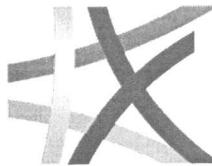
5. **Биологична банка** (нова с промяна на предназначението), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44А на ниво сутерен в източната част на северното крило.

Обектите на Центъра за компетентност, разположени в сградите на НЦЗПБ на бул. „Генерал Столетов“ №44А, в т. ч. лаборатории с трето ниво на биологична защита и биологична банка са от първа категория строежи, съгласно чл. 137, ал. 1, т. 1, буква "г" и буква "е".

2. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ И ЗАДАЧИ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

При изпълнение на обществената поръчка избраният изпълнител, трябва да извърши следните дейности:

Дейност 1 – Инвестиционно проектиране във фаза „технически проект“ на основание чл. 139, ал. 1, т. 2 и ал. 2 от ЗУТ.

Дейност 2 – Упражняване на авторски надзор по време на изпълнението на строително-монтажните работи

ДЕЙНОСТ 1 – ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ

2.1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЕКТ

Техническите инвестиционни проекти по всички части подлежат на процедура по съгласуване и одобряване от оправомощените органи, при условията и по реда на ЗУТ.

Инвестиционното предложение на Възложителя подлежи на преценка относно необходимостта от извършване на ОВОС чрез процедура по чл. 4 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда.

Изпълнителят трябва да изясни и обоснове обхватата и съдържанието на проектите, както и да събере информация и документи, необходими за проектирането.

Във всички части на инвестиционните проекти проектантът не може да предвижда строителни продукти, съоръжения, елементи, уредби и оборудване, които не са оценени за съответствие и не отговарят на изискванията, заложени в законодателството.

Строителните продукти, съоръжения, елементи, уредби и оборудване, които се предвиждат при изчисленията в отделните проектни части трябва да се избират по сравними, оценими и проследими технически характеристики. Приложението им трябва да осигурява възможност за последващ мониторинг на контролируемите параметри, относими към основните изисквания за сградите по чл. 169, ал. 1 и 3 от ЗУТ.

Инвестиционните проекти по всички приложими проектни части трябва да изяснят проектните решения достатъчно подробно, за да осигурят възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР и за доставка и монтаж на технологичното оборудване и обзавеждането на лабораториите.

Инвестиционните проекти трябва да бъде изгответи и комплектовани, така, че да служат като документация за възлагане на изпълнението на строителството чрез процедура за възлагане на обществена поръчка за строителство и за доставка на оборудване при условията и по реда на ЗОП.

Инвестиционните проекти трябва да бъде съобразени с факта, че по време на изпълнение на предвидените в тях строително-монтажни работи няма да бъде преустановена експлоатацията на сградите, в които са разположени отделните обособени звена на Центъра за компетентност.

Инвестиционните проекти трябва да осигуряват съответствието на проектните решения с основните изисквания към строежите по чл. 169 ал. 1 и 3 от ЗУТ.

Проектните части на инвестиционните проекти трябва да включват:

- чертежи и детайли, по които ще се изпълняват отделните видове СМР в следните препоръчителни машаби:

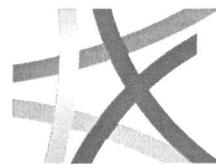
- а) ситуацияно решение - в М 1:250, М 1:500 или М 1:1000;
- б) разпределения, софити, разрези, фасади и планове на подвижното и неподвижно оборудване и обзавеждане - в М 1:50 и М 1:100;
- в) разгъвки на стени и детайли (каквите са необходими) - в М 1:20, М 1:10, М 1:5 и М 1:1;
- г) схеми и други чертежи - в подходящ мащаб, в зависимост от вида и спецификата на оборудването;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1991 Established
www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- обяснителна записка, изясняваща предлаганите проектни решения, към които да се приложат издадените във връзка с проектирането документи и изходни данни. В обяснителната записка трябва да бъдат посочени всички общи и специализирани нормативни документи, приложими към решенията в проектната част, както и кое решение на основание на кои нормативни изисквания е възприето;

- изчисления, обосноваващи възприетите проектни решения;
- подробна количествена (КС) и количествено-стойностна сметки (КСС);
- спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти.

В случай, че в разработените проекти се предвиждат нови и неприлагани в страната строителни технологии, към съответните проектни части, които предвиждат прилагането на такива технологии, трябва да се изработи раздел, съдържащ строително-технологични решения, респ. технологична документация.

Проектите за изпълнение на СМР в сградите на НЦЗПБ на бул. "Генерал Столетов" № 44А, гр. София – за изграждане на лаборатории и биологична банка и оборудването им трябва да бъдат разработени еднофазно във фаза „технически проект”, най-малко по следните проектни части:

1. „Архитектурно заснемане”;
2. „Обща обяснителна записка”;
3. „Архитектурна”, в т. ч. „Интериор и обзавеждане“ (подвижно и неподвижно оборудване и обзавеждане”;
4. „Технологична”;
5. „Конструктивна”, в т. ч. „Конструктивно становище“;
6. „Водоснабдяване и канализация”;
7. „Електрическа”;
8. „Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация”;
9. „Енергийна ефективност”;
10. „Пожарна безопасност” ;
11. „Геодезия” (където е необходима);
12. „Сметна документация” в т.ч. Количествени и количествено-стойностни сметки.

След получаване на Разрешение за строеж се внасят за съгласуване и одобряване, разработените от проектантите:

13. „План за безопасност и здраве”
14. „План за управление на строителните отпадъци”.

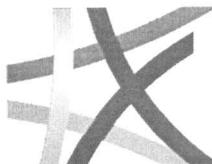
Част „Конструктивна“ на инвестиционните проекти трябва да бъде проверена от Технически контрол по част „Конструктивна“ и да бъде придружена с доклад за оценка на съответствието, изготвен на основание на писмен договор, сключен между Изпълнителя и избраното лице, което ще упражнява технически контрол.

Част „Енергийна ефективност“ на инвестиционните проекти трябва да бъде проверена от лицензирана фирма, вписана в регистъра на АУЕР и да бъде придружена с доклад за оценка на съответствието.

Проектите по съответните инвестиционни части трябва да бъдат разработени в обхват и съдържание в съответствие с изискванията на Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти на МРРБ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Проектите трябва да бъдат съобразени с възможността за етапно извършване на предвидените строително-монтажни работи и приемане и въвеждане в експлоатация на функционално и териториално обособените звена.

Препоръчваме да бъдат планирани два етапа на изпълнение и въвеждане в експлоатация в зависимост от сградата, в която са съсредоточени обособените функционални звена.

Изпълнителят трябва да съгласува архитектурните и технологични решения и други съществени технически предложения за проектната организация на всички лаборатории и обособени звена на Центъра за компетентност в най-ранен възможен момент от разработването на проектите с оторизирани представители на Възложителя.

Изпълнителят трябва да участва пряко в съгласуването с контролните органи и общинската администрация на разработената от него проектна документация

2.2. ОБЩИ И СПЕЦИАЛИЗИРАНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

Инвестиционните проекти трябва да бъдат изпълнени в пълно съответствие с изискванията на Насоките за кандидатстване по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж 2014-2020гг.“, процедура чрез подбор BG 05 M2 OP 001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“ и с настоящата техническа спецификация за изработването им.

Изпълнителят трябва да се придържа към изискванията на българското законодателство, а именно към изискванията на следните основни нормативни актове:

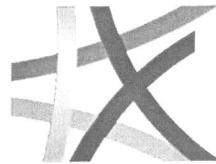
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Закон за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП);
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух;
- Закон за защита от шума в околната среда;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ);
- Закон за енергийната ефективност (ЗЕЕ);
- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за ограничаване изменението на климата;
- Закон за камарите на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране;
- Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № 1 от 30 юли 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи (Обн., ДВ, бр. 72 от 2003 г.);
- Наредба № РД-02-20-3 от 2015г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата. (ДВ., бр. 5 от 2016 г., попр. бр. 13 от 2016 г.);
- Наредба № IZ-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (ДВ, бр. 96 от 2009 г.);
- Наредба № 81213-647 от 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Наредба №РД-02-20-6 от 19 декември 2016г. за техническите изисквания за физическа сигурност на строежите (ДВ. бр. 1 от 2017г.);
- Наредба № 4 от 01.07.2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1861 Established
www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Наредба РД 07-3 от 18 юли 2014г. за минималните изисквания за микроклиматата на работните места (ДВ бр. 63 от 22014г.);
- Наредба № 4 от 14 октомври 2002г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на биологични агенти при работа (Обн. ДВ. бр.105 от 8 ноември 2002г.);
- Наредба № 13 от 2004г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (Обн. ДВ. бр.8 от 2004г.);
- Наредба №3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място (ДВ бр.46/2001г.);
- Наредба № 2 от 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения;
- Наредба № РД-02-20-2 от 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (ДВ бр.13 от 2012 г.);
- Наредба №3/2004г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях (ДВ бр. 92/2004г.);
- Наредба № 1 от 27 май 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;
- Наредба № 4 от 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации (обн., ДВ, бр.53 от 2005 г.);
- Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради (посл. изм. и доп., ДВ бр. 90 от 2015 г.);
- Наредба № Е-РД-04-2 от 2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;
- Наредба № 15 от 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия (изм. и доп. от 2016 г.);
- Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонаощието, границните 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. (Обн. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2006г.);
- Наредба № 4 от 27 декември 2006 г. за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, изльчван по време на строителството;
- Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (ДВ, бр. 37 от 2004 г.);
- Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с постановление № 267 от 05.12.2017г. на Министерски съвет ;
- Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (Обн. ДВ. бр.14 от 2015 г.) в сила от 01.03.2015 г.;
- Национални приложения, установяващи националните изисквания за деклариране на експлоатационните показатели на съществените характеристики на строителните продукти;
- Други приложими наредби и технически спецификации, с които се определят техническите правила и норми за осигуряване на изискванията към строежите по чл. 169 от ЗУТ.

При изработването на инвестиционните проекти трябва да се спазват и приложимите изисквания за устройство и оборудване на специализирани лаборатории, отразени в нормативни документи на Министерство на здравеопазването:

- Наредба № 4 от 25.01.2010г. за утвърждаване на медицински стандарт „Микробиология“ (обн. ДВ бр.11/2010г., изм. и доп. бр.66/2010г.);



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1991 Established
www.ncpd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Наредба № 5 от 10.12.2013 за утвърждаване на медицински стандарт „Вирусология“ (обн. ДВ бр.2/2014г., изм. и доп. бр.106/2014г.);
- Наредба №41 от 26.08.2010г. за утвърждаване на медицински стандарт „Медицинска паразитология“ (обн. ДВ бр.68/2010г., изм. и доп. бр.106 /2014г.);
- Наредба № 44 от 26.08.2010 г. за утвърждаване на медицински стандарт "Клинична имунология" (обн., ДВ, бр. 68 от 31.08.2010 г., изм. и доп., бр. 92 от 23.11.2010 г., бр. 32 от 8.04.2014 г., в сила от 1.01.2014 г.).

При проектирането могат да се ползват и препоръките на други специализирани проучвания в областта на биологичната безопасност и биологичната сигурност на лабораториите и приложими стандарти:

- Ръководство за биологичната безопасност на лабораторията – 3-то издание на Световната здравна организация (Manuel de securite biologique en laboratoire, 3-eme edition Geneve, 2005);

- Биологична безопасност в микробиологичните и биомедицински лаборатории - 5-то издание на Американския департамент за здравеопазване и социални услуги (Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories издание на U.S. Department of Health and Human Services (V th edition, 2009));

- БДС EN 16798-3:2017 Енергийни характеристики на сгради. Вентилация на сгради. Част 3: За нежилищни сгради. Изисквания за характеристиките на системите за вентилация и климатизация на помещения (модули M5-1, M5-4).

2.3. СПЕСИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЧАСТИТЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЕКТ

Инвестиционните проекти по всички части трябва да предвидят изпълнение на необходимите и достатъчни строително-монтажни работи, оборудване и обзавеждане за обособяването на следните функционални звена на Центъра за компетентност, както следва:

1. Лаборатория за работа с вируси с III-то ниво на биологична защита (нова с промяна на предназначението), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44A, на първия етаж, в западното (перпендикулярно) крило;

2. Експертна лаборатория за молекулярно-генетичен анализ с целогеномно секвениране на микроорганизми (нова с промяна на предназначението), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44A, на първия етаж в западната част на северното крило, успоредно на бул. „Генерал Столетов“;

3. Лаборатория за работа с особено опасни бактериални инфекции с III-то ниво на биологична защита (основен ремонт), разположена на първия етаж и в сутерена на сграда с идентификатор 68134.512.297.3 на бул. "Генерал Столетов" № 44A;

4. Експертна лаборатория за електронна микроскопия и морфологичен анализ (основен ремонт), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44A, на първия етаж в източната част на северното крило, успоредно на бул. „Генерал Столетов“;

5. Биологична банка (нова с промяна на предназначението), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44A на ниво сутерен в източната част на северното крило.

2.3.1.ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНО ЗАСНЕМАНЕ“

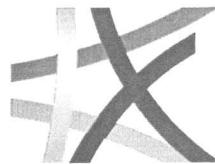
Като първа дейност при разработването на проекта да се извърши архитектурно и инженерно заснемане на предвидените за основен ремонт и/или промяна на предназначението помещения на отделните обособени звена, както и на други граничещи и/или функционално свързани с тях помещения.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established
www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Да се сравнят получените резултати с данните от архивните планове за същите помещения, собственост на Възложителя и/или намиращи се в общинските архиви.

Да се изготви подробно архитектурно заснемане - планове с подробни размери, означени квадратури и описани материали на довършителни работи, частични разрези и фасади, необходими за следващото архитектурно и инженерно проектиране.

В архитектурното заснемане да се означат всички вградени мебели и неподвижно монтирани плотове, както и характерни конструктивни елементи и детайли и елементи на инженерното оборудване и обзавеждане на помещението вкл. ел. табла, В и К оборудване и др.

Архитектурното заснемане трябва да бъде придружено с обяснителна записка, в която да бъде направена оценка на състоянието на материалите за повърхностна обработка на подове, стени и тавани, състояние на конструкцията и на инженерните мрежи и съоръжения.

2.3.2. ЧАСТ „ОБЩА ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА“

Част „Обща обяснителна записка“ трябва да бъде разработена според изискванията на глава „Двадесета“ на Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

В тази част трябва да се посочат всички използвани изходни данни и документи, да се обоснове изборът на етапи на строително изпълнение и въвеждане в експлоатация, да се изяснят особеностите на възприетите проектни решения, свързани със спецификата на обособените функционални звена, техният режим на работа и очакваните затруднения при реализиране на проекта, произлизащи от факта, че строителството ще се извърши в режим на експлоатация на останалите функционални звена и помещения в сградите.

2.3.3. ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНА“

Част „Архитектурна“ трябва да изяснява цялостната функционална организация на отделните обособени звена на Центъра за компетентност, тяхната технологична връзка с други лаборатории на Възложителя или на други научни звена в съответствие с внесеното предложение по Проект: „Фундаментални, транслиращи и клинични изследвания в областта на инфекциите и инфекциозната имуноология“.

Функционалната организация и разпределение на помещението трябва да бъде индивидуално съобразена с изискванията към различните лаборатории и функционални звена и да осигурява нормално и технологично издръжано разполагане и използване на предвижданото по проекта оборудване на биологичната банка, както и на лабораториите с лабораторна и измервателна техника.

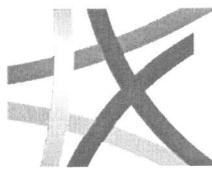
На избрания изпълнител ще бъдат предоставени таблици с технически данни за налично и ново оборудване на лабораториите, включително данни за необходимостта от използването на софтуерни приложения, специализирани компютърни приложения, интернет, индивидуални UPS модули и др. за научни изследвания.

Архитектурният проект трябва да създава предпоставки за контрол на достъпа и да удовлетворява всички изисквания на Наредба № РД-02-20-6 от 19 декември 2016г. за техническите изисквания за физическа сигурност на строежите (ДВ. бр.1 от 2017г.)

Всички обособени звена на Центъра за компетентност – лаборатории и биологична банка в сградите на бул. "Генерал Столетов" № 44А трябва да отговарят на изискванията за строеж с клас II на физическа сигурност (КФС).



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Инвестиционните проекти по всички части трябва да осигурят елементите и продуктите за защита, съответстващи на КФС II съгласно Приложение №1, като продуктите, влагани в елементите за физическа защита отговарят на стандартите, посочени в Приложение № 3 на Наредба № РД-02-20-6/2016г.

2.3.4.ОБЩИ АРХИТЕКТУРНИ И ТЕХНОЛОГИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ

Лабораториите, за които изрично не е указано нивото на биологична защита, трябва да отговарят най-малко на изискванията за II-ро ниво на биологична защита

A. Изисквания към общата организация на лабораториите:

- За безопасното извършване на лабораторните изследвания е необходимо да се осигури достатъчно пространство за свободно разполагане на използваното оборудване;

- Стените, подът и таванът на лабораторните помещения трябва да бъдат гладки, с покрития, които се измиват лесно, непроницаеми са за течности, устойчиви са на дезинфекциращите средства и реактивите, които обично се използват в лабораториите. Повърхността на подовото покритие трябва да бъде безфугова, антистатична и нехълъзгаща се, като се осигури плавен преход чрез холкел с повърхността на ограждащите стени;

- Всички работни плотове и повърхности, както и повърхностите на лабораторните мебели трябва да бъдат водонепроницаеми и устойчиви на действието на дезинфекционните разтвори, киселини, основи, органични разтвори и достатъчно пожароустойчиви;

- Необходимо е да се осигури достатъчно осветление на работните повърхности, като се избягват отражения и отблъсъци;

- Лабораторните мебели и оборудване трябва да бъдат разположени така, че пространствата между тях да бъдат достатъпни за почистване и дезинфекция;

- Извън работните зони за всяка лаборатория трябва да се осигурят достатъчни по площ складови помещения;

- Работата с разтворители, радиоактивни материали и с газове /нагорещени или под налягане/ трябва да се осъществява в отделни помещения, за да се осигури безопасна работа;

- Помещенията за съхраняване на върхните дрехи и личните вещи на работещите, местата за почивка и/или хранене трябва да бъдат разположени в отделно помещение/помещения, извън работните зони на лабораторията;

- Във всяко лабораторно помещение трябва да има мивка, разположена близо до входа, по възможност с батерия от безконтактен тип;

- Вратите на лабораторните помещения трябва да бъдат самозатварящи се, да отговарят на изискванията за пожарна безопасност и да имат остьклена част за осигуряване на визуален контакт с работещите в лабораторното помещение;

- В непосредствена близост до лабораториите с второ ниво на биологична защита трябва да се разположи помещение с автоклав или други средства за деконтаминация (обеззаразяване);

- Всички лабораторни помещения трябва да имат възможност за обеззаразяване с UV лъчи;

- Необходимо е да се осигури санитарна зона с душ за спешна обработка, както и средства за промиване на очите;

- Необходимо е да се осигури и оборудва помещение за оказване на спешна помощ;

- Да се прецени възможността за създаване на система за механична вентилация, която да осигурява постъпването на пресен въздух, като отработеният въздух се отвежда навън без рециркулация. При отсъствие и/или невъзможност да се осигури механична вентилация прозорците трябва да бъдат оборудвани с мрежи против комари и други насекоми;

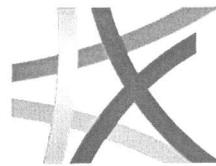


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established

www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Трябва да се осигури регулирано подаване на вода с добро качество в лабораториите. Не се допуска обединяване на източниците на питейна вода и вода за лабораторни цели. Системата за общо водоснабдяване трябва да бъде оборудвана със запорни клапани, които да препятстват обратния поток;

- Трябва да се осигури сигурен източник на електрозахранване, както и резервно електрозахранване от генератор на ток, което да осигурява захранването на хладилници, апарати с непрекъснат режим на работа в т.ч. шкафовете (боксовете) за биологична безопасност, принудителната вентилация на боксовете и др.

Б. Изисквания към основното лабораторното оборудване:

Изборът на оборудване, отговарящо на изискванията за безопасност допринася да се намалят рисковете, свързани с биологичната опасност заедно с установените процедури и практики за безопасна работа.

При избора на безопасно лабораторно оборудване трябва да се спазват следните основни принципи:

- Оборудването трябва да бъде конструирано така, че да ограничава и /или да предотвратява контакта на работещия с инфекциозните агенти;

- Оборудването трябва да бъде конструирано, така че да осигурява просто техническо обслужване и почистване, деконтаминация, контрол и проверка за нуждите на сертифицирането. Трябва да се избягва по възможност употребата на изделия от стъкло и други чупливи материали;

- Основно оборудване за обезпечаване на биологичната безопасност са шкафовете /боксовете/ за биологична безопасност;

- Автоклави или съответни средства за деконтаминация на заразени материали;

- Автоклавите и шкафовете /боксовете/ за биологична безопасност трябва да се сертифицират по съответни методи. Сертификацията се извършва през определен период от време, в съответствие с инструкцията на производителя;

- На всяко работно място трябва да има еднократни контейнери за отпадъци, нечупливи съдове с дезинфекционни средства.

Процедурите за обработка и отделяне на заразените материали и за деконтаминиране и унищожаване на опасните отпадъци трябва да бъдат подробно разработени в част „Технологична“ на инвестиционните проекти.

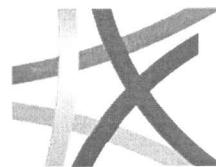
В. Изисквания към лабораториите с трето ниво на биологична защита

Изискванията, описани по-долу са допълнение към изискванията за устройството на базовите лаборатории с 2-ро ниво на биологична защита.

В тези лаборатории се прилагат практиките на работа от лабораториите с второ ниво на биологична защита с някои важни изменения:

- На вратите на работните помещения на лабораториите се поставят задължително международни знаци и символи, предупреждаващи за биологичните опасности, изписва се фамилията на ръководителя на лабораторията, който контролира достъпа в нея, както и особени изисквания за достъп до нея, ако има такива (имунизации и др.);

- В лабораторията се носят специални работни облекла, затворени отпред престилики /халати/, работни костюми, шапки, при необходимост калцуни или специални обувки. Забранено е носенето на престилики, които се закопчават отпред, както и такива с къси ръкави;



- Забранено е да се носи лабораторното облекло извън лабораторията. Облеклото се деконтаминира задължително, преди да бъде предадено за пране;
- Манипуляцията с потенциално инфекциозни материали се извършва задължително в шкафове (боксове) за биологична безопасност или други първични изолиращи приспособления;
- При необходимост в помещения, в които се държат опитни животни, инфицирани с патогенни агенти, трябва да се слагат защитни респираторни приспособления.

Прилагат се и специфични изисквания към проектирането на лабораториите и лабораторните помещения:

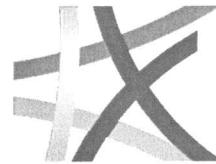
- Лабораторията с трето ниво на биологична безопасност трябва да бъде отделена от останалите части на сградата, до които има свободен достъп;
- Достъпът до лабораторията се осъществява през изолационно пространство - преддверие /тамбур с две врати, което осигурява поддържането на разликата в наляганията между въздуха в лабораторията и въздуха на общите помещения;
- Вратите на изолационното преддверие са самозатварящи се, с уплътнени крила, с блокировка, която не позволява те да бъдат отваряни едновременно, а само последователно. За специални случаи могат да се проектират аварийни изходи във вид на панели, които могат да бъдат избити;
- Преддверието – вестибюл трябва да бъде снабдено със средства за сортиране на чисто и мръсно облекло и при необходимост с душ;
- Всички лабораторни помещения трябва да имат възможност за обеззаразяване с UV лъчи;
- Повърхността на подовите покрития трябва да бъде безфугова, антистатична и нехълзгаща се, като се осигури плавен преход чрез холкер с повърхността на ограждащите стени;
- Повърхностите на подовете, стените и таваните трябва да бъдат водоустойчиви и лесни за почистване и обеззаразяване;
- Всички отвори в тези повърхности (за преминаване на тръби) трябва да бъдат херметично затворени и уплътнени, за да се улесни деконтаминацията на помещенията;
- Лабораторните стаи трябва да бъдат херметизирани с цел да се предотврати контаминацията им. Прозорците трябва да бъдат затворени, уплътнени, херметизирани и снабдени с непробиваеми стъкла;
- При входната врата на всяка лаборатория/лабораторно помещение е необходимо да се монтира мивка с безконтактна автоматична батерия за измиване на ръце;
- Вентилационната система трябва да бъде управляема, за да осигурява отрицателно налягане на въздуха вътре в лабораторията така, че въздухът да се движи в посока на работните помещения на лабораторията;
- Задължително е осигуряването на средства за визуален контрол със или без алармен сигнал за тревога така, че персоналът да може да контролира правилното движение на въздушния поток по посока на работните помещения на лабораторията;
- Вентилационната система трябва да бъде проектирана така, че въздухът от изолираната лаборатория с трето ниво на биологична защита да не попада в други помещения. Въздухът може да се подложи на пречистване през филтри за фино пречистване - HEPA филтри, да се кондиционира повторно и да се подаде за рециркулация в границите на лабораторията. Отработеният въздух от лабораторията, който не циркулира в шкафовете/боксовете за биологична безопасност трябва да се отведе извън сградата по такъв начин, че да се разсеи далече от служебни и жилищни сгради и от отвори за вземане на пресен въздух. В зависимост от използваните патогенни агенти се препоръчва този въздух да преминава през филтри за финно пречистване тип HEPA. С цел да се предотврати случай, при който в работните помещения на лабораторията в продължение на дълъг период от време се поддържа повишено налягане, може да се монтира система за управление на отоплението, вентилациите и кондиционирането на въздуха /ОВКВ/. Трябва да се проучи



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1851 Established
www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

възможността за осигуряване на видим и добре чуващ се сигнал за оповестяване (светлинен и звуков), който да предупреждава персонала за нередности и сривове в работата на ОВК системите;

- Всички НЕРА филтри трябва да бъдат поставени по начин, който да позволява да се осъществява контрол и деконтаминация на газовете;

- Шкафовете (боксовете) за биологична безопасност трябва да бъдат разположени далече от проходни места на движение и от въздушния поток от входните врати и вентилационните системи;

- Извеждането и преминал през НЕРА филтри въздух от шкафове (боксовете) за биологична безопасност от класове I и II трябва да се отвежда навън така, че да не се допуска изменение на въздушния баланс във шкафовете/боксовете/ за биологична безопасност и да се разсеява далеч от отворите за хващане на пресен въздух;

- Автоклав за деконтаминация на отпадъци, трябва да бъде разположен вътре в лабораторията. Ако от изолираната лаборатория трябва да се отделят инфицирани отпадъци, подлежащи на деконтаминация или унищожаване, то те трябва да се транспортират в затворени, херметични и удароустойчиви контейнери при спазване на националните и международни норми и правила, които съответстват на конкретния случай.;

- Системата за водоснабдяване трябва да бъде снабдена с запорни устройства (клапи), които не позволяват обратен поток;

- Вакуумните магистрали трябва да бъдат защитени с уловители на течни дезинфекционни средства и НЕРА филтри или аналогични други устройства. Алтернативните вакуумни помпи също трябва да бъдат сигурно защитени с помощта на съответни уловители и филтри;

- В изолираните лаборатории с трето ниво на биологична защита /безопасност схемата на сградата и приетите задължителни операционни процедури трябва да бъдат документирани.

Лабораторно оборудване на лабораториите с трето ниво на биологична безопасност.

Принципите на избор на оборудване, включително на шкафове (боксове) за биологична безопасност са същите, както и при лабораториите с 2-ро ниво на биологична защита.

Работата с потенциално инфекциозни материали трябва да се осъществява задължително в шкафовете/боксовете за биологична безопасност.

Особено внимание трябва да се обърне на оборудване като центрофугите, за които се изискват допълнителни изолационни приспособления – защитни кожузи или изолационни ротори.

За някои видове центрофуги или друго оборудване, като например за инструменти, използвани за сортиране на инфицирани клетки може да се наложи съоръжаване с допълнителна система за вентилация, осигуряваща отвеждането на въздуха и снабдена с НЕРА филтри и други ефективни средства за изолация.

2.3.5. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИРАНЕТО НА ЛАБОРАТОРИИТЕ

2.3.5.1. Лаборатория за работа с вируси с III-то ниво на биологична защита (нова с промяна на предназначението), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44А, на първия етаж, в западното (перпендикулярно) крило.

Лабораторията е с ориентирана застроена площ, респ. РЗП от 167.60 кв.м.

Лабораторията ще бъде отделена от останалата част на сградата. Тя ще бъде със самостоятелен вход и достъп за персонала от южната страна на западното крило. Помещенията ще се реконструират с промяна на предназначението им, като ще се изградят нови ВиК и ЕЗЕО и СИС инсталации, ще се изгради нова ОВК инсталация при спазване на изискванията за трето ниво на биологична защита, ще се подмени дограмата-врати и продорци и ще се обезпечат изискванията за енергийна ефективност и достъпна среда. Ще се извърши цялостна подмяна на материалите за довършителни работи. Проектът ще трябва да осигури удовлетворяване на изискванията за контрол на достъпа и физическа защита на строежа.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

В лабораторията ще се извършват диагностични, научни и учебни дейности, включващи работа с вируси (местни или екзотични), които причиняват сериозни и потенциално летални заболявания, Ебола, вирусни хеморагични трески, хантавирусни заболявания, предаващите се по респираторен път (птичи грипен вирус A(H5N1), MERS-CoV, Hantaavirus, вирус на енцефалита St. Louis и др.).

В дизайна на лабораторията и в работните практики да се спазват следните основни изисквания:

- Лабораторията да бъде отделена от общите части на сградата и да има отделен вход;
- Входът /входовете в лабораторията да включват преддверие с две самозатварящи се и заключващи се врати с блокировка, която не позволява едновременното им отваряне; Към преддверието трябва да бъде проектиран санитарен пропуск за персонала;

- Да се проектира и изпълни модерна вентилационна система, осигуряваща насочено движение на въздуха от чистите области към потенциално контаминираните (отрицателно налягане на въздуха в помещенията, където се работи с опасни вируси), без рециркулация на отработения въздух в другите помещения на сградата;

- Лабораторните помещения да бъдат затварящи се, с възможност за уплътняване на вратите за газообразна деконтаминация;

- Мивките да се контролират без участието на ръцете или да се включват автоматично чрез фотоклетка; да се предвидят мивки за изплакване на очите;

- В лабораторията да се извърши деконтаминация на всички отработените материали (автоклавиране, химическа дезинфекция или др. валидирани методи за деконтаминация);

- Лабораторията да бъде осигурена с подходящ брой складови помещения, помещения за лабораторни животни, за реактиви и дезинфектанти;

- В лабораторията да се обособят работни места за обработка и въвеждане на информация, оформяне на протоколи и други;

- Покритието на подовете трябва да предотвратява хлъзгане;

- Покритието на стените, подовете, таваните и мебелите трябва да осигурява лесно почистване с дезинфекционни разтвори;

- Повърхностите на плотовете трябва да бъдат устойчиви на химикали, висока температура и непроницаеми за вода;

- Всички лабораторни манипулатии да се извършват в шкафове/боксове за биологична безопасност в съответствие с предоставена таблица на наличното и ново оборудване и обзавеждане, от клас II и клас III. Трябва да бъдат разположени три шкафа /бокса/ за биологична безопасност в обособени отделни помещения /лабораторни боксове - кабини с визуална връзка между тях;

- Лабораторията да бъде осигурена с автономно непрекъсваемо електрозахранване;

- В лабораторията да се използва допълнително лично защитно облекло: лабораторни очила и двойни ръкавици; респираторна защита (FFP3 маски, PAPR), калцуни и шапки;

- Лабораторията да разполага с автономна система за деконтаминация на инфекциозни агенти. Задължително е използването на херметично затварящи се кофи и ротори;

- Лабораторията да има ограничен и контролиран достъп. Да се избягва работа със стъклени предмети и игли;

- Да бъде осигурена конферентна връзка и паник система за спешно повикване за зоната на работа в шкафовете за биологична безопасност, гарантираща безопасност на персонала.

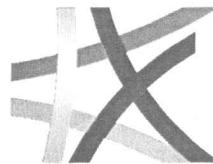
Ръководителите на лабораторията са представили списък на налично и ново оборудване (Приложение № 2.1), с което ще бъде обзаведена лабораторията, придружено от технически параметри (габарити, ел. мощност и др.) и необходима ориентировъчна работна площ за всеки елемент на оборудването. Списъкът ще бъде предоставен на изпълнителя на поръчката.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established
www.ncpd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

2.3.5.2. Експертна лаборатория за молекулярно-генетичен анализ с целогеномно секвениране на микроорганизми (нова с промяна на предназначението), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44А, на първия етаж в западната част на северното крило, успоредно на бул. „Генерал Столетов“; с ориентировъчна застроена площ от 132.00 кв.м. на ниво първи етаж и допълнителни помещения в сутерен.

Лабораторията ще бъде достъпна от централното фойе на сградата, ще бъде със самостоятелен вход, битови помещения за персонала с гардеробна и санитарен възел с тоалетна и душ.

Помещенията ще се реконструират с промяна на предназначението им, ще се изградят нови ВиК и ЕЗЕО и СИС инсталации, ще се изградят нови ОВК инсталации, ще се подмени дограмата - врати и прозорци и ще се обезпечат изискванията за енергийна ефективност и достъпна среда. Ще се извърши цялостна подмяна на материалите за довършителни работи. Проектът ще трябва да осигури удовлетворяване на изискванията за контрол на достъпа и физическа защита на строежа.

В експертната лаборатория ще бъде концентрирано оборудване от най-високо световно ниво, включително PCR, Real-time PCR, секвенатори, включително Новогенерационен секвенатор (NGS), сървъри и биоинформационен офис за анализ на данни.

В лабораторията трябва да бъдат обособени следните работни помещения:

- Работно помещение за първоначална обработка на изследваните материали;
- Четири броя остьклени боксове, оборудвани с шкафове за биологична безопасност и апаратура, с мивки с безконтактни автоматични батерии. Тези боксове ще служат за специфична обработка на биологичните материали-екстракция, мастермикс, апарати за полимеризационна верижна реакция /PCR апарати/ и за гел-електрофорези;
- Лабораторно помещение с апаратура за секвениране;

Тези помещения ще се обслужват от коридор, като вратите на помещенията трябва да са уплътнени и да се отварят навън, в посока на коридора.

Лабораторията ще разполага с помещения за автоклавиране, складиране на реактиви и дезинфектанти, които помещения, поради недостатъчна площ на ниво първи етаж в западната част на северното крило, ще бъдат разположени на ниво сутерен, под помещенията на лабораторията и достъпът до тях ще се осъществява през фоайето при входа и централната стълба обслужваща сградата.

Строителните дейности ще включват основен ремонт и промяна на предназначението на помещения, включително на материалите за подови настилки, стени и тавани за достигане на най-високите стандарти за работа в молекулярно-биологична лаборатория с инфекциозни агенти.

Предвижда се да бъде модернизирана електрическата инсталация с подсигуряване на непрекъснато електрическо захранване с UPS системи за определени апарати, на които ще се извършват критични процеси.

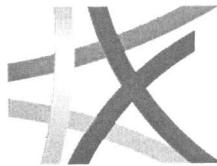
Ще бъде изградена съвременна климатизация съобразно изискванията за работа с инфекциозен материал и PCR.

Ще бъдат модернизирани компютрите и ще бъде изградена система за бази данни, чрез изграждане на кабелна и безжична мрежа за връзка между компютрите.

За изпълнението на проекта за изграждане на тази експертна лаборатория е предвидено закупуването на най-съвременна нова и модерна апаратура. В този пакет се предвижда закупуването на апаратура за серологични изследвания и апаратура за молекулярно-биологични изследвания: PCR, Real-time PCR,



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

секвенатори, сървъри за съхранение, обработка и анализ на данни и други, описани подробна в таблица с необходимото оборудване за проекта.

Ръководителите на лабораторията са представили специфичните изисквания към организация на работата в лабораторията, както и списък на налично и ново оборудване (Приложение № 2.2), с което ще бъде обзаведена лабораторията, придружено от технически параметри (габарити, ел. мощност и др.) и необходима ориентировъчна работна площ за всеки елемент на оборудването. Списъкът ще бъде предоставен на изпълнителя на поръчката.

2.3.5.3. Лаборатория за работа с особено опасни бактериални инфекции с III-то ниво на биологична защита (основен ремонт), разположена на първия етаж и в сутерена на сграда с идентификатор 68134.512.297.3 на бул. "Генерал Столетов" № 44А с ориентировъчна застроена площ от 264 кв.м. (24.00x11.00м.) и сутерен с ориентировъчна площ от около 175 кв.м. (около 440 кв.м.)

Инвестиционният проект ще има задача да приведе функционалната организация и техническото съоръжаване на лабораторията в съответствие с изискванията за III-то ниво на биологична защита – особено по отношение на ОВК инсталациите.

Проектът трябва да предвиди мерки за отстраняване на течовете по фасадата на лабораторията, както и за отстраняване на причините за наводняване на помещения в сутерена на сградата – от атмосферна вода, връщане на канализацията и др. Изпълнителят трябва да извърши подробно проучване на площадковата канализационна мрежа, връзката ѝ с уличната канализация и проучване на дренажната система около сградата с цел да идентифицира дефектите и да ги отстрани чрез новите проектни решения.

Лаборатория за работа с особено опасни бактериални инфекция е единствената в страната цивилна лаборатория, притежаваща необходимата компетентност за откриване на високо патогенни бактерии, които могат да бъдат използвани за биотерористични цели. Причинителите на антракс, чума, туляремия, бруцелоза и холера са високо патогенни бактерии от рискова група 3 с висок индивидуален риск за лабораторния персонал. Те са едни от най-честите причинители на вътрелабораторни инфекции, поради което работата с тях трябва да се извършва в условия на ниво 3 на биологична защита.

По тази причина в тази лаборатория се предвижда изграждане на работни помещения с трето ниво на биологична защита.

- Всички лабораторни манипулации ще се извършват в шкафове /боксове за биологична безопасност в съответствие с предоставена таблица на наличното и ново оборудване и обзавеждане, от клас II и клас III. Трябва да бъдат разположени три шкафа (бокса) за биологична безопасност в обособени отделни помещения /лабораторни боксове - кабини с визуална връзка между тях;

- Лабораторията да бъде осигурена с автономно непрекъсваемо електрозахранване;
- В лабораторията да се използва допълнително лично защитно облекло: лабораторни очила и двойни ръкавици; респираторна защита (FFP3 маски, PAPR), калцуни и шапки;

- Лабораторията да разполага с автономна система за деконтаминация на инфекциозни агенти.

Задължително е използването на херметично затварящи се кофи и ротори;

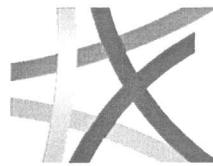
- Лабораторията да има ограничен и контролиран достъп. Да се избягва работа със стъклени предмети и игли;

- Да бъде осигурена конферентна връзка и паник система за спешно повикване за зоната на работа в шкафовете за биологична безопасност, гарантираща безопасност на персонала;

- Лабораторните помещения да бъдат затварящи се, с възможност за уплътняване на вратите за газообразна деконтаминация.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Проектът трябва да предвиди следните функционални и технически промени:

- Да се изградят лабораторни помещения с модерна климатизационна система, за филтриране на входящия и изходящ въздух посредством НЕРА филтри и създаваща отрицателно налягане в помещенията, където се работи с високо опасни бактерии, с цел недопускане разпространението на причинителите на инфекции в околната среда. Бъдещият изпълнител трябва да извърши заснемане и ефективна проба в съществуващата ОВК система, да анализира и определи проблемните елементи в нея и на базата на извършени технически изчисления да подмени, промени и допълни с автоматизация съществуващите ОВК системи, с което да гарантира тяхното правилно и безотказно функциониране;

- Да се изгради автономно електрозахранване на лабораторните помещения с цел подсигуряване на непрекъснатата работа на определени апарати и съоръжения с критично значение за съхранението на инфекциозните агенти и безопасната работа с особено опасни бактерии. Да се осигури задължително резервно захранване от агрегат;

- Лабораторията да се оборудва с ново поколение затворена автоматизирана мултиплекс PCR система (FilmArray System) за идентификация в един тест на множество опасни вируси, бактерии, гъбички и паразити, включително причинители на новопоявяващи се инфекциозни болести;

- Лабораторията да се оборудва със система MALDI-TOF за бърза идентификация при високо рискови патогени с потенциал за биотероризъм : *B. anthracis*, *Y. pestis*, *Brucella*, *Francisella* и др;

- Лабораторията да се оборудва с PCR, Real-time PCR, секвенатори, включително NGS, сървъри и биоинформационен офис за анализ на данни.

Ръководителите на лабораторията са представили специфичните изисквания към организация на работата в лабораторията, както и списък на налично и ново оборудване (Приложение № 2.3), с което ще бъде обзаведена лабораторията, придружен от технически параметри (габарити, ел. мощност и др.) и необходима ориентировъчна работна площ за всеки елемент на оборудването. Списъкът ще бъде предоставен на изпълнителя на поръчката.

Основният ремонт на помещенията на Лабораторията за работа с особено опасни бактерии с трето ниво на биологична защита трябва да бъде съобразен с националните изисквания, както и с тези на СЗО, предоставени от Възложителя.

2.3.5.4. Експертна лаборатория за електронна микроскопия и морфологичен анализ (основен ремонт), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44А, на първия етаж в източната част на северното крило, успоредно на бул. „Генерал Столетов“; с ориентировъчна застроена площ от 137.00 кв.м.

Лабораторията ще бъде отделена от останалата част на сградата, ще бъде със самостоятелен вход и достъп за персонал. Помещенията ще се преустроят с промяна на предназначението им, ще се изградят нови ВиК и ЕЗЕО и СИС инсталации, ще се изградят нови ОВК инсталации, ще се подмени дограмата - врати и прозорци и ще се обезпечат изискванията за енергийна ефективност и достъпна среда. Ще се извърши цялостна подмяна на материалите за довършителни работи. Проектът ще трябва да осигури удовлетворяване на изискванията за контрол на достъпа и физическа защита на строежа.

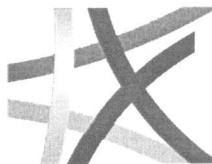
В съответствие с международните стандарти лабораторията трябва да бъде структурирана на следните сектори:

- Сектор достъпен за външни посетители с достъп от централното фойе на сградата, манипулационна за вземане на пробы за изследване със санитарен възел към нея;

- Лабораторни помещения с контролиран достъп само за оторизирания персонал, състоящи се от:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

а. Сектор за преданалитична обработка на пробите, в който да бъдат инсталирани всички апарати за специфичната обработка на материалите преди прегледа с електронен микроскоп (ултрамикротом, апарат за обработка на тъкани и др.);

б. Сектор за електронен микроскоп и анализи, където да бъде инсталран най-съвременно поколение трансмисионен електронен микроскоп, антивибрационна маса и необходимата компютърна техника и софтуер за анализ;

в. Гардеробно помещение - преддверие/коридор и санитарен възел за персонала;

г. Необходими помощни помещения за реактиви, консумативи и оборудване, ситуирани на ниво сутерен в същата сграда.

Ръководителите на лабораторията са представили специфичните изисквания към организация на работата в лабораторията, както и списък на налично и ново оборудване (Приложение № 2.4), с което ще бъде обзаведена лабораторията, придружено от технически параметри (габарити, ел. мощност и др.) и необходима ориентировъчна работна площ за всеки елемент на оборудването. Списъкът ще бъде предоставен на Изпълнителя на поръчката.

Реконструкцията на помещенията на Лабораторията за електронна микроскопия и морфологичен анализ трябва да бъде съобразена с националните изисквания, както и с тези на СЗО, предоставени от Възложителя.

2.3.5.5. Биологична банка (нова с промяна на предназначението), разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. "Генерал Столетов" № 44А на ниво сутерен в източната част на северното крило.

Централизираната биологична банка, ще бъде в състояние да събира, обработва, съхранява и предоставя за референтни и изследователски цели на учащищите в проекта партньори микроорганизми и биологични преби от пациенти, съгласно одобрени протоколи и процедури. Биологични преби ще бъдат предоставяни и по международни проекти в бъдещи сътрудничества и участие на институти от други страни.

Помещенията ще се реконструират с промяна на предназначението им, ще се изградят нови ВиК и ЕЗЕО и СИС инсталации, ще се изградят ОВК инсталации, ще се подмени дограмата-прозорци и врати. Ще се извърши цялостна подмяна на материалите за довършителни работи. Проектът ще трябва да осигури удовлетворяване на изискванията за контрол на достъпа и физическа защита на строежа.

За изграждане на биологичната банка, ще бъдат реконструирани помещения с изграждане на специализирана климатична инсталация и непрекъсваемо електрическо захранване. Помещенията на биологичната банка ще бъдат със специален и ограничен контролиран достъп.

Ще се обосobi работно помещение, оборудвано с компютърна конфигурация, интернет и връзка към база данни за протоколиране на постъпващите и изходящи материали, съхранявани в биологичната банка.

Ще бъде закупено специализирано оборудване за обработка на биологични преби, включително транспортни контейнери, системи за изолация, лиофилизация и обработка на биологични преби.

Биологичните преби ще бъдат съхранявани в съответни контейнери и температурни режими, включително нискотемпературни фризери и течен азот.

Ще бъде изградена сървърна система за съхранение на клинични и епидемиологични данни за биологичните преби в биологичната банка.

Помещенията трябва да бъдат вентилирани, обезпечени с гарантирано и резервно електрозахранване.

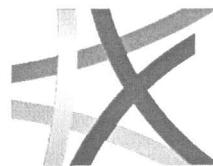
Преустройството на помещенията, предназначени за разполагане на биологичната банка трябва да бъде съобразено с националните изисквания, както и тези на СЗО, предоставени от Възложителя.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established
www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Ръководителите на биологичната банка са представили специфичните изисквания към организация на работата в работните помещения, както и списък на налично и ново оборудване (Приложение № 2.5), с което ще бъде обзаведена лабораторията, придружено от технически параметри (габарити, ел. мощност и др.) и необходима ориентировъчна работна площ за всеки елемент на оборудването. Списъкът ще бъде предоставен на изпълнителя на поръчката

2.4. ЧАСТ „ТЕХНОЛОГИЧНА“

Част „Технологична“ трябва да даде функционално – технологични решения на лабораторните помещения и схеми за разполагане на предвиденото за доставка ново и налично оборудване на лабораториите.

В част „Технологична“ трябва да бъдат посочени специфични изисквания – задание за изработването на останалите основни инвестиционни проектни части.

В част „Технологична“ трябва да бъдат изяснени правилата на добра лабораторна практика с цел ограничаване на рисковете от случайна контаминация на персонала и/или вредно въздействие върху околната среда и здравето на хората. Да бъде разработен раздел за деконтаминиране на лабораторно оборудване, деконтаминиране и унщожаване на опасни биологични отпадъци и за поддържане на добра лабораторна хигиена.

Предвиденото за доставка по отделна обществена поръчка ново оборудване не следва да бъде включено в част „Сметна документация“, тъй като то ще бъде доставено по отделни обществени поръчки.

2.5. ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА“

1. Предмет на техническия проект са четири броя лаборатории, подробно описани в т. 2.3.5.1. до т. 2.3.5.4. и биологична банка, описана в т. 2.3.5.5.

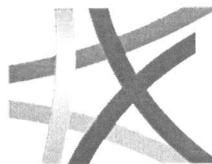
Три от лабораториите (2.3.5.1., 2.3.5.2. и 2.3.5.4.) и биологичната банка (2.3.5.5.) се разполагат в сграда с идентификатор 68134.512.297.1. Сградата е построена преди 1960 г. по традиционен монолитен способ. За изпълнението ѝ няма налична проектна документация по част „Конструктивна“, по която е изпълнено строителството. Няма данни сградата да е преустроена по време на нейната експлоатация. Сградата не е осигурена срещу сейзмични въздействия, въпреки че е понесла без видими дефекти земетресенията, станали през периода на експлоатация.

Лаборатория за работа с особено опасни бактериални инфекции с III-то ниво на биологична защита (2.3.5.3.), се разполага на първия етаж и в сутерена на сграда с идентификатор 68134.512.297.3. Сградата е построена през 1987 г. и е със смесена носеща конструкция. В сутерена са изградени стоманобетонни носещи стени с дебелина 40 см по периферията на сградата и в средната наддължна ос, същите са фундирани върху ивични основи; в напречна посока осите са през 3,00 м, като на кота ±0,00 са монтирани главни носещи стоманени греди от валцован профил „двойно Т“ 45. Горните два етажа са изпълнени с леки обемни клетки със собствена носеща стоманена конструкция. Връзките към главните носещи стоманени греди и между отделните клетки са чрез заварки. През 2002 г. са изпълнени допълнителна външна стълба със стоманобетонна конструкция и стоманена вътрешна стълба.

2. За двете гореописани сгради не е правено конструктивно обследване и не са съставяни технически паспорти. В настоящия проект няма да има промяна на конструкцията и натоварванията на помещенията, което е определящо за да се изисква обследване и паспортизиране на сградите. При изпълнение на поръчката ще се изисква изгответяне на технически паспорти на обособените звена в Центъра за компетентност.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Описаната промяна на предназначението е по същество архитектурна и административна, а не същностна – променят се помещенията на едни лаборатории в други лаборатории. Необходимо е да се направи проверка на съответствието на новите експлоатационните натоварвания с тези, определени в действащите към момента на проектиране и строителство на сградата нормативни документи.

3. Новото архитектурно решение, свързано с промяна на предназначението на отделни помещения в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 не налага реконструкция на носещи елементи, а само вътрешно преустройство. В сграда с идентификатор 68134.512.297.3 не се предвижда промяна или засягане на елементи от носещата конструкция. При тази промяна на предназначението на помещенията е необходимо да се направят проверки на носимоспособността на конструктивни елементи в зависимост от променените натоварвания в тях, причинени от нови уреди и оборудване.

4. Във връзка с това в част „Конструктивна“ на техническия проект да се представи:

- конструктивно становище за физическото състояние на носещата конструкция на сградата към момента на изготвяне на проекта;

- да се докаже с помощта на статически изчисления възможността на съществуващата носеща конструкция да поеме експлоатационните товари породени от преустройството и промяната на предназначението и че не се намаляват носимоспособността, устойчивостта и дълготрайността на конструкцията на сградата; да се обрне внимание на по-тежките елементи от новото оборудване например: хоризонтален автоклав, електронен микроскоп ZEISS GeminiSEM, антивибрационна маса, както и на тези, създаващи вибрации;

- в случай че е необходимо усилване на някои конструктивни елементи или изграждане на нови, да се приложат кофражни, армировъчни планове и детайли, ако изпълнението е от монолитен стоманобетон и монтажни планове с размери и разположение на носещите конструктивни елементи и монтажни детайли, ако те са от стомана;

- да се докаже, че са удовлетворени изискванията на чл.5 и чл.6 от Наредба № РД-02-20-2 от 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (ДВ, бр. 13 от 2012 г.);

- да се приложи количествена и количествено-стойностна сметка за СМР на част „Конструктивна“.

2.6. ЧАСТ „ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ“

За лабораториите с III ниво на биологична защита

Да се проектира самостоятелна водопроводна инсталация. Водочерпните кранове да се управляват от фотоклетка или други безконтактни кранове, гарантиращи стерилен.

Трябва да се осигури регулирано подаване на вода с добро качество в лабораториите. Да се предвидят устройства и съоръжения за допълнително третиране на водата за постигане на изискваното качество. Не се допуска обединяване на източниците на питейна вода и вода за лабораторни цели. Системата за общо водоснабдяване трябва да бъде оборудвана със запорни клапани, които да препятстват обратния поток.

Хоризонталният автоклав, предвиден в лабораторията за работа с вируси с III-то ниво да се снабди със студена вода с налягане 2,5-4 бара. Отпадните води от него да се отведат от термоустойчиви тръби до 100° с вътрешен диаметър ф80.

За останалите лаборатории водоснабдяването на лабораторните мивки да се осъществи от водопроводната инсталация на сградата, в която са разположени, като се снабдят с топла и студена вода.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established
www.ndipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Отпадните води от лабораторните мивки (заразена вода) да се отведат в отделен вертикален клон, изпълнен в обсадна тръба и да се обеззаразят до достигане на нормите за заустване в канализационната система.

В сградата с идентификатор 68134.512.297.1, съгласно чл. 193, т. 8 на Наредба Iz-1971/2009г. за строително-технически правила и нормативи за осигуряване на безопасност при пожар се изисква изграждане на противопожарен водопровод. По табл. 19 на чл. 199 от същата наредба се изисква един едновременно действащ пожарен кран с разход на вода 2л./сек.

В Лабораторията за работа с особено опасни бактериални инфекции с III-то ниво на биологична защита проектът трябва да предвиди мерки за отстраняване на течовете по фасадата на лабораторията, както и за отстраняване на причините за наводняване на помещения в сутерена на сградата – от атмосферна вода, връщане на канализацията и др. Изпълнителят трябва да извърши подробно проучване на площадковата канализационна мрежа, връзката ѝ с уличната канализация и проучване на дренажната система около сградата с цел да идентифицира дефектите и да ги отстрани чрез новите проектни решения.

2.7. ЧАСТ „ЕЛЕКТРИЧЕСКА”

Съществуващо положение

Помещенията, които ще се преустроиват на Обособена позиция 2 - Административен адрес: бул. "Генерал Столетов" № 44А, гр. София –УПИ I, кв.9, м. „ГГЦ-Зона В17”, ПИ с идентификатор 68134.512.297 по КК и КР на район „Сердика” гр. София, са разположени в две съседни сгради.

Захранването на консуматорите в момента не е резервирано. Изключение прави частичното резервиране само на един консуматор, който не е част от настоящото задание. Поради тази причина, това резервирано захранване не може да се използва или променя.

Съществуващите в момента помещения в едната сграда се помещават в два различни блока и са захранени от две различни етажни табла. Таблата са стари, с витлови предпазители. Съществуващите в момента електрически инсталации са стари и не отговарят на изискванията на нормативната уредба. На места захранващите кабели са стари, с плетена платнена изолация. Етажните табла се захранват от ГТНН на трафопост, находящ се в сутерена на сградата. Електрическите инсталации са изпълнени скрито в едната сграда и частично открито в другата. Състоянието на съществуващите електрически инсталации в преустрояваните помещения е лошо и същите не могат да бъдат използвани в бъдеще. Състоянието на заземителната инсталация е неизвестно, тъй като не са извършвани измервания и обследване на нейното състояние от сертифицирана лаборатория.

В помещенията на сградите, които се планира да се преустроиват, няма изградени слаботокови инсталации.

Обхват на проектната документация

В помещенията на сградите, които се планира да се преустроиват, трябва да бъдат проектирани следните видове инсталации:

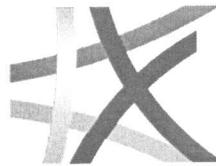
1. Силова инсталация;
2. Осветителна инсталация;
3. Заземителна инсталация;
4. Структурно окабеляване;
5. СОТ;
6. Видеонаблюдение;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established
www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

7. Пожароизвестяване;
8. Система за контрол на достъпа.

Проектната документация по част „Електрическа“ трябва да съдържа чертежи, схеми на табла, кабелни трасета, подробна спецификация на използваните материали и оборудване и подробна количествено-стойностна сметка.

Проектът трябва да бъде съобразен с действащите в страната ни правилници и нормативни документи, касаещи този вид проектиране, а именно:

- Наредба №3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба №4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № 4 от 22 декември 2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства;
- Наредба №9 от 9.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи;
- БДС EN 12464-1 за естествено и изкуствено осветление;
- БДС EN 183:2004, EN 1838:2013 - Приложения на осветлението. Аварийно и евакуационно осветление;
- Наредба № 1 от 27 май 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;
- Наредба № Iz-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 8121з-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Стандарт БДС 1149-89 за заземителни инсталации;
- Стандарт БДС EN 61008-1/2-1 – устройства за защита от токове с нулева последователност без вградена защита срещу свръхтокове в бита;
- Стандарт EN 60 950–безопасност на изделията на информационните технологии;
- Други.

Силова инсталация

Необходимо е да се проектира изцяло нова силова инсталация по схема TN-S за преустройваните помещения. Инсталацията трябва да бъде съобразена с функциите на помещенията и технологичното оборудване, осигурявайки неговата нормална работа. Всички технологични ел. консуматори в преустройваните помещения ще бъдат от първа или нулева категория потребители. За целта е необходимо да бъде предвидено резервирано захранване на тези консуматори от генератор, който ще се монтира извън сградата, на предвиденото за целта място. Генераторът да бъде от „контейнерен тип“, затворен, като произвежданият шум при работа да бъде в допустимите норми. Потребителите нулева категория ще се захранват през UPS (непрекъсваемо захранване), който ще се захранва резервирано от генератора. При отпадане на основното захранване е необходимо автоматично де се премине към резервирано захранване чрез АВР, монтиран на генератора. В нито един момент, потребляемата мощност от генератора не трябва да надвишава 65% от неговата максимална мощност. В нито един момент, потребляемата мощност от UPS устройствата не трябва да надвишава 60% от тяхната максимална мощност. Препоръчително е използването на два идентични UPS-а, работещи в паралел. Помещенията, в които ще има сървъри или UPS-и трябва да бъдат климатизирани.

Препоръчително е за резервираното захранване да се обосobi ново главно разпределително табло в сутерена, от където по радиална схема да бъдат захранвани разпределителните табла по етажите в



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

блоковете, новите табла в лабораториите, новото табло за новообособеното сървърно помещение и новото табло за лабораторията в съседната сграда.

Захранването на консуматорите на всички новообособени лаборатории ще става от нови табла – по едно за всяка лаборатория. Захранването на биологичната банка и сървърното също ще става от нови табла. В новите табла ще се предвидят шини за нерезервириани консуматори, консуматори резервириани от генератор (категория 1) и консуматори резервириани от UPS (категория 0). Всички консуматори са с денонощен режим на работа и ще се захранват през автоматични прекъсвачи. Всички консуматори в сървърното помещение трябва да са захранени от UPS. Необходимо е да се предвиди резервирано захранване и на всички ОВК и Вик инсталации, осигуряващи микроклимат и нормалната работа на техниката в помещението. На фасадите на таблата трябва да има светлинна сигнализация за наличието на напрежение по отделните видове шини в таблото. Изводите в таблата да бъдат надписани еднозначно, с трайна маркировка.

Във всички помещения трябва да се предвидят необходимия брой контактни излази за техниката и оборудването, както и контакти за общи нужди. Местоположението, типът, броят и височината на монтаж на контактните излази трябва да се съобрази с оборудването, предназначението им и желанието на Възложителя. Контактните излази, които са с резервирано захранване трябва да бъдат с червен цвят и по желание на Възложителя с допълнителен щифт. Контактните излази които не са с резервирано захранване трябва да бъдат бели на цвят. Токовите кръгове за контактите, които са с общо предназначение, да са снабдени със защитни прекъсвачи с номинален ток на сработване 30mA (ДТЗ).

Кабелни трасета

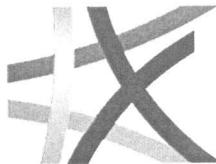
За кабелните трасета да бъдат използвани коридорите и общите части от сградите, а когато това е трудно или невъзможно, кабелните трасета да се изградят външно по фасадата или да преминават през други използвани помещения, без да нарушават нормалната работа в тях. Кабелните скари да бъдат горещо поцинковани или галванизирани, с много добра защита от корозия. Ако не се използват телени скари, то е необходимо по дъното на скарите да има поне 30% перфорация, която да осигурява добро охлажддане на кабелите. Външно монтиранны кабелни скари (стълби) трябва да бъдат плътни, с капак, като предпазват кабелите от пряка слънчева светлина. Когато кабелните трасета са в земя, то кабелите трябва да се положат на дълбочина не по-малка от 0,8м от кота терен, в PVC тръби. При преминаване под пътища или през места, където се движат автомобили, тръбите да бъдат в бетонов кожух.

Осветителна инсталация

Необходимо е да се проектира изцяло нова осветителна инсталация както в преустройствите помещения, така и в коридорите и подходите към тях. Инсталацията и осветителните тела да са със степен на защита, съответстваща на параметрите на работната среда в същата зона. Цялата осветителна инсталация трябва да бъде с резервирано захранване (категория 1). Осветеността на помещенията трябва да бъде съобразена с техните функции. Управлението на осветлението може да бъде степенно или безстепенно. При степенно управление на осветлението в помещенията е желателно да се реализират три степени на осветеност – 33%, 67% и 100%. В коридорите и подходите може да има две степени – 50%/50% или само една. Управлението на осветлението в коридорите и подходите може да става посредством датчици за присъствие, ако това не нарушава нормалната работа на персонала. Необходимо е да се предвиди локално осветление над мивките в лабораториите и при необходимост над определени работни повърхности, осигуряващо отлична видимост на ползыващия мивката (повърхността), непроменящо цвета и несъздаващо сенки. Управлението на това осветление трябва да бъде отделно от всички останали. Осветителните тела трябва да бъдат с подходяща цветна температура и разположение, така че да не променят цветовете и да не образуват сенки. Необходимо е да се проектира изцяло ново евакуационно осветление. Всички осветителни тела трябва



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

да са светодиодни (LED). Управлението на осветлението в санитарните възли трябва да става автоматично, посредством датчици за присъствие.

В работните помещения на лабораториите трябва да бъдат предвидени лампи за деконтаминация с UV лъчи.

Компютърна мрежа

Необходимо е да се проектира изцяло нова компютърна мрежа. Всички лаборатории и оборудването в тях, трябва да бъдат свързани към компютърната мрежа. В проекта трябва да се заложи възможността за бъдещо присъединяване на устройства към мрежата и свързването им онлайн към сървъри. Мрежата трябва да бъде изградена с кабели и компоненти категория Cat. 7 и сертифицирана. Кабелите за мрежата и силовите инсталации да се изтеглят в отделни тръби или да бъдат положени на отделни кабелни скари. Местоположението и броят на изводите за мрежата да бъдат съобразени с оборудването в помещението. Да се предвиди празно място в тръбите от 40%, позволяващо последващо изтегляне на мрежови кабел. Да се предвиди възможност за Wi-Fi (802.11ax) мрежа в преустроените помещения, осигуряваща използването на безжичната мрежа от всички присъстващи. Мрежата трябва да бъде свързана с новото сървърно помещение, където ще се разположи и мрежовото оборудване.

Основните технически компоненти на мрежата да бъдат захранени през UPS.

Видеонаблюдение

Необходимо е да се проектира изцяло ново видеонаблюдение. Местата и броят на камерите да бъде съобразен с функционалността на помещението и желанието на Възложителя. Всички входове, коридори и подходи към лабораториите трябва да бъдат под постоянно видеонаблюдение. Необходимо е да се осигури и видеонаблюдение на генераторът за резервирано захранване. Записващите устройства, както и друга необходима техника за видеонаблюденето ще се разположи в новото сървърно помещение. Техниката трябва да може да съхранява записи за не по-малко от един месец за всички камери. При необходимост, част от камерите да бъдат с функционалност Pan-Tilt-Zoom. Системата на видеонаблюдение да осигурява непрекъснат контрол на изправността на видеокамерите. Системата за видеонаблюдение да е снабдена с автономно ел. захранване за 24 часа.

Контрол на достъпа

Необходимо е да се проектира изцяло нова система за контрол на достъпа, покриваща като минимум всички преустроени помещения, коридорите и подходите към тях. Техниката за контрол на достъпа ще се разположи в новото сървърно помещение. Контролът на достъпа да се предвиди чрез безконтактни четци, които се монтират в непосредствена близост до вратите. Системата за контрол на достъпа да е снабдена с автономно ел. захранване за 24 часа.

СОТ

Необходимо е да се проектира изцяло нова сигнално-охранителна система, покриваща като минимум всички преустроени помещения, входовете, коридорите и подходите към тях. Техниката за сигнално-охранителната система ще се разположи в новото сървърно помещение. Сигнално-охранителната система да е снабдена с автономно ел. захранване за 24 часа.

Да се отчитат изискванията на съответните стандарти за системите, техните елементи и осигуряваният клас на физическа сигурност КФС II по Приложение № 3 на Наредба № РД-02-20-6 от 19 декември 2016г. за техническите изисквания за физическа сигурност на строежите;

Да се спазват изискванията на производителя относно местата и начина на монтаж на отделните сертифицирани елементи и условията за използването им;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Да се осигури защита срещу възможни действия за умишлено прекъсване и повреждане.

Проектите на алармените системи за строежите от II КФС по искане на Възложителя се съгласуват със специализираните органи на МВР (Служба КОС).

Пожароизвестяване (ПИ)

Необходимо е да се проектира изцяло нова система за пожароизвестяване, покриваща като минимум всички преустроени помещения, коридорите и подходите към тях. Техниката за пожароизвестяване ще се разположи в новото сървърно помещение. Да се използва цифрова адресируема ПИЦ. При сигнал за пожар, да се изключват автоматично съответните ОВК консуматори (вентилация), попадащи в зоната на пожара. Пожароизвестителната система да е снабдена с автономно ел. захранване за 24 часа.

Зала за обучение

При евентуално изграждане/преустройване на помещение в зала за обучение, в нея трябва да се предвидят възможности за използване на мултимедия, озвучителна уредба, бимер (проектор), безжичен интернет достъп, подходящо осветление, позволяващо отделно управление на осветлението в зоната около екрана, контакти за включване на техника, видео камери за онлайн конферентни разговори, СОТ, ПИ и контрол на достъпа.

Общи изисквания към проекта

Преди започване на проектирането, проектантът трябва да се запознае отлично с обекта на място, с изискванията на Възложителя, с изискванията на техническото и технологично оборудване. Необходимо е проектните решения да дават възможност за бъдещи разширения и подобрения, с минимална намеса в инсталациите. За целта е необходимо в таблата, по кабелните скари и в тръбите да се остави поне 30% свободно място, входните прекъсвачи да се оразмерят с резерв, захранващите кабели да позволяват присъединяването на нови консуматори, като подовете на напрежение да останат в рамките на допустимото. Кабелните трасета трябва да се изберат по такъв начин, че да бъдат с възможно най-малка дължина, лесни за изпълнение и с минимално вмешателство в съществуващите ел. инсталации. Новите инсталации трябва да се изпълнят скрито в преустрояваните или новообособени помещения.

В процесът на проектиране и изготвяне на проекта е задължително да се спазват стриктно всички изисквания на действащите нормативни актове, които касаят проекта по част „Електрическа“. Задължително е да се прилагат енергийно ефективни, технически и икономически обосновани проектни решения, отчитащи настоящето ниво и бъдещо развитие на техниката и технологиите. Всички проектни решения трябва да бъдат съгласувани с Възложителя и останалите специалности и одобрени, преди оформянето и изготвянето на проекта.

2.8.ЧАСТ „ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ“

Обособена позиция 2: Сгради на НЦЗПБ с административен адрес:
Гр. София, бул. "Генерал Столетов" № 44А

Настоящата техническа спецификация за изпълнение на обособена позиция 2 се отнася до реконструирането и изграждането на следните функционалните звена:

- **Лаборатория за работа с вируси с III-то ниво на биологична защита** разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на първия етаж, в западното (перпендикулярно) крило, със самостоятелен вход и достъп за персонала от южната страна;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд за
регионално развитие



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Експертна лаборатория за молекуляргенетичен анализ с целогеномно секвениране на микроорганизми разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на първия етаж в западната част на северното крило и с допълнителни помещения в сутерен;
- Лаборатория за работа с особено опасни бактериални инфекции с III-то ниво на биологична защита, разположена на първия етаж и в сутерена на сградата с идентификатор 68134.512.297.3;
- Експертна лаборатория за електронна микроскопия и морфологичен анализ, разположена в сграда с идентификатор 68134.512.297.1, в помещенията на първия етаж в източната част на северното крило и помощните помещения за консумативи, реактиви и гардеробно помещение със санитарен възел е на ниво сутерен и
- Биологична банка, в сградата с идентификатор 68134.512.297.1. на ниво сутерен, в източната част на северното крило.

Общи изисквания

Инвестиционният проект трябва да бъде съобразен с факта, че по време на изпълнението на предвидените в него строително-монтажни работи няма да бъде преустановена експлоатацията на сградите, в които са разположени отделните обособени звена на Центъра за компетентност.

Важно условие за успешното изпълнение на инвестиционния проект по част „ОВК“ и за вземането на технически издържани проектни решения е да бъде разработен технологичен проект на специализираното оборудване и обзавеждане на лабораториите, изработен от специалист-технолог.

Да се прецени възможността за създаване на система за механична вентилация, която да осигурява постъпването на пресен въздух, като отработеният се отвежда навън с и без рециркулация.

При отсъствие и/или невъзможност да се осигури механична вентилация прозорците трябва да бъдат оборудвани с мрежи против комари и други насекоми.

Трябва да се осигури резервен източник на електрозахранване, който да захранва с ток хладилници, апарати с непрекъснат режим на работа в т.ч. шкафовете (боксовете) за биологична безопасност, принудителната вентилация на боксовете и др.

Задължително е да бъде изградена сървърни системи за съхранение на всички клинични и епидемиологични данни от биологичните пробы.

Необходимо е да се предвидят мерки срещу прегряване/охлажддане на сървърните помещения.

Лаборатории с II-ро ниво на биологична защита:

Лабораториите, за които изрично не е указано нивото на биологична защита, трябва да отговарят най-малко на изискванията за II-ро ниво на биологична защита.

Помощните помещенията към лабораториите за съхраняване на: върхните дрехи и личните вещи на работещите; местата за почивка и/или хранене, складове за консумативи, санитарни възли и помещения с автоклави или други средства за обеззаразяване, трябва да бъдат разположени извън работните зони на лабораторията.

Основно оборудване на лабораториите за осигуряване на биологичната безопасност са шкафовете /боксовете/ в тях, автоклави или съответни средства за обеззаразяване на заразени материали.

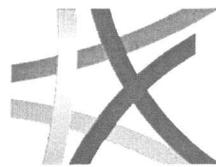
Лаборатории с трето ниво на биологична защита:

Да се спазват всички изисквания за устройството на базовите лаборатории с 2-ро ниво на биологична защита.

Лабораторията с трето ниво на биологична безопасност трябва да бъде отделена от останалите части на сградата, до които има свободен достъп.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Манипулацията с инфекциозни материали се извършва задължително в шкафове (боксове) за биологична безопасност или други първични изолиращи приспособления

Достъпът до тях да се осъществява през изолационно пространство – преддверие с две врати, което да осигурява поддържането на разликата в наляганията между въздуха в лабораторията и въздуха на общите помещения. Прозорците трябва да бъдат затворени, уплътнени, херметизирани и снабдени с непробиваеми стъкла.

Всички лабораторни помещения трябва да имат възможност за обеззаразяване с UV лъчи.

Внимание трябва да се обрне на оборудване като центрофугите, за които се изискват допълнителни изолационни приспособления - инструменти, използвани за инфицирани материали, което води до допълнителна система за вентилация, осигуряваща отвеждането на въздуха и снабдена с HEPA филтри.

Вътрешна отоплителна инсталация

Сградите на НЦЗПБ на бул. "Генерал Столетов" № 44А, в които са разположени лабораторните са две сгради: едната четириетажна със сутерен и другата едноетажна със сутерен. Те са централно топлофицирани, като всяка е със собствена абонатна станция от ТЕЦ "София". Съществуващите абонатни станции са свързани по индиректна схема с топло източника.

Вътрешната отоплителна система на четириетажната сграда е поддържана и е в добро състояние. Има нужда от допълнително почистване и промиване на системата, на отделните радиатори и монтаж на нови радиаторни вентили.

Ако има финансова възможност препоръчвам да се подменят старите чугунени отоплителни тела с нови алуминиеви радиатори, окомплектовани с автоматични обезвъздушители и вентили с термостатични глави, с цел регулиране на температурата в помещенията.

Отоплителната инсталацията на двуетажната сграда е нова: с нови алуминиеви радиатори и нова спирателна и регулираща арматура.

Вентилационни и климатични инсталации

При проектирането на вентилационните и климатични инсталации трябва да се отчитат следните изходни данни:

Изходни данни:

За поддържане на необходимия микроклимат за зимен и летен режим:

- външна изчислителна за зимен режим трябва да е -16°C ;
- външна изчислителна за летен режим трябва да е $+35^{\circ}\text{C}$;

категория на качеството и параметрите на обитаемата среда: I-ва група с повишени изисквания, които осигуряват нормираните параметри и чистота на въздуха в работните помещения, за които технологичните изисквания не допускат промяната им.

За лабораторните помещения:

- температурите в помещенията - от 20°C до 24°C ;
- относителна влажност в помещенията - от 40 до 60%;
- скорост на въздуха в помещението - от 0.2 до 0.5 м/сек;
- пресен въздух - минимална кратност от 2÷6 кратен до 10-кратен въздухообмен в лабораториите помещения;
- за миялни помещения от 2-кратен до 10-кратен въздухообмен;
- помещения за персонала (гардероби и санитарни възли) - засмукване през тоалетните при 4÷6 кратен въздухообмен и компенсиране в гардеробите;



- помещения с автоклави или други средства за обеззаразяване; съхранение на опасни материали и отпадъци; помещения за стерилизация и др.- засмукване при минимум 10-кратен въздухообмен и компенсирани през коридорите, ако няма друго изискване по технологичен проект;
- всички вътрешни помещения без директно проветряване минимум 3-кратен въздухообмен;
- помещения за фризери и хладилници и други съоръжения отделящи топлина и изискващи охлажддане - по изчисления.

Вентилационните и климатични системи трябва да бъдат решени така, че да осигуряват отрицателно под налягане на въздуха вътре в лабораториите, като въздуха ще се движи в посока към работните помещения на лабораторията.

Всички НЕРА филтри трябва да бъдат поставени по начин, който да позволява да се осъществява контрол и деконтаминация на газовете.

При проектирането на техническия проект и избора на съоръженията на климатичните системи е необходимо да бъдат подбрани с характеристики за специално хигиенно изпълнение, сертифицирани по европейските стандарти VDI 6022 и VDI 3803, както и с възможност на рекуперация на отработения и пресен въздух.

Хигиенни изисквания:

- Всички вътрешни повърхности на въздуховодите да са напълно гладки;
- Дънните панели да са изработени от неръждаема ламарина AISI 304;
- За да се улесни почистването на съоръженията, всички секции да са снабдени с врати или разглобяеми капаци;
- Всички компоненти да могат лесно да бъдат демонтирани;
- Вътрешно осветление

Шкафове (боксове) за биологична безопасност

Съгласно технологичния проект и избора на типа на шкафовете за биологична безопасност, в зависимост от осигурената защита на персонала, околната среда или продукта те могат за работят без или с рециркулация на отработения въздух.

Шкафове за биологична безопасност клас II - тип A1 работят при 70% рециркуационен въздух и 30% изхвърляне на отработен въздух, пречистен през филтри за фино пречистване - НЕРА филтри. Засмуканият от помещението въздух да бъде с минимална скорост от $0,35\div0,38\text{ м/сек}$.

Шкафове за биологична безопасност клас II - тип B1 работят при 30% рециркуационен въздух и 70% изхвърляне на отработен въздух, пречистен през филтри за фино пречистване - НЕРА филтри. Засмуканият от помещението въздух да бъде с минимална скорост от $0,35\div0,38\div0,5 \text{ м/сек}$.

Шкафове за биологична безопасност клас II - тип A2 и тип B2 работят без рециркулация, като изхвърлят всичкия отработен и пречистен въздух през филтри за фино пречистване - НЕРА филтри. Засмуканият от помещението въздух да бъде с минимална скорост от $0,35\div0,38\div0,5 \text{ м/сек}$.

Изхвърленият и преминал през НЕРА филтри въздух от шкафове (боксовете) за биологична безопасност от класове I и II трябва да се отвежда навън така, че да не се допуска изменение на въздушния баланс във шкафовете (боксовете) за биологична безопасност и изхвърляният въздух да се разсеява далеч от отворите за хващане на пресен въздух.

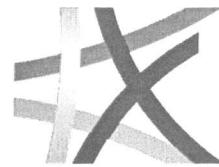
Шкафовете (боксовете) за биологична безопасност трябва да бъдат разположени далече от проходни места на движение и от въздушния поток от входните врати и вентилационните системи.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established
www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Отработеният въздух от лабораторията, който не циркулира в шкафовете (боксовете) за биологична безопасност трябва да се отведе извън сградата по такъв начин, че да се разсее далече от служебни и жилищни сгради и от отвори за вземане на пресен въздух.

В зависимост от използваните патогенни агенти се препоръчва този въздух да преминава през филтри за финно пречистване тип НЕРА

Изисквания към лабораториите с трето ниво на биологична защита

Лабораториите с трето ниво на биологична безопасност трябва да бъдат отделени от останалите части на сградите, като достъпът до тях да се осъществява през изолационно пространство – преддверие с две врати.

В изолационното пространство – преддверие е необходимо да се осигури поддържането на над налягане на въздуха в сравнение с въздуха в лабораторията.

Шкафовете (боксовете) за биологична безопасност трябва да бъдат разположени далече от проходни места на движение и от въздушния поток от входните врати и вентилационните системи.

Шкафове /(боксовете) за биологична безопасност са предназначен за работа с високо инфекциозни микробиологични агенти и за провеждане на опасни операции и осигурява максимална защита за околната среда и работника. Те работят без рециркулация, като изхвърлят 100% отработения мръсен въздух. Постъпващият от помещението въздух и отработеният въздух се филтрират в шкаф клас III. Последният преди да бъде изхвърлен трябва да минава през два броя НЕРА филтьра, преди да се изхвърли директно на вън. Въздухът от шкафовете от клас III не се изхвърля чрез общата лабораторна изпускателна система.

Необходимо е да се осигури правилен баланс на въздухообменна между помещенията при проектирането на ОВК инсталациите с цел да се спазят изискванията за трето ниво на биологична защита, т.е. системите да осигуряват движение на въздуха от чистата зона към потенциално мръсната – под налягане на въздуха в помещението, където се работи с опасни вируси и без рециркулация на отработения въздух в помещението.

Отработеният въздухът може да се подложи на пречистване през филтри за финно пречистване - НЕРА филтри, да се обработи - климатизира повторно и да се подаде за рециркулация в границите на лабораторията

Отработеният въздух от лабораторията, който не циркулира в шкафовете/(боксовете) за биологична безопасност трябва да се отведе извън сградата по такъв начин, че да се разсее далече от служебни и жилищни сгради и от отвори за вземане на пресен въздух.

В зависимост от използваните патогенни агенти се препоръчва този въздух да преминава през филтри за финно пречистване тип НЕРА.

Климатични инсталации на сървърните помещения

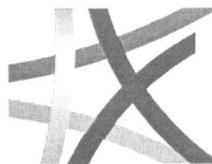
Това са помещения със специално предназначение. Да се предвидят по 2бр. системи - работна и резервна инверторни климатични сплит системи, термопомпен тип, които да работят ефективно, целогодишно без прекъсване, при пълно натоварване.

Технически изисквания към климатичните съоръжения:

1. В климатизираните помещения е необходимо да се поддържа постоянна температура в интервала 20 °C +/- 2 °C.
2. Климатичните съоръжения да имат светлинна или цифрова индикация за работното си състояние.
3. Климатичните съоръжения да бъдат инверторни (или DC, DDC инверторни), сплит система, професионален тип, да работят ефективно през всички сезони (от „плюс“ 40°C до „минус“ 25 °C температура на околната среда) в режим „охлажддане“. Същите да са предназначени за поддържане на постоянен температурен режим в регламентираните граници (18 °C ÷ 22 °C) в помещения, в които са монтирани



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

коммуникационни, информационни, UPS и други технологични съоръжения, които работят целогодишно без прекъсване, при пълно натоварване.

4. Климатичните съоръжения да бъдат за стенен монтаж на вътрешните тела (с изключение на един брой колонен), с ниско ниво на шума - не повече от 45 dB/60 dB (вътрешно/външно тяло).

5. Задължително да се стартират автоматично и да запазват зададения режим на работа след прекъсване и възстановяване на електрозахранването.

6. Да работят с разрешени от нормативните уредби хладилни агенти и след 2020 г.

7. Енергийната ефективност на климатизаторите в режим на охлажддане да бъде – EER>3.

8. Гаранционният период да бъде не по-кратък от 24 месеца, като профилактиката на съоръженията през този период се извършва от и за сметка на изпълнителя.

9. Да позволяват отдалечаване на двете тела (външно и вътрешно) на разстояние не по-малко от 15 метра.

10. Местата за монтаж на съоръженията да се съобразят с възможностите за обслужване и ремонт и с изискванията на възложителя.

11. Външните тела да бъдат монтирани на удобни за обслужване и ремонтни места.

12. Кондензните тръби да бъдат изведени извън помещенията, в подходящо за целта място.

Изисквания за автоматично регулиране на климатичните системи

За нормалната и ефективна настройка и работа на климатичните системи е задължително автоматично регулиране, поддържане и изменение на регулируемите параметри на температура, относителна влажност, налягане и чистота на филтрати.

С цел да се предотврати случай, при който в работните помещения на лабораториите в продължение на дълъг период от време се поддържа повишено налягане, може да се монтира система за управление на отоплението, вентилациите и климатизацията на въздуха (ОВКВ).

Трябва да се проучи възможността за осигуряване на видим и добре чуващ се сигнал за оповестяване /светлинен и звуков/, който да предупреждава персонала за нередности и сривове в работата на ОВКВ системите.

Система трябва да осигурява постоянен въздушен поток, насочвайки въздуха в лабораторията от "чисти" зони към "потенциално замърсени" зони. Лабораторията трябва да бъде проектирана така, че при условия на повреда въздушният поток да не се обръща.

Лабораторният персонал трябва да е в състояние да провери посочения въздушен поток. На входа на лабораторията трябва да бъде осигурено устройство за визуално наблюдение, което потвърждава посочения въздушен поток. Трябва да се обмислят звукови аларми за уведомяване на персонала за нарушаване на въздушния поток.

2.9. ЧАСТ „ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ“

Част „Енергийна ефективност“ е неразделна част на инвестиционния проект при обновяване и/или основен ремонт на съществуващи сгради, при които строителните и монтажните работи обхващат над 25 на сто от площта на външните ограждащи конструкции и елементи на сградата и се променят енергийни характеристики на ограждащите елементи и/или енергийни характеристики на системите за поддържане на микроклимата в сградите

Част „Енергийна ефективност“ се изработва в обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност.

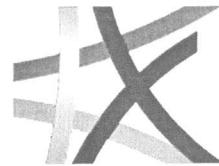
Да се прецени необходимостта от разработването на част „Енергийна ефективност“ за отделните обособени звена на Центъра за компетентност и да се разработи тази проектна част, ако това е нормативно



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established
www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

необходимо. Обосновката на възприетото решение да се отрази в част „Обща обяснителна записка“ и част „ОВК“.

Инвестиционният проект обхваща основен ремонт и изграждане на функционално и териториално обособени звена на Центъра за компетентност-лаборатории и биологична банка, разположени на първия етаж и в сутерена на четириетажната массивна сграда на бул. „Генерал Столетов“ № 44А.

В проекта трябва да се предвиди подмяна на дограмата - врати и прозорци така, че да се обезпечат изискванията за енергийна ефективност.

Необходимо е да се предвиди полагане на топлоизолация на външните фасадни стени на етажа, в който ще бъдат разположени бъдещите лаборатории.

Инвестиционният проект ще предвиди ремонт и възстановяване на функционалните характеристики на вентилационната и климатична инсталации в лабораторията за особено опасни бактериални инфекции с трето ниво на биологична защита, разположена в двуетажна сграда в същия имот. Дограмата на сградата е подменена със стъклопакет на PVC профили и фасадата е топлоизолирана. Трябва да се прецени необходимостта от допълнителни мерки за подобряване на енергийната ефективност на помещенията на лабораторията.

2.10. ЧАСТ „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ“

Част „Пожарна безопасност“ да се изработи в обем и съдържание в съответствие с изискванията на приложение № 3 към чл. 4 ал.1 от Наредба № Iz-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (ДВ,бр.96 от 2009 г.)

Възприетите решения за активни мерки за „пожарна безопасност“ трябва да бъдат отразени в съответните части на инвестиционния проект.

Част „Пожарна безопасност“ трябва да съдържа:

- Обяснителна записка за пасвините и активни мерки за пожарна безопасност и съответствието на възприетите решения с изискванията на Наредба № Iz-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Спецификация на пожаротехническите средства за първоначално гасене на пожари;
- Спецификация на строителните продукти с показатели за класификацията по реакция на огън;
- Графични материали – планове с нанесени пасивни мерки за защита, места на пожаротехническите средства за първоначално гасене на пожари и пътища на евакуация (евакуационни планове).

2.11. ЧАСТ „ГЕОДЕЗИЯ“

Част „Геодезическа“ трябва да бъде разработена във връзка с осигуряването на достъпна среда за лабораториите, ситуирани в сграда с идентификатор 68134.512.297.1 на бул. „Генерал Столетов“ № 44А и за отводняването на терена и решаване на техническите проблеми с канализацията на сградата с идентификатор 68134.512.297.3 на същия адрес.

Проектантът трябва да изработи частична тахиметрична снимка, трасировъчен план и план за вертикална планировка за разработените и ситуирани в архитектурния проект на рампи за достъп и диференциални стъпала.

Проектът да се представи в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и в съответствие с изискванията на техническото законодателство в Република България.

2.12. ЧАСТ „СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ“



В част „Сметна документация“ трябва да бъдат систематизирани разработените подробни количествени и количествено-стойностни сметки по всички проектни части, както и спецификации на предвидените за влагане строителни продукти.

В част „Сметна документация“ задължително трябва да има раздели „Демонтажни работи“. Образуваните в следствие демонтаж и/или изпълнение на строително-монтажни работи количества строителни отпадъци трябва да бъдат посочени диференцирано по видове в съответствие с класификацията на строителните отпадъци съгласно наредбата по чл. 3 ал. 1 от ЗУО (Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали). В тази част изрично трябва да бъдат описани количеството и видът на предвидените за влагане рециклирани материали. Данните от част „Сметна документация“ трябва да бъдат достатъчни за изготвяне на План за управление на строителните отпадъци.

В част „Сметна документация“ трябва да бъдат включени и описани разходите за всички пробы и изпитвания по време на изпълнението, нормативно определени като задължителни, както и определени за извършване в изготвената проектна документация.

Част „Сметна документация“ трябва да бъде разделена по обособените обекти и етапи на изпълнение и въвеждане в експлоатация.

В описанията на видовете строително-монтажни работи и на съоръженията и техните компоненти трябва да се избяга употребата на фирмени наименования и да се използват описания с техническите данни на продуктите и съоръженията както и неутрални, научни и/или нормативно определени наименования.

2.13. ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

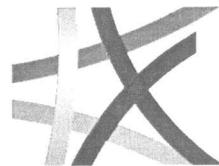
Планът за безопасност и здраве трябва да бъде разработен в съответствие с изискванията на Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (ДВ бр.37/2004г., попр. ДВ бр.98/2004г) и следва да съдържа:

- Обяснителна записка и графични материали с мерки за безопасност на строителното изпълнение, както следва:

- Организационен план с нанесена предвидената строителна техника;
- Строително-ситуационен план с нанесени прилежаща техническа инфраструктура, изходни данни със съответния цвят, съгласно приетите обозначения на проводите по Приложение №2 към чл. 69 от Наредба № 8 от 14.06.2001 г. за обема и съдържанието на устройствените планове;
- План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и намиращите се на строителната площадка;
- Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове;
- Списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол;
- Списък на отговорните лица (дължност) за провеждане на контрол и координиране на плановете на отделните строители за местата, в които има специфични рискове, и за евакуация, тренировки и/или обучение;
- Схема на временната организация и безопасността на движението по транспортни и евакуационни пътища и пешеходни пътеки на строителната площадка и подходите към нея;
- Схема на местата на строителната площадка, на които се предвижда да работят двама или повече строители;
- Схема на местата на строителната площадка, на които има специфични рискове;
- Схема на местата за инсталиране на повдигателни съоръжения и скелета;
- Схема на местата за складиране на строителни продукти и оборудване, временни работилници и контейнери за отпадъци;
- Схема на разположението на санитарно-битовите помещения;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Схема за захранване с електрически ток, вода, отопление, канализация и др.;
- Схема и график за работа на временното изкуствено осветление на строителната площадка и работните места;
- Схема и вид на сигнализацията за бедствие, авария, пожар или злополука, с определено място за оказване на първа помощ;
- **Мерки за обезопасяване и осигуряване нормална работа на служителите в сградата, поради непрекъснат режим на експлоатация на сградите.**

Плановете и схемите трябва да бъдат представени графично в подходящ мащаб - четливо и да бъдат съвместени по подходящ начин.

- Прогнозен план-график за изпълнение на строителните и монтажни работи по видове СМР в съответствие с представените в част „Сметна документация“ количествени сметки и спецификации на материалите. В графикът трябва да бъдат отразени приетите етапи на изпълнение и въвеждане в експлоатация на обособените звена (лаборатории и др) с условна начална дата на изпълнение.

При необходимост трябва да се разработи План за временна организация на движението по време на изпълнението на СМР. Планът трябва да бъде съгласуван от проектанта с Дирекция „Управление и анализ на трафика“ на Столична община и с отдел „Пътна полиция“ на СДВР.

2.14. ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

Планът за управление на строителните отпадъци (ПУСО) да се разработи в съответствие с изискванията на Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

За съставянето на ПУСО да се използват в пълно съответствие данните от част „Сметна документация“.

Образуваните количества строителни отпадъци в резултат от демонтаж и/или изпълнение на строително-монтажни работи трябва да бъдат посочени диференцирано по видове в съответствие с класификацията на строителните отпадъци съгласно наредбата по чл. 3 ал. 1 от ЗУО (Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали). В тази част изрично трябва да бъдат описани количеството и видът на предвидените за влагане рециклирани материали.

В плана да се впишат мерки, които трябва да се предприемат за предотвратяване и минимализиране на обема на образуваните строителни отпадъци и преопоръки за организация на работата на площадките на строежа.

Навсякъде в текста, където се споменава вид стандарт следва да се разбира „или еквивалент“.

ДЕЙНОСТ 2 – УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СМР

Изпълнителят трябва да осигури участието на всички проектанти под ръководството и координацията на Ръководителя на проектантския екип - архитект, за целия срок на изпълнение на строително-монтажните работи, които ще извършват следните дейности:

- Ще упражняват авторски надзор по смисъла на чл. 162 от Закона за устройство на територията (ЗУТ) и да носят отговорност за изпълнение на строежа съобразно одобрените инвестиционни проекти и изискванията по чл. 169, ал. 1 и 3 от ЗУТ;

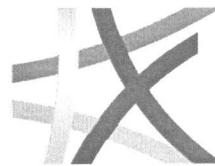


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Основан 1881 Established

www.ncipd.org



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Ще участват при съставянето на всички изискващи се за конкретния подобект актове и протоколи по време на строителството;

- Ще извършват контрол по предвидената в одобрените проекти технология и качеството на влаганите в строежа строителни продукти и при строителните и монтажни работи при тяхната употреба.

Ръководителят на проектантския екип – архитект ще осигурява присъствието на проектантите по съответните проектни части, които са задължени да осъществяват авторски надзор при реализацията на проектите по отделните части при спазване на изискванията на Техническата спецификация на Възложителя.

Всички проектанти ще оказват техническа помощ при реализирането на обекта и ще съдействат на Възложителя и на Строителния надзор по всички възникнали казуси и въпроси.

Всеки проектант ще осъществява авторски надзор и/или ще оказва техническа помощ в срок до 48 (четиридесет и осем) часа, след като бъде уведомен от Възложителя и/или от лицето, упражняващо строителен надзор на строежа за необходимостта от намесата му като проектант.

В ситуации, в които трябва да се вземат неотложни решения в процеса на строителството проектантът трябва да осигури авторски надзор до 24 (Двадесет и четири) часа след като бъде уведомен за необходимостта от неговата намеса.

Ръководителят на проектантския колектив и/или други проектанти ще участват във всички работните срещи на обекта и/или в заседания при Възложителя заедно или по отделно със Строителния надзор, Инвеститорския контрол и представители на Строителя.

Изпълнителят да състави екзекутивна документация за изпълнените СМР на строежа в 3 екземпляра и ще изготви технически паспорти на обособените звена на Центъра за компетентност.

