

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

За

ОБЕКТ: Основен ремонт и модернизация на четири лаборатории с прилежащите им помощни помещения, намиращи се в съществуваща сграда с идентификатор 07079.602.485.10 на територията на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- гр. Бургас, във връзка с изпълнение на обществена поръчка за **„Изготвяне на технически инвестиционен проект и упражняване на авторски надзор по време на строителството на сграда на ЦВП в град Бургас“** за нуждите на проект № BG05M2OP001- 1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ
ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

ПРОЕКТАНТ:.....

/инж. О. Русев/

СЪГЛАСУВАЛИ ПРОЕКТАНТИ:

АРХ	арх.П.Танъмова	.....	..
СК, ПБЗ, ПУСО	инж.С.Иванов	.....	..
ЕЛ	инж.В.Георгиев	.....	....
ВиК	инж.Т.Михова	.....	....
ОВ, ЕЕ	инж.Х.Димов	.....	.....

2019г.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТА

1. Пасивни мерки за пожарна безопасност:

- 1.1. проектни обемно-планировъчни и функционални показатели на строежа.
 - 1.1.1. Кратко описание на сградата
 - 1.1.2. Ситуационно решение
 - 1.1.3. Функционално решение
 - 1.1.4. Техничко-икономически показатели:
 - 1.1.5. Конструкция и материали
 - 1.1.6. Генерална планировка
- 1.2. клас на функционална пожарна опасност;
- 1.3. степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи

- 1.4. изчислителна (проектна) граница на огнеустойчивост на огнезащитаваните конструктивни елементи на сградата:
 - 1.4.1. огнезащита на стоманени конструктивни елементи с огнезащитни бои и състави.
- 1.5. класове по реакция на огън на продуктите за конструктивни елементи.

2. Активни мерки за пожарна безопасност:

- 2.1. обемно-планировъчни и функционални показатели за пожарогасителни инсталации.
 - 2.2. обемно-планировъчни и функционални показатели за пожароизвестителни инсталации.
 - 2.3. обемно-планировъчни и функционални показатели за оповестителни инсталации.
 - 2.4. обемно-планировъчни и функционални показатели за димо-топлоотвеждащи инсталации.
 - 2.5. функционални показатели за водоснабдяване за пожарогасене.
 - 2.6. функционални показатели за преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене.
 - 2.7. Евакуация
 - 2.8. Евакуационно осветление.
 - 2.9. чертежи към активните мерки за пожарна безопасност
- 3. План за евакуация при пожар или авария на пребиваващите лица в сградата.
 - 4. Законови изисквания
 - 5. Заключение

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

В част „Пожарна безопасност“ /ПБ/ са разработени пасивните и активните мерки за защита и приетите технически решения за осигуряване на пожаробезопасната експлоатация на строежа, осигуряването и спазването на изискванията на Наредба № Из-1971(Обн., ДВ, бр. 96 от 2009 г.; попр., бр. 17 от 2010 г.; изм., бр. 75 от 2013 г. изм. и доп. ДВ. бр.89 от 28.10.2014г., изм. и доп. – ДВ, бр.8 от 30.01.2015г.). В следващите текстове на проекта по част „ПБ“ вместо изписване на пълното наименование Наредба № Из-1971 ще се споменава за краткост само „Наредба“. Обемът и съдържанието на част пожарна безопасност е в съответствие с Приложение №3 на наредбата.

Част Пожарна безопасност е неразделен елемент от цялостния проект и е задължително да се разглежда съвместно с другите части.

Проектът е изготвен съгласно изискванията на Чл. 4 от Наредба Из-1971 за Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

1. Пасивни мерки за пожарна безопасност:

1.1. Проектни обемно-планировъчни и функционални показатели на строежа.

Настоящият проект е разработен въз основа Технически проект по част архитектура и задание от инвеститора.

1.1.1.Кратко описание на сградата.

Предмет на разработката е изготвяне на технически инвестиционен проект и количествени сметки за отделните компоненти на инвестиционното намерение, за обект намиращ се в поземлен имот с идентификатор 07079.602.485, част от базата на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, град Бургас. Необходимостта от изготвянето на проекта е във връзка с реализация на програма за „ИЗГРАЖДАНЕ И РАЗВИТИЕ НА ЦЕНТРОВЕ ЗА ВЪРХОВИ ПОСТИЖЕНИЯ“, по оперативна програма „НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ“, за нуждите на проект **№ BG05M2OP001-1.001-0004** - „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“. **„Центъра за Върхови Постижения“** е обединение на 5 водещи университета с цел изграждане и развитие на действащ център за върхови постижения с разпределена инфраструктура в приоритетната област на Информатика и ИКТ. Центъра се изгражда за улесняване и подобряване на комуникационните и информационните потоци между географски разпръснатите изследователски екипи, както и извършване на върхови научни изследвания в област Информатика и ИКТ.

Проектът има за цел създаването на нови лаборатории в съществуваща сграда с ид. 07079.602.485.10 , която сграда е част от Университет „ Проф.д-р. Асен

Златаров“ – гр. Бургас. Сградата представлява масивна постройка на два етажа със ЗП 635кв.м. и РЗП = 1320 кв.м.

За целите на ЦВП, съществено ще се ремонтират и модернизират четири помещения за лабораторни цели и свързаните с тях санитарни помещения с РЗП 239,15кв. м. Предвижда се също нова топло и хидроизолация на покрива и стените на сградата, при прилагане на изискванията за енергийна ефективност.

1.1.2.Ситуационно решение

Съществуващата сграда е учебна и се намира на територията на Университета „Проф. д-р Асен Златаров” - гр. Бургас ж.к. Славейков.

Сградата е изградена в паркова среда.

Пешеходният и транспортният достъп е от съществуваща площадкова улица. При изготвяне на проекта са спазени препоръките от изготвеното Конструктивно становище, както и зададените от Възложителя технически изисквания към специфичното оборудване в ремонтираните помещения.

Ремонтът не променя констукцията, обемът или габаритите на сградата в хоризонтална и вертикална посока. Не се променят градоустройствените показатели в имота.

1.1.3.Функционално решение

На **ПЪРВИ ЕТАЖ** се преустройват в лаборатории три помещения – уч.зала 1, 3, 4 и санитарните възли. Предишното предназначение на помещенията е било – учебни зали. Подменят се всички дограми с нови дограми с пет-камерен PVC профил и двоен стъклопакет. Приложена е спецификация на дограмата.

Стените и таваните на помещенията се почистват, отстранява се нарушената интериорна боя. В Прототипната лаборатория и Лаборатория Системи реално време и вградени системи, се предвиждат предстенни обшивки от гипсокартон на собствена конструкция, които да провеждат необходимото окабеляване до работните места. Интериорната боя да е с антистатични качества.

В стената между двете лаборатории се предвижда нов отвор с врата, както е показано в графичната част към проекта.

Подменят се всички входни врати от коридора към лабораториите. Новата входна врата от коридора към Прототипната лаборатория се разширява.

Почистените повърхности на стените да се измажат, да се обработят с фина гипсова шпакловка, и се боядисат с гладка интериорна боя, в цвят по одобрена мостра.

Съществуващата подова настилка в помещенията е линулеум. Предвижда се той да се демонтира и да се запази настилка под него, като при необходимост нейната гладкост се коригира до достигане на необходимата за монтаж на новата настилка. Подовото покритие под линолеума се почиства и обезпрашава преди монтаж на новата настилка. Предвидената нова настилка е специализирана хомогенна, рулонна PVC настилка с антистатични качества /IQ Toro SC 3093 101 – електропроводима, или подобна/.

На **ВТОРИ ЕТАЖ** се преустройва в лаборатория едно помещение – учебна зала 22 и санитарните възли. Помещението се преустройва в Компютърна лаборатория хетерогенни и вградени архитектури, и обработка на данни.

Подменят се всички дограми с нови дограми с пет-камерен PVC профил и двоен стъклопакет.

Стените и таваните на помещението се почистват, отстранява се нарушената интериорна боя. Пред част от фасадната стена се изгражда нова предстенна обшивка от гипсокартон, която е изравнена с колоните. Предвижда се тази обшивка да облече и съществуващите колони. Обшивката да се изгради до окаченият таван. Необходима е, за да бъдат скрити в нея окабеляването на работните места, разположени пред прозорците. Почистените повърхности и новите се шпакловат с нормална и с фина гипсова шпакловка и се боядисват с гладка интериорна боя, в цвят по одобрена мостра.

Част от лабораторията се отделя в отделно помещение за сървъри. Тази част се отделя от лабораторията с плътна стена от гипсокартон 10см., с пълнеж от лека минерална вата – сертифицирана за огнеустойчивост REI 120мин., и плътна врата с огнеустойчивост EI 90 мин.

Съществуващата подова настилка в лабораторията е линолеум. Предвижда се той да се демонтира. Подовото покритие под линолеума се почиства и обезпрашава преди монтаж на новата настилка. На негово място да се положи специализирана хомогенна, рулонна PVC настилка с антистатични качества /IQ Togo SC 3093 101 – електропроводима, или подобна/. Подът на сървърното помещение да се подвигне на 40см. от съществуващият под след премахване на настилка от линолеум, чрез система за антистатичен двоен под от плочи с минимална носимоспособност на разпределен товар - 12 kPa и на концентриран товар - 4,4 kN., в цвят по одобрена мостра. Подовото покритие под двойният под да се почисти и обезпраши преди неговият монтаж.

1.1.4.Технико-икономически показатели:

ЗП	635 кв.м.
РЗП	1320 кв.м.

1.1.5.Конструкция и материали

Конструкцията на сградата е монолитна – колони, стоманобетонни подови конструкции и оградящи стени /тухлена зидария/. Покривът на сградата е плосък.

Не се предвиждат конструктивни промени по вече изградената сграда. Новопредвидените ще се изпълнят от тухлена зидария 25см., измазана, щпаклована, грундирана и боядисана с интериорна боя; от предстенна обшивка от гипсокартонени плоскости на метална констр. с пълнеж от мин. вата – 12см.; или от монтажни стени от HPL плоскости в санитарните помещения.

Фасадните стени на сградата се запазват без промяна. Няма нови отвори по оградящите елементи на сградата.

1.1.6.Генерална планировка

В близост до сградата няма съседни сгради и съоръжения от клас на функционална пожарна опасност Ф5. Разстоянията до съседните сгради са в съответствие с градоустройствените параметри и изискванията на ЗУТ.

Сградата е ситуирана в имот с излаз към улица от пътната инфраструктура на гр. Бургас. Достъпна е от съществуващите пътища и е в съответствие с изискванията на Чл. 27 от Наредбата.

1.2. Клас на функционална пожарна опасност.

Функционалното предназначение на сградата е за обществено обслужване в областта на образованието. Съгласно чл. 8, табл. 1 от Нар. Из-1971 е от клас на функционална пожарна опасност Ф4 и подклас Ф4.1.

1.3. степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи

Фактическата степен на огнеустойчивост на сградата съгласно сравнителните стойности на огнеустойчивостта на строителните конструктивни елементи по Приложение № 5 към чл. 10, ал.4 и минимално изискващата се ОУ по Табл. 3 към чл. 12, ал. 1 от Наредбата е II-ра.

1.4. Сградата е разположена в съседство с други сгради в имота.

1.4.1 Незащитени стоманени конструктивни елементи не са предвидени.

1.5. класовете по реакция на огън на продуктите за конструктивни елементи са:

- покритията на вътрешните стени и тавани са предвидени с клас по реакция на огън не по-нисък от Cs1-d0 и подове Dfl-s1 в съответствие с изискванията на Табл. 7 към чл.14, ал.12 от Наредбата.

- покритията на външните повърхности са предвидени в проекта за „Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в сградата.

Предвижда се пълно топлоизолиране на всички външни стени на ремонтираните помещения. За сградата има изготвен Доклад за извършено Обследване за Енергийна Ефективност. Предвижда се изолирането да стане с експандиран полистирен с коефициент на топлопроводност $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ с дебелина от 100 мм от външната страна на стената.

Проектът предвижда на покрива премахване на съществуващите пластове над съществуващата ст.бет.конструкция и ст.бет замазка на целият покрив на сградата.

Предвидената топлоизолация е 10 см XPS с коефициент на топлопроводност $\lambda = 0.033 \text{ W/mK}$. Предвидено е да се положи армирана цим. замазка за наклон и два пласта битумна хидроизолация, като горният слой е с посипка.

Сградата е двуетажна и не е необходимо да се прилагат мерките по чл. 14, ал. 15 от Нар. Из-1971.

2. Активни мерки за пожарна безопасност:

2.1. Обемно-планировъчните и функционални показатели на сградата съгласно Приложение 1 към чл. 3, ал.1 от Наредбата не изискват проектиране и изграждане на автоматична пожарогасителна инсталация.

2.2. Съгласно Приложение 1 към чл. 3, ал.1 от Наредбата в сградата като цяло се изисква автоматична пожароизвестителна инсталация. За новите помещения се предвижда АПИИ. Инсталацията е подробно разработена в част ЕЛ на проекта

2.3. Оповестителна инсталация не се изисква.

2.4. Димо и топлоотвеждащи инсталации.

По смисъла на чл.113 и изискванията на таблица 14 към Глава 9 от Наредбата инсталация за отвеждане на дим и топлина не се изисква.

2.5. Водоснабдяване за пожарогасене.

2.5.1. Външно противопожарно водоснабдяване.

Водоснабдяването за външни противопожарни нужди се осъществява от питейната водоснабдителна мрежа съгласно Чл. 144. (1) от Наредба № 2 от 22.03.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи в съответствие с изискванията на чл.161, ал.2 от Наредбата.

2.5.2. Вътрешно (сградно) противопожарно водоснабдяване.

По смисъла на чл.193, т.8 от Наредбата общо за сградата като обект от клас на ФПО Ф4.1 с обем по-голям от 5000м³ се изисква сградна водопроводна инсталация за пожарогасене. Използва се съществуващата сградна инсталация за вътрешно пожарогасене с пожарни касети оборудвани с плосък маркуч, спирателен кран Ф 2” със съединител щорц и струйник.

2.6. Преносимите уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене съгласно наредбата са обозначени в графичната част на проекта.

2.7.Евакуация

Разстоянието от най-отдалечените точки в стаите до евакуационния изход е по-малко от 20м, в съответствие с чл.44 от Наредбата.

Разстоянието от най-отдалечените входни врати на помещенията до стълбището при еднопосочна евакуация е по-малко от 20м, в съответствие с чл.44, ал.3, т.1 от Наредбата.

Вратите на крайните изходи се отварят по посока на евакуацията. Светлата височина на евакуационните изходи е 2.00 м, което отговаря на изискванията на Чл.54 (1).

Отделянето на евакуационните пътища и покритията по техните повърхности е в съответствие с нормативните изисквания.

Преустроената част на сградата разполага с едно евакуационно стълбище с евакуационен изход водещ през коридор директно навън на кота терен.

Широчината на отвора на хоризонталния евакуационен път, излизащ от сградата е проектирана съгласно нормативната 160/210.

Преустройството на помещенията намаля значително броя на присъстващите в сградата и не се налага преизчисление на евакуацията.

2.8. Евакуационно осветление.

Съгласно Чл. 55, ал.2 от Наредбата се изисква аварийно-евакуационно осветление.

Такова е предвидено за цялата сграда. Осветеността на евакуационния път по осовата линия на пода е предвидено най-малко 1 Lx. Захранването на евакуационното и аварийното осветление и на светещите знаци се осигурява от два независими източника с автоматично превключване (акумулаторни батерии на подзаряд), а минималната продължителност на работа е един час. Аварийното осветление по пътищата за евакуация е проектирано така, че за 5 s да бъде осигурена половината от изискваната осветеност, а за не повече от 60 s - пълната осветеност.

Евакуационните пътища и изходи, както и местата без директна видимост към евакуационните изходи, са обозначени при спазване на изискванията на Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа (Д.В., бр. 3/ 2009 г).

2.9. чертежите към активните мерки за пожарна безопасност са както следва:

- чертеж План за Евакуация етаж 1
- чертеж План за Евакуация етаж 2

3. План за евакуация при пожар или авария на пребиваващите в сградата.

3.1. Класове по функционална пожарна опасност помещенията в обекта – Ф4.1.

3.2. категорията на сградата в зависимост от обитателите;

- Категория на сградата „А1” - когато обитателите са постоянно будни, и познават сградата добре.

3.3. Като сграда от подклас на функционална пожарна опасност Ф4.1, необходимите данни за провеждане на успешна евакуация са както следва:

- численост на пребиваващите в помещение – не повече от 50 човека
- брой евакуационни изходи от помещение – 1 водещ в коридор
- брой евакуационни изходи от сградата – 1 водещ директно извън сградата.

3.4. Последователност на действията на пребиваващите;

При подаване на сигнал за пожар всички пребиваващи по най-бърз начин напускат сградата, като под никакъв предлог не се допуска връщане назад.

При задимяване на коридорите и стълбището да се ползват мокри кърпи или марлени превръзки, които се поставят на носа и устата.

При силно задимяване и невъзможност да се достигне до евакуационен изход в коридорите на сградата, ако пребиваващите не са застрашени от въздействието на огъня и продуктите на горене(дима и високата температура), остават в жилищата, отварят прозорците, с дрехи и подръчни средства уплътняват вратите и чакат пристигане на помощ или погасяване на пожара от спасителните екипи.

Ако следва да се премине през горящ участък, тялото и особено главата, следва да се защити с дрехи, по възможност мокри.

3.5. Действие на пребиваващите в сградата.

При подаден сигнал "Пожар!" забелязалият пожара уведомява на тел. 112 органите за Пожарна Безопасност, отваря вратите на евакуационните изходи. Дава информация за броя на пребиваващите и броя на евакуираните се. Данните се съобщават незабавно на длъжностното лице, имащо отношение към събитието.

Отговорникът за евакуацията отвежда евакуираните на предварително определеният сборен пункт на безопасно място.

Мероприятия за осигуряване на Пожарната безопасност по време на строителство

Територията на строителната площадка се приравнява към категория "Ф5В" по пожарна опасност.

Територията на обекта постоянно да се поддържа в добър порядък и системно да се почиства от строителни и други отпадъци.

Със заповед да се определят местата и случаите при които могат да се извършват огневи работи.

Противопожарните уреди се зачисляват на лица определени от кординатора по БЗ на обекта.

Забранява се използването на противопожарни уреди за други нужди, несвързани с пожарогасене.

Достъпът до ППУ да се поддържа винаги свободен.

Да не се оставят без наблюдение включени нагревателни уреди.

След края на работния ден ел.уредите и инсталации се изключват от таблата без дежурното осветление.

Горимите строителни материали се събират в специален контейнер и периодично се изнасят извън строителната площадка.

Работодателите и лицата, които ръководят и управляват производствения процес, обозначават пожароопасните места.

На видни места на строителната площадка да се поставят табели с:

телефона за спешни случаи - 112;

адреса и телефона на местната медицинска служба;

адреса и телефона на местната спасителна служба;

За строителната площадка се осигуряват необходимите противопожарни уреди и съоръжения, съгласно приложение 2 от Наредба № 13 1971:

Район на строителната площадка на всеки 500 m²:

-1 бр. прахов пожарогасител ABC - 6кг.;

-1 бр. воден пожарогасител - 9 л.

Вътре в сградите, които се строят на етаж:

-1 бр. воден пожарогасител - 9 л.

открити площадки за съхраняване на оборудване на всеки 500 m²:

-1 бр. прахов пожарогасител ABC - 6кг.;

-1 бр. воден пожарогасител - 9 л.

закрити временни складове за оборудване на всеки 300 m²:

-1 бр. прахов пожарогасител ABC - 6кг.;

-1 бр. воден пожарогасител - 9 л.

при полагане на хидроизолация с битум на всеки 1000 m²:

-1 бр. воден пожарогасител с пяна - 9 л.

фургони на строителните площадки на фургон:

-1 бр. прахов пожарогасител ABC - 6кг.;

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

На видни и достъпни места в работните зони се поставят указателни и забранителни знаци и табели.

Да се оборудва противопожарно табло .

Всички работници да преминат противопожарен инструктаж- действие с противопожарни уреди и съоръжения.

Да не се допуска тютюнопушене и палене на открит огън независимо от климатичните условия на места различни от тези определени със заповед.

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

Използването на продукти, несъответстващи на изискванията на действащите стандарти;

Използването на нестандартни предпазители в електрическите табла;

Съхраняването на суровини, готова продукция, транспортни и други технически средства върху ревизионните шахти на тунели с електрически кабели, както и на 1 м. Около електрически табла;

Нарушаването на защитното изпълнение на съоръженията (IP и взривозащитата);

Нарушаването на инструкциите на производителите за монтаж и експлоатация на електрически съоръжения и изделия;

Работата на лица, които не притежават необходимата квалификация;

Използване на временни ел.инсталации и табла без да се заземени.

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

Да не складират строителни материали и да не паркират строителна техника по подстъпите към района на обекта така, че да не се ограничава достъпа на противопожарни автомобили до строежа.

Да не се допуска съхраняване в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на Лесно запалими и горими течности в съдове, в количества и по начин, противоречащи на изискванията за пожарната и аварийна безопасност.

4. Законови изисквания

-Сградата ще съответства на изискванията на Наредба I-з 1971 (Обн., ДВ, бр. 96 от 2009 г.) за Строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (НСТПНОБП).

-БДС EN 1838 "Приложно осветление. Аварийно и евакуационно осветление"

-Норми за устойчивост на огън на строителни материали и конструкции.

-БДС EN 13501, Класификация на строителни продукти и елементи по отношение на реакцията им на огън.

-Наредба № 2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи.

-Наредба № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

-Наредба № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.

-Подбор и инсталация на уреди за първоначално пожарогасене

-БДС EN 14384, „Надземни пожарни хидранти колонков тип"

-НАРЕДБА № РД-07/8 от 20 .12. 2008 г. За минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

5. Заключение

Проектът по част Пожарна безопасност обхваща основните моменти в пожарообезопасяването на сградата при преустройството, мерките за

ограничаване разпространяването на огъня и дима в строежа и разпространяването му към съседните строежи, осигурени условия обитателите да могат да напуснат строежа или да бъдат спасени с други средства, създадени условия за безопасен достъп на спасителните екипи и осигурени условия за защита на собствеността на обитателите.

Сградата е проектирана при спазени изисквания за съответните класове на функционална пожарна опасност на помещенията, минималната огнеустойчивост на конструктивните елементи и изискваните класове по реакция на огън за строителните продукти, както и други специфични изисквания за строежа.

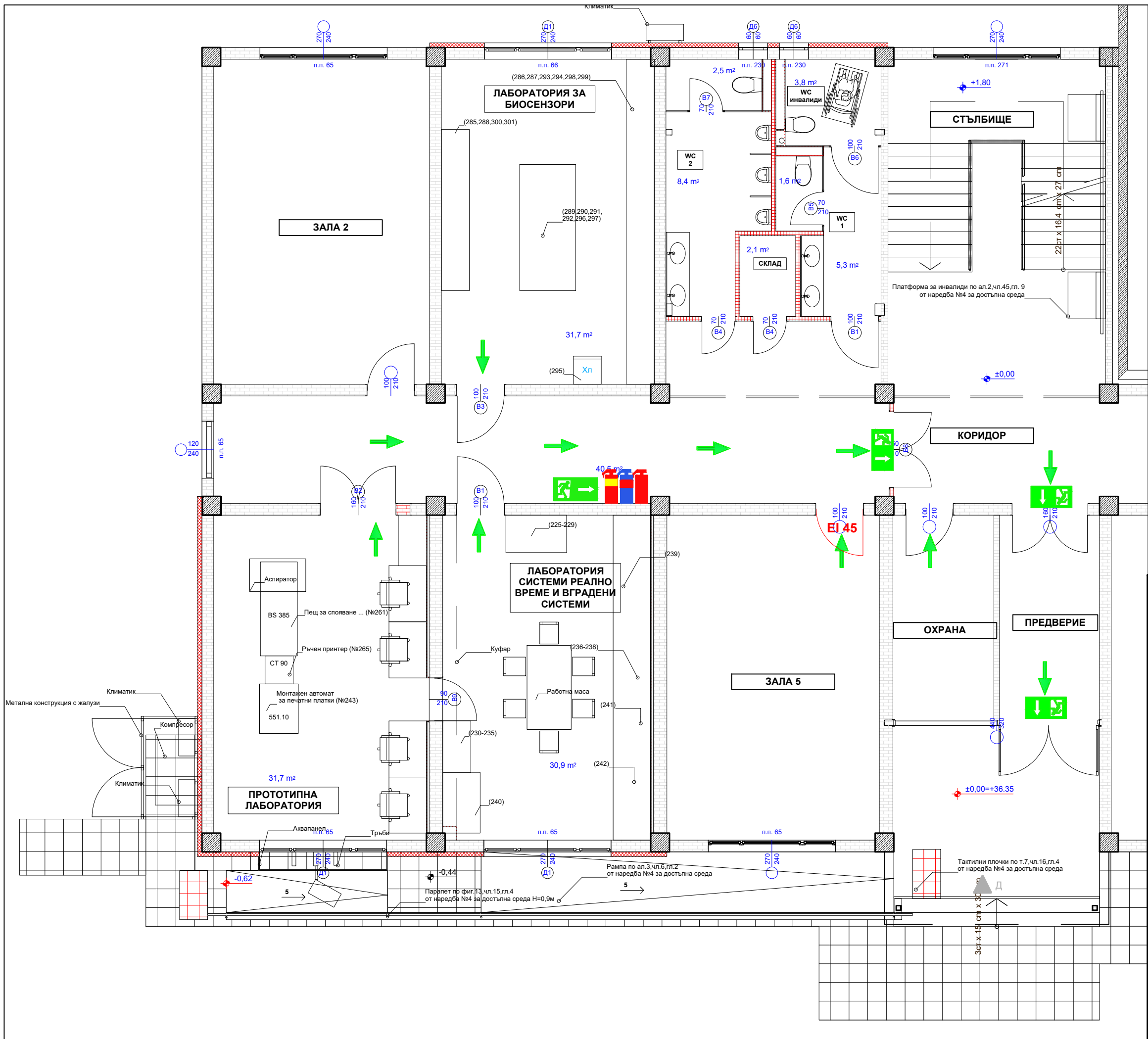
КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

ЗА ДОСТАВКА НА ПОЖАРОТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ЗА ПЪРВОНАЧАЛНО ГАСЕНЕ НА ПОЖАРИ В ПОМЕЩЕНИЯ, СЪОРЪЖЕНИЯ И ИНСТАЛАЦИИ

№	Наименование	Ед. мярка	Количество
1.	Прахов пожарогасител 6 кг с клас на праха ABC	бр.	2
2.	Воден пожарогасител за пожари клас А 9 л.	бр.	2
3.	Въгледвуокисен пожарогасител 5 кг.	бр.	2

Съставил:

инж. О. Русев.....



ЛЕГЕНДА:

-  Посока на евакуация
-  Евакуационен изход
-  Огнеустойчива самозатваряща се, димоплътнена врата
-  Пожарогасител с пена на водна основа с вместимост 9 литра
-  Прахов пожарогасител 6 кг. клас на праха АВС
-  Въгледвуокисен пожарогасител 5 кг.

гр. Бургас, ул. "Иглика" N 15
 тел. 0888508462, Email omr_bs@abv.bg,
 ogiproekt@gmail.com

Възложител: УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ" - БУРГАС

ОБЕКТ: Основен ремонт и модернизация на четири лаборатории с прилежащите им помощни помещения, намираща се в съществуваща сграда с идентификатор 07079.602.485.10 на територията на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - гр. Бургас, във връзка с изпълнение на обществена поръчка за „Изготвяне на технически и инвестиционен проект и упражняване на авторски надзор по време на строителството на сграда на ЦВП в град Бургас“ за нуждите на проект № BG05M2OP001-1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“

Съдържание на чертежа: евакуация лаборатории етаж 1

ЧАСТ: Пожарна безопасност

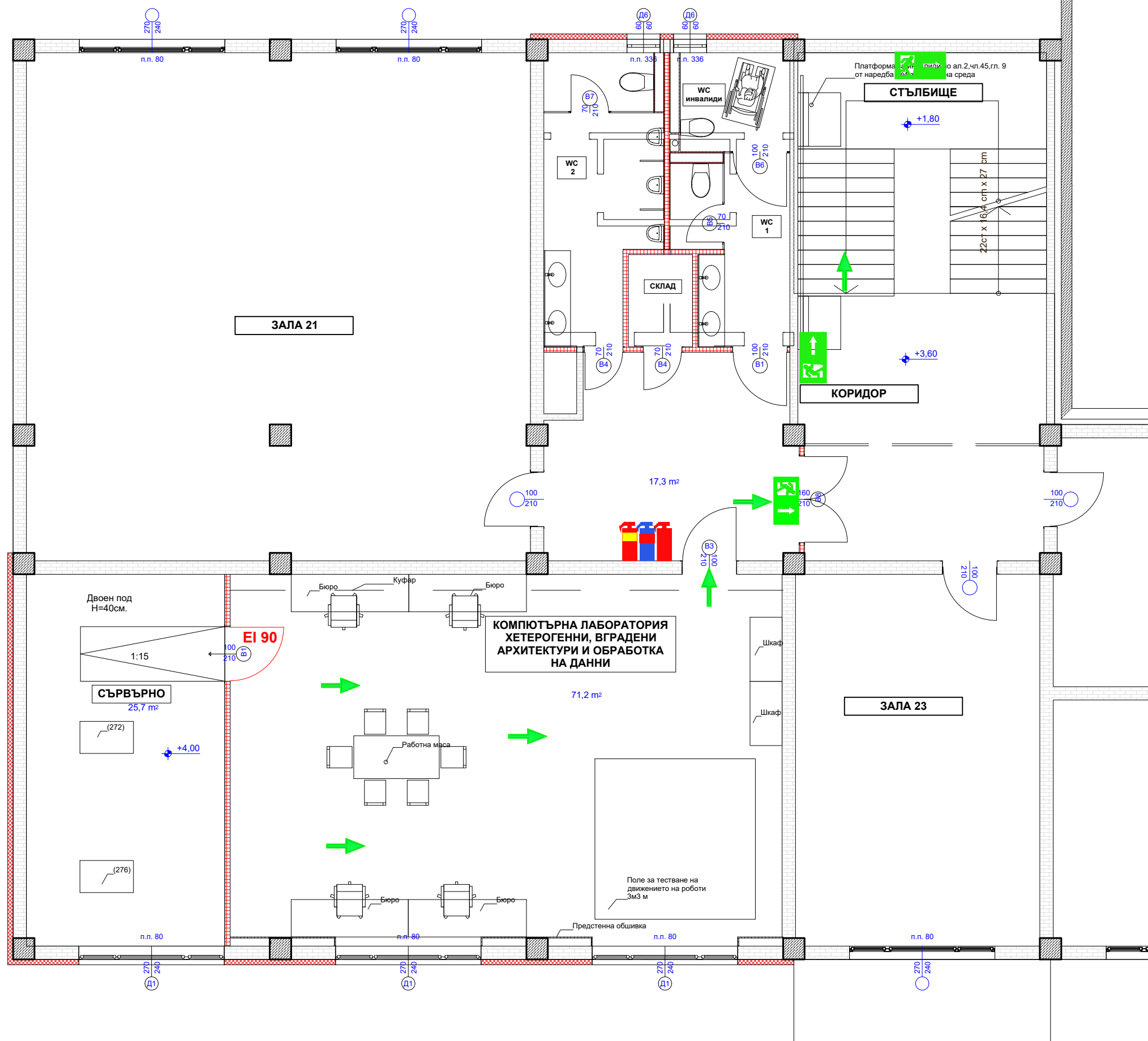
Проектант: инж.Огнян Русев

Съгласували:

			2019 г
АРХ	арх.П.Танъмова	част:	ПБ
СК,ПБЗ,ПУСО	инж.С.Иванов	фаза:	РП
Ел.	инж.В.Георгиев		
ВиК	инж.Т.Михова	черт.№	1
ОВ,ЕЕ	инж.Х.Димов		

ЛЕГЕНДА:

-  Посока на евакуация
-  Евакуационен изход
-  Огнеустойчива самозатваряща се, димоуплътнена врата
-  Пожарогасител с пяна на водна основа с вместимост 9 литра
-  Прахов пожарогасител 6 кг. клас на праха АВС
-  Въгледвоукисен пожарогасител 5 кг.



гр. Бургас, ул. "Иглика" N 15
 тел. 0888508462, Email omr_bs@abv.bg,
 ogiproekt@gmail.com

Възложител: УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ" - БУРГАС

ОБЕКТ: Основен ремонт и модернизация на четири лаборатории с прилежащите им помощни помещения, намираща се в съществуваща сграда с идентификатор 07079.602.485.10 на територията на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - гр. Бургас, във връзка с изпълнение на обществена поръчка за „Изготвяне на технически и инвестиционен проект и упражняване на авторски надзор по време на строителството на сграда на ЦВП в град Бургас“ за нуждите на проект № BG05M2OP001-1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“

Съдържание на чертежа: евакуация лаборатории етаж 2

ЧАСТ: Пожарна безопасност

Проектант: инж.Огнян Русев

Съгласували:		2019 г	
АРХ	арх.П.Танъмова	част:	ПБ
СК,ПБЗ	инж.С.Иванов	фаза:	РП
ПУСО	инж.В.Георгиев	черт.№	2
ВиК	инж.Т.Михова		
ОВ,ЕЕ	инж.Х.Димов		