



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

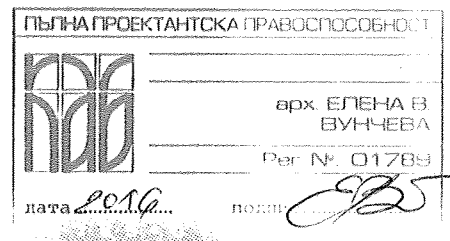
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА
ФАЗА: ТП

СЪГЛАСУВАЛИ :

Арх. Елена Вунчева

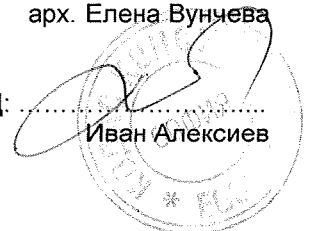


ПРОЕКТАНТ:
арх. Елена Вунчева

03.2016

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД:

Иван Алексиев





КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА

ФАЗА: ТП

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Челен лист
2. Удосотверение за Пълна Проектантска правоспособност на арх. Е. Вунчева
3. Обяснителна записка 1-6стр.
4. Количествена сметка
5. Спецификация на дограмата 1-3 стр.
6. Ситуация - А101
7. Разпределения- Заснемане-А102
8. Заснемане- Разрез А -А103
9. Заснемане- Фасади- А103'
10. Разпределение Сутерен2, кота-5.90- А104
11. Разпределение Сутерен1, кота-2.45- А105
12. Разпределение на първи етаж- кота ± 0.00 - А106
13. Разпределение на втори етаж- кота +3.50 - А107
14. Разпределение на трети етаж- кота +7.00 - А108
15. Разпределение на таван- кота +10.65 - А109
16. План на покрива- А110
17. РазрезА-А- А301
18. РазрезБ-Б- А302
19. Фасади- А201

КАМАРА НА АРХИТЕКТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ



за пълна проектантска правоспособност

архитект


Елена Веселинова Вунчева

регистрационен номер 01789

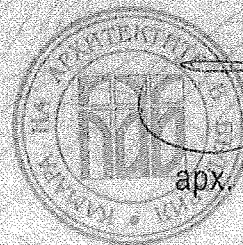
вайдност: 01/01/2016 – 31/12/2016

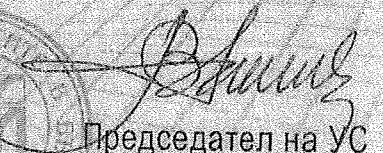
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
	арх. ЕЛЕНА В ВУНЧЕВА
	Reg. № 01789
Дата: 20.16	Печат: 

място за личен печат и подпис



Председател на КР
арх. Весела Георгиева




Председател на УС
арх. Владимир Дамянов

Архитектите с пълна проектантска правоспособност, вписани в регистъра на Камарата на архитектите в България, в съответствие с придобитата проектантска квалификация могат да предоставят проектантски услуги в областта на устройственото планиране и инвестиционното проектиране без ограничения по вид и размер, да договарят участие в инженеринг на строежи и да упражняват контрол по изпълнението на проектите им. (чл.7, ал.7, изр.1 от ЗКАИИП)
Архитектите с пълна проектантска правоспособност, към гореописаните проекти могат да изработват и „Генерален план“, „Интериор и дизайн“, „Благоустройство“, „Пожарна безопасност“, „План за безопасност и здраве“, „Енергийна ефективност“, „План за управление на строителните отпадъци“ и други в съответствие с придобитата им професионална квалификация.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА

ФАЗА: ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият проект е изготвен въз основа на договор между „Кодас Консултинг“ЕООД и Община Тополовград, за изготвяне на проект за "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

Изходни данни, въз основа на които е разработен проекта:

- Техническо задание от Възложителя.
- Заснемане на сградата, предоставено от Инвеститора
- Обследване за енергийна ефективност от декември 2015г. изготвено от „Ерго Консулт“ЕООД, р-л проект Петър Петров.
- Оглед на обекта и заснемане от проектанта.
- Разговори с представители на инвеститора.

Нормативна база използвана в настоящия проект:

1. ЗАКОН ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА-в сила от 31.03.2001 г. изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2016г.
2. НАРЕДБА № 7 ОТ 22 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ПРАВИЛА И НОРМАТИВИ ЗА УСТРОЙСТВО НА ОТДЕЛНИТЕ ВИДОВЕ ТЕРИТОРИИ И УСТРОЙСТВЕНИ ЗОНИ
3. Наредба №4 на МРРБ от 21.05.2001г, за Обхвата и съдържанието на Инвестиционните проекти.
4. НАРЕДБА №1 от 30 юли 2003 г. За номенклатурата на видовете строежи.
5. НАРЕДБА № 13-1971 ОТ 29 ОКТОМВРИ 2009 Г. ЗА СТРОИТЕЛНО-ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА И НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР посл. Изм. от от 8 Януари 2016г.
6. НАРЕДБА № 4 ОТ 1 ЮЛИ 2009 Г. ЗА ПРОЕКТИРАНЕ, ИЗПЪЛНЕНИЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА СТРОЕЖИТЕ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ДОСТЪПНА СРЕДА ЗА НАСЕЛЕНИЕТО, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА ХОРАТА С УВРЕЖДЕНИЯ
7. ЗАЩИТНИ СЪОРЪЖЕНИЯ НА ГРАЖДАНСКАТА ОТБРАНА. НОРМИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ
8. Норми за проектиране на административни сгради.
9. НАРЕДБА № 2 от 6 октомври 2008 г.за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения

Проектът е изготвен в обхват в съответствие със заданието за проектиране и с Наредба №4 на МРРБ от 21.05.2001г, за Обхвата и съдържанието на Инвестиционните проекти.

Сградата е Четвърта категория буква б съгласно НАРЕДБА №1 от 30 юли 2003 г. За номенклатурата на видовете строежи. /Сградата е с разгъната застроена площ под 5000кв.м., капацитет на сградата е за 100 бр. служители и пресонал./

Общината е от клас на функционална пожарна опасност **Ф3.4** .

Сградата е от **II степен** на пожароустойчивост по таблица 3 съгласно Наредба №13 – 1971 от 29.10.2009г. за Строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

Анализ на състоянието на сградата:

Сградата се намира в гр.Тополовград, област Хасково. Въведена е в експлоатация през 1960 година. Ежедневно в сградата пребивават около 100 бр. служители и обслужващ персонал.

В обемно-пространствено отношение Общината е с П-образна композиция. Сградата е триетажна с полувкопан сутерен под цялата площ и тавански етаж. Плановата схема на общинската администрация е коридорна, с централно разположено фойе и двураменно стълбище. Кабинетите са разположени около двата коридора. На първия етаж с достъп отвън са разположени всички помещения за обслужване на посетители. На входа е поставена система за контрол на достъпа стая за охрана. Тоалетните са разположени в началото на десния коридор. На втория етаж към фойето се намират кабинетите на Кмета и на заместник Кмета. На третия етаж с достъп от фойето е заседателната зала. Във фойето на първи и на трети етаж са добавени обслужващи помещения със стени от шперплат. Има следи от зазидани прозорци на сутерена. Прозорците на сутерена са затворени с метални платна. В сутерена са разположени складове, котелно, два гаража и противорадиационно укрытие.

Сградата е масивна, със стоманобетонна носеща конструкция и стени изпълнени от тухлени зидове. Ограждащите стени са изпълнени от тухлена зидария с дебелина 38см. измазана с мазилка от двете страни. Отоплителните тела са разположени в ниши. Стените на нишите са с дебелина 25 см. Дограмата по фасадите е от PVC профил с двоен стъклопакет. Дограмата на част от сутерена /означена е на чертежите/ е дървена. Покривът е скатен с дървена конструкция, покрит с керамични керемиди. Сградата завършва с корниз.

Сградата на Общинския съвет е в ъглов имот. На юг на югоизток и на североизток сградата е разположена на регулационните линии. На запад има общ калкан със сградата в имот 791. Дворът е разположен северно от сградата. Главният вход е разположен към площада, на югоизток от сградата. На юг от сградата е пешеходна зона. Дворът е достъпен от улицата от североизток. По-голяма част от двора е асфалтиран.

Дворът е ограден с каменна подпорна стена и ажурна метална ограда. Входа за автомобили се затваря с порта.

СЪСТОЯНИЕ :

- Сградата е без топлоизолация на покрива, пода и ограждащите елементи.
- Вътрешните и външните мазилки на места са разрушени.
- Новата дограма е поставена без уплътнение при подпрозоречните парапети и на много места дренажните отвори са запушени от подпрозоречните парапети. /това е причина за теч от вътрешната страна на подпрозоречните парапети./
- Амортизирана дървена дограма на част от помещенията.
- Вратите, които отделят стълбището от коридорите липсват.
- Прозорците на главното стълбище са с нисък подпрозоречен парапет, без защитна решетка.
- Необходим е ремонт в тоалетните.
- Липсват ръкохватки в тоалетната за хора в неравностойно положение.
- Липсва парапет на рампата за достъп до главния вход.
- Липсват междинни парапети на главното стълбище
- Част от помещенията в сутерена- не се използват и са в лошо състояние.
- В коридорите и фойетата са прекарани открити кабели.
- Част от кабинетите са ремонтирани, други са в лошо състояние.
- Вътрешните врати са амортизирани
- Покрив- липсва хидроизолация под керемидите. Дъсчената обшивка е за подмяна. Част от ребрата са за подмяна.
- Настилката на терасата е за ремонт. Липсва отводняване на терасата, водите се изливат директно пред главния вход.
- Липсва хидроизолация на корниза на сградата.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

- Прозорците на фасадите към площада и към улицата са рамкирани.
- Налична влага в югоизточните помещения на сутерена.
- Парапетите на стълбището са с височина 90см

ПРОЕКТ

Мерки за привеждане на сградата в съответствие с НАРЕДБА № Із-1971 ОТ 29 ОКТОМВРИ 2009 Г. ЗА СТРОИТЕЛНО-ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА И НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР

Основната обосновка по тази наредба е дадена подробно в проект Пжарна и аварийна безопасност.

Проекта не предвижда изменения и промяна на функциите на помещенията.

Стълбищната клетки се отделя от двата коридора с алуминиева дограма със самозатварящи се врати. Вратите на помещенията, които попадат в стълбищната клетка ще се подменят с нови, пожароустойчиви димоуплътени- EI60. От двата коридора до стълбищната клетка евакуацията е еднопосочна с максимална дължина по-малка от 20м.

Посоката на отваряне на вратите на заседателната зала се обръща- ще се заменят с нови, които се отварят навън. Всички врати със специална защита са означени на чертежите. Всички врати се отварят по пътя на евакуацията, като не стесняват евакуационните изходи.

Фасадата ще се изолира с 10см. топлоизолация с клас Е по реакция на огън. Съгласно чл.14, ал15, т.3 от Наредба № Із-1971, по целия периметър на сградата на 50 см. над прозорците на първия етаж ще се постави негорима ивица от 50 см. минерална вата с плътност 100кг/м³. Крепежите трябва да се с реакция на огън клас А2.

Пътища за противопожарни цели: Сградата е достъпна за пожарни коли от площада, от пешеходната зона и от улицата от североизток. Двора е с размери, които позволяват достъп и маневри на пожарна кола. Осигурено е място за преминаване по- широко от 3.50 и има площадка за обръщане по- голяма от 12.0/12.00м.

Не се изисква автоматично пожарогасене за сградата, изисква се автоматично пожароизвестяване съгласно- Приложение№1 към чл. 3, ал.1.

Подръчни противопожарни средства са изписани в проект Пжарна и аварийна безопасност.

Решения за достъпност

Всички помещения за обслужване на посетители са разположени на първия етаж с достъп отвън. Осигурена е Г-образна рампа с наклон 5% и междинна площадка за достъп до главния вход. Размерите на рампата и наклона отговарят на изискванията на Наредба4. Необходимо е да се постави парапет от външната страна на рампата. Новият парапет отговаря на изискванията на чл. 15, ал.3, фиг.3 от Наредба4. Външното стълбище пред главния вход е с голяма ширина. Необходимо е да се изградят два допълнителни парапета. Местата на парапетите са отбелязани на чертежите.

На първи етаж е изградена една тоалетна за хора с увреждания. Съгласно чл.55, ал.2 от Наредба4. Необходимо е тоалетната да се оборудва с ръкохватки. Умивалника ще се подмени с нов, подходящ за ползване от хора с увреждания.

В сградата няма изграден асансьор. Няма данни към момента да работят хора с увреждания. На първи етаж от сградата има условия да се обособят работни места за хора с увреждания съгласно чл. 55, ал.1 от наредбата.

Достъпните маршрути да се маркират с международният символ за достъпност. Началото и края на външните стълбища да се маркират с тактилна ивица и контрастен цвят, съгласно изискванията на Наредба4.

Мерки за привеждане на сградата в съответствие с Норми за проектиране на административни сгради.

Сградата отговаря на нормите. Проектът не предвижда промени във функционално отношение.



Мерки за повишаване на енергийната ефективност на сградата

Топлотехническите показатели на стените и на покрива не отговарят на нормативно изискваните стойности. Предвиждат се мерки за топлоизолиране на фасади, покрив, подмяна на дървена дограма, оформяне на подпрозоречни парапети.

СТЕНИ: На цялата сграда ще се изпълни термофасада с изолация от 10 см. EPS-F и минерална мазилка на външните стени. По целия периметър на сградата на 50 см. над прозорците на първия етаж ще се постави негорима ивица от 20 см. минерална вата с плътност 100кг/м³. В областта на цокъла ще се постави XPS-R с дебелина 8 см. и моазечна мазилка. /по означения в чертежите/. На цокъла преди монтажа на топлоизолацията да се постави ивица с височина 50 см. /мерено от прилежащо ниво на настилка/ мазана битумна хидроизолация.

На тавана на сутерена ще се постави топлоизолация от 5 см. EPS-F, стъклотекстилна мрежа и шпакловка.

Преди поставяне на топлоизолацията е необходимо почистване на нарушените участъци, демонтаж на дограмата която ще се подменя и монтаж на новата дограма.

В коридорите ще се изпълни предстенна обшивка от гипсокартон за скриване на съществуваща открита ел. инсталация. Коридорите и фойетата ще се боядисат.

Фасадните стени, с отоплителни тела ще се измажат и боядисат отвътре след подмяна на отоплителната инсталация. Откритите ел. инсталации в стаите ще се скрият в мазилката. Стаите ще се ремонтират, съгласно означенията в чертежите.

Осветителните тела ще се подменят с нови LED осветителни тела.

ПРОЗОРЦИ: Подпрозоречните парапети на съществуващите ПВЦ прозорци да се преработят, така че да се отпушат дренажните отвори. Да се постави подпрозоречна пола и да се уплътни фугата между прозореца и подпрозоречната пола. Дървената дограма и ще се подмени с PVC дограма. Ще се поставят външни подпрозоречни поли, които се наддават пред плоскостта на корниза и на мазилката минимум с 3 см. При монтаж на дограмата да се вземат мерки от място за прозорците и подпрозоречните поли. На всички прозорци с подпрозоречен парапет по- малък от 90 см. ще се поставят метални решетки от външната страна- това са прозорците на стълбището. За предотвратяване на проникване на атмосферни води в сутерена на сградата, прозорците на сутерена на южната фасада ще се затворят. Осигурена е принудителна вентилация на помещенията.

ВРАТИ: Вратите отбелязани в зелен цвят ще се подменят с нови по означения в чертежите. Вратите които отделят коридорите от стълбищните клетки ще се изпълнят от алуминиева дограма, и са самозатварящи се димоуплътнени.

ПОКРИВ: Топлотехническите показатели на покрива не отговарят на нормативно изискваните стойности. Предвижда се поставяне на топлоизолация XPS-f с дебелина 12см., и армирана циментова замазка на пода на таванския етаж. Под топлоизолацията ще се постави пароизолиращ слой от полиетилен.

Ще се направи вентилируем покрив с керамични керемиди. Част от ребрата, които не са в добро състояние ще се подменят. Цялата дървена обшивка на покрива ще се подмени с нова. Ще се постави подложна мембрана и дървена скара под керемидите. Керемидите ще се подменят с нови. Около комините ще се постави уплътнителна лента и обшивка от ламарина. Премахнат покривните табакери. Предвижда се поставяне на две нови табакери за достъп до покрива и нови метални стълби към тях. За вентилация на подпокривното пространство ще се поставят вентилиращи керемиди в горната част на покрива и вентилираща решетка в областта при олука.

На терасата на втори етаж ще се постави настилка от мразоустойчив гранитогрес. Барбаканите за отводняване ще се затворят, наклона ще се коригира в посока към нова водосточна тръба на североизток. Шапката на терасата ще се изпълни с ламарина. Ще се добави метален парапет с ръкохватка на височина 1.05м. от ниво готова настилка.

Козирката ще се хидоризолира и ще се облече с ламарина. Водосточните тръби ще се подменят с нови.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

При изпълнението на изолациите да се спазват приложените детайли и изискванията на фирмата производител на хидроизолацията.

Тоалетните ще се ремонтират изцяло- съгласно чертежите. Ще се поставят нови облицовки – керамика на пода, фаянс до височина 2.00м. на стените. На тавана ще се постави окачен таван от влагоустойчив гипсокартон. Тавана и стените над фаянсовата облицовка ще се боядисат с влагоустойчива боя. Санитарните прибори ще се подменят с нови.

НАСТИЛКИ: В сутерена всички настилки ще се подменят съгласно означенията в чертежите.

Стените от шперплат на камериарския офис на първи етаж и на складовете във фойето на трети етаж, ще се изградят наново с щендерна конструкция от гипсокартон с пълнеж от минерална вата.

По етажите настилките в стаите, ще се подменят с нов ламиниран паркет. В стаята на заместник кмета ще се постави нов паркет.

Съществуващите облицовки, предвидени за премахване ще се премахнат, стените ще се измажат, шпакловат и боядисат. Таваните ще се шпакловат и боядисат. Стените без облицовка ще се шпакловат и боядисат.

Фасадата е с издадени подпрозоречен парапет, детайл под корниза и издадени рамки около прозорците. При полагане на 10 см. топлоизолация, всички тези детайли ще се скрият. Проекта предвижда възстановяване на релефа на фасадите с релеф от EPS-F и оцветяване на тези елементи с различен цвят мазилка. Отделянето на цветовете на фасадата ще се запази. Цветовете на фасадните материали да се изберат по мостри, съвместно с проектанта.

ТАВАН: На първи, втори и трети етаж ще се постави нов растерен окачен таван. Таваните на помещенията в сутерена ще се измажат, шпакловат и боядисат.

ДВОР: Оградата ще се ремонтира: Ще се изгради нова бетонова основа за ограда с височина до 60см. от нивото на двора на общината на западната и на североизточната регулационна линия. Металната ограда ще се замени с нова с височина 1.50м. от нивото на шапките. Металната врата ще се подмени.

Настилки: Тротоарните плочи на тротара в двора ще се подменят с нови. Асфалтовата настилка е в добро състояние- ще се запази. Границата между асфалтовата настилка и зелените площи ще се оформи с бордюр.

Поддръжка на ремонтираната сграда:

Почстване и ревизия на водосточните казанчета и другите отводнителни съоръжения на терена два пъти в годината-месец ноември и месец април.

Оглед на състоянието на обшивки, мазилки и уплътнения за промяна на цвета на стенните покрития вследствие на влага - месец април. Оглед на всички огради и парапети. Своевременен ремонт на повредените участъци.

ГРАДОУСТРОЙСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА УПИ I, кв.73

	проект	норматив
ПЛОЩ НА ИМОТА	1354 кв.м.	
ЗРП	881.кв.м.	
РЗП	2066.83 кв.м	
П застр.	41.5%	
П озел.	4%	
К инт.	1.52	

Настилки

	проект	съществуващи
озеленена площ	55в. м.	55кв.м.
същ. асфалтова настилка	806.00 кв.м.	806.00 кв.м.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

настилка от тротоарни плочи 17.00 кв.м 17.00 кв.м.

ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА УПИ УПИ I, кв. 73

СУТЕРЕН- кота -5.90	97.6 кв.м.
СУТЕРЕН- кота -2.45	558.5 кв.м.
ПЪРВИ ЕТАЖ кота ±0.00	562.1 кв.м
ВТОРИ ЕТАЖ кота +3.50	570.0 кв.м
ТРЕТИ ЕТАЖ кота +7.00	558.5 кв.м
ТАВАНСКИ ЕТАЖ кота +10.65	376.2 кв.м

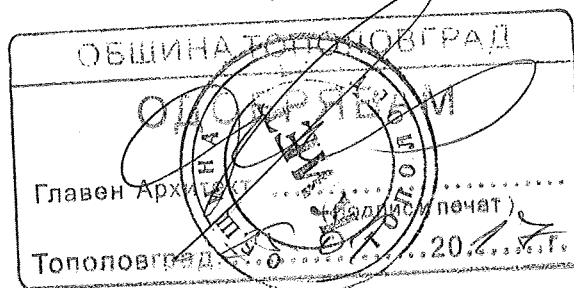
/от площта на таванския етаж са извадени площите с височина по-малка от 1.50м/

ОБЩО ПЛОЩ /вкл. подземно /- 2722.9 кв.м.
ЗАСТРОЕН ОБЕМ- 6678куб.м.

	арх. ЕЛЕНА ВУНЧЕВА
дата 2016	Рег. № 01

арх. Е. Вунчева

София 2016г.



СПЕСИФИКАЦИЯ НА ДОГРАМА

1

ОЗНАЧЕНИЕ	описание	РАЗМЕРИ		СХЕМА	В ЕТАЖИ							
		шир.	вис.		-5.90	-2.45	±0.00	+3.50	+7.00	+10.65	ОБЩО	
П1	ПРОЗОРЕЦ ЕДНОКРИЛ 1 ОТВАРЯЕМО КРИЛО 1 БР. МЕХАНИЗЪМ ЗА ОТВАРЯНЕ НА ХОРИЗ. ОС PVC петкамерен профил	160	205							3		3
П2	ПРОЗОРЕЦ ЕДНОКРИЛ 1 ОТВАРЯЕМО КРИЛО 1 БР. МЕХАНИЗЪМ ЗА ОТВАРЯНЕ НА ХОРИЗ. ОС PVC петкамерен профил	140	55			8						8
В1	ВРАТА ПЛЪТНА АЛУМИНИЕВА С ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	80	200			1						1
В2	ВРАТА ПЛЪТНА АЛУМИНИЕВА С ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	100	210			1						1
В3	ВРАТА ПЛЪТНА ДВУКРИЛА 2 ОТВАРЯЕМИ КРИЛА АЛУМИНИЕВА С ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	140	200			1						1
В4	ВРАТА С ПРОЗОРЦИ ДВУКРИЛА 2 ОТВАРЯЕМИ КРИЛА АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ САМОЗАТВАРЯЩА СЕ ДИМОУПЛЪТНЕНА	240	330				1	1	1			3

*ЗАБЕЛЕЖКА

1. Всички размери да се вземат от място.
2. Всичките врати и прозорци са в бял цвят.

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ФИРМА ОСПСОСБЪДСТ

арх. ЕЛЕНА В
ВУНЧЕВА

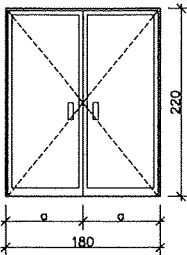
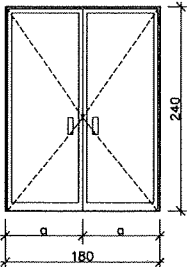
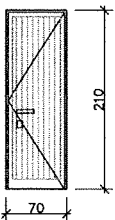
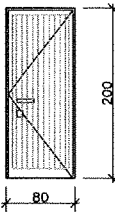
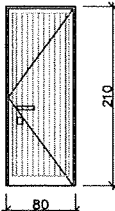
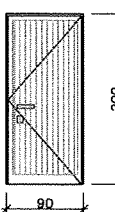
Per №: 01789

дата 2016

в. о. в. [Signature]

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ДОГРАМА

(2)

ОЗНАЧЕНИЕ	описание	РАЗМЕРИ		СХЕМА	В ЕТАЖИ							
		шир.	вис.		-5.90	-2.45	±0.00	+3.50	+7.00	+10.65	ОБЩО	
В5	ВРАТА ДВУКРИЛА 2 ОТВАРЯЕМИ КРИЛА АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ САМОЗАТВАРЯЩА СЕ ДИМОУПЛЪТНЕНА	180	220				1	1	1			3
В6	ВРАТА ДВУКРИЛА 2 ОТВАРЯЕМИ КРИЛА АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	180	240				1					1
В7	ВРАТА ПЛЪТНА АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	70	210				2	4	4			10
В8	ВРАТА ПЛЪТНА АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	80	200			1						1
В9	ВРАТА ПЛЪТНА АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	80	210				1	1	1			3
В10	ВРАТА ПЛЪТНА АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	90	200			5						5

***ЗАБЕЛЕЖКА**

1. Всички размери да се вземат от място.
2. Всичките врати и прозорци са в бял цвят

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ



арх. ЕЛЕНА В.
ВУНЧЕВА

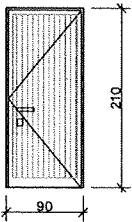
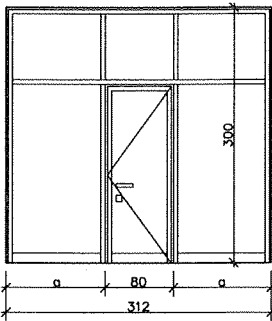
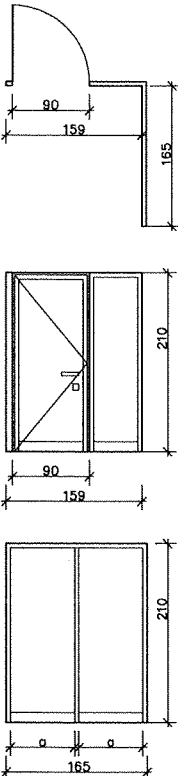
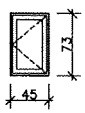
Per. №: 01789

дата 2019

подпис

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ДОГРАМА

3

ОЗНАЧЕНИЕ	описание	РАЗМЕРИ		СХЕМА	В ЕТАЖИ							
		шир.	вис.		-5.90	-2.45	±0.00	+3.50	+7.00	+10.65	ОБЩО	
B11	ВРАТА ПЛЪТНА АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	90	210				2	1	1			4
B12	ВРАТА ЕДНОКРИЛА С НЕОТВАРЯЕМИ ЕЛЕМЕНТИ АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	312	300					1				1
B13	ВРАТА ЕДНОКРИЛА С НЕОТВАРЯЕМИ ЕЛЕМЕНТИ АЛУМИНИЕВА БЕЗ ПРЕКЪСНАТ ТЕРМОМОСТ	324	210						1			1
	ПОКРИВНА ТАБАКЕРА ИЗХОД ЗА ПОКРИВ	45	73								2	2

*ЗАБЕЛЕЖКА

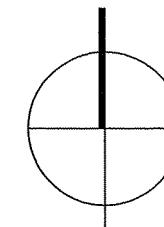
1. Всички размери да се вземат от място.
2. Всичките врати и прозорци са в бял цвят

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСИЛОСНОСТ

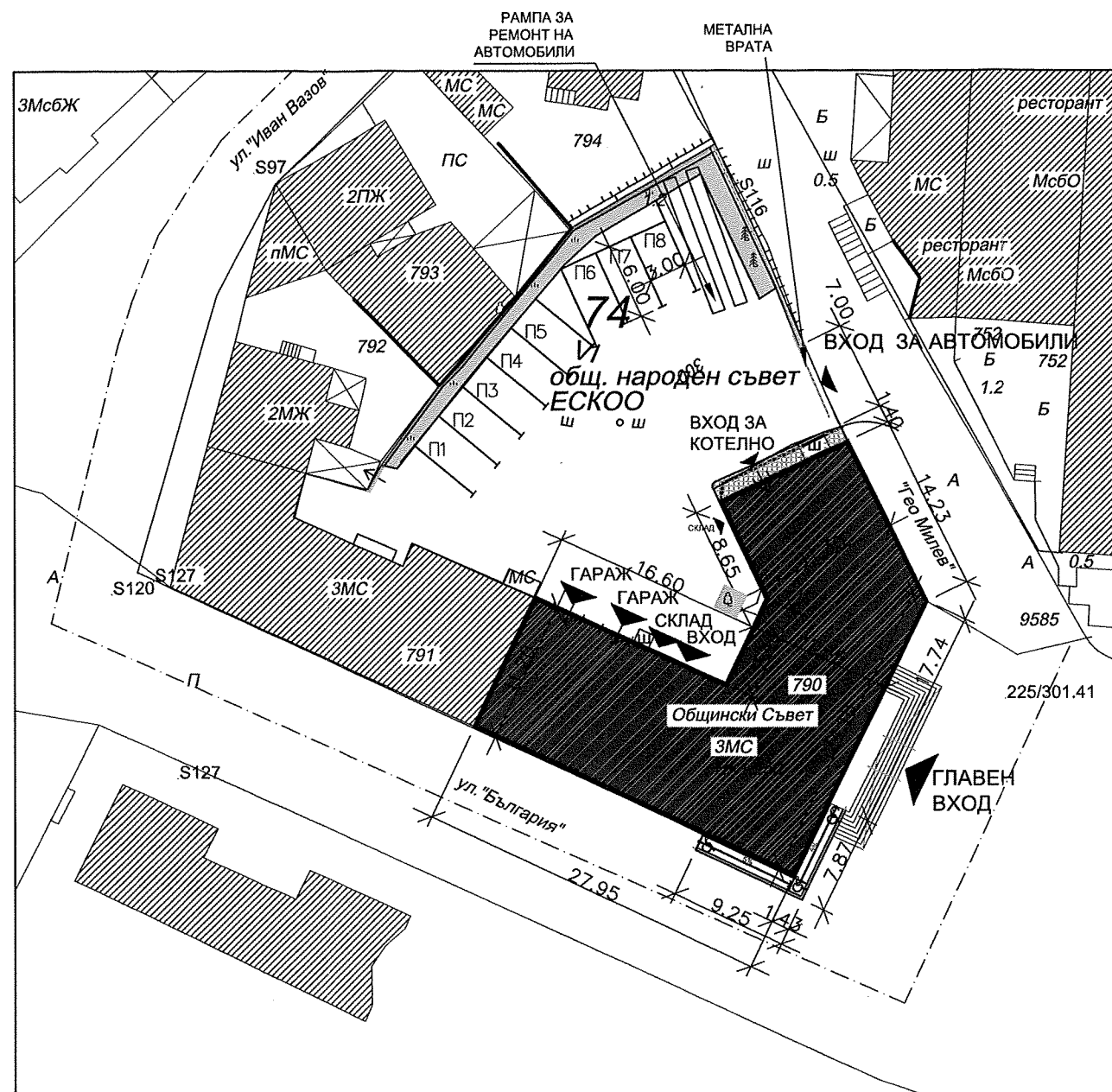


арх. ЕЛЕНА П.
БВНЧ 4004

дата 2018



СИТУАЦИЯ М1:500



ПЛОЩ НА ИМОТА- 1354 кв.м.
 ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ същ.-562.1 кв.м.
 РЗП-2066.83 кв.м.
 Пзастр.-41.5%
 Поз.-4%
 Кинт.-1.52

озеленена площ-55.00кв.м.
 същ.асфалтова настилка-806.00 кв.м.
 настилка от тротоарни плочи/за подмяна- 17.00кв.м.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: ТП ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА

ПРОЕКТАНТ арх. Елена Вунчева

СЪГЛАСУВАЛИ

ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ арх. Елена Вунчева

ЧЕРТЕЖ: СИТУАЦИЯ

ДАТА
3.2016 г.

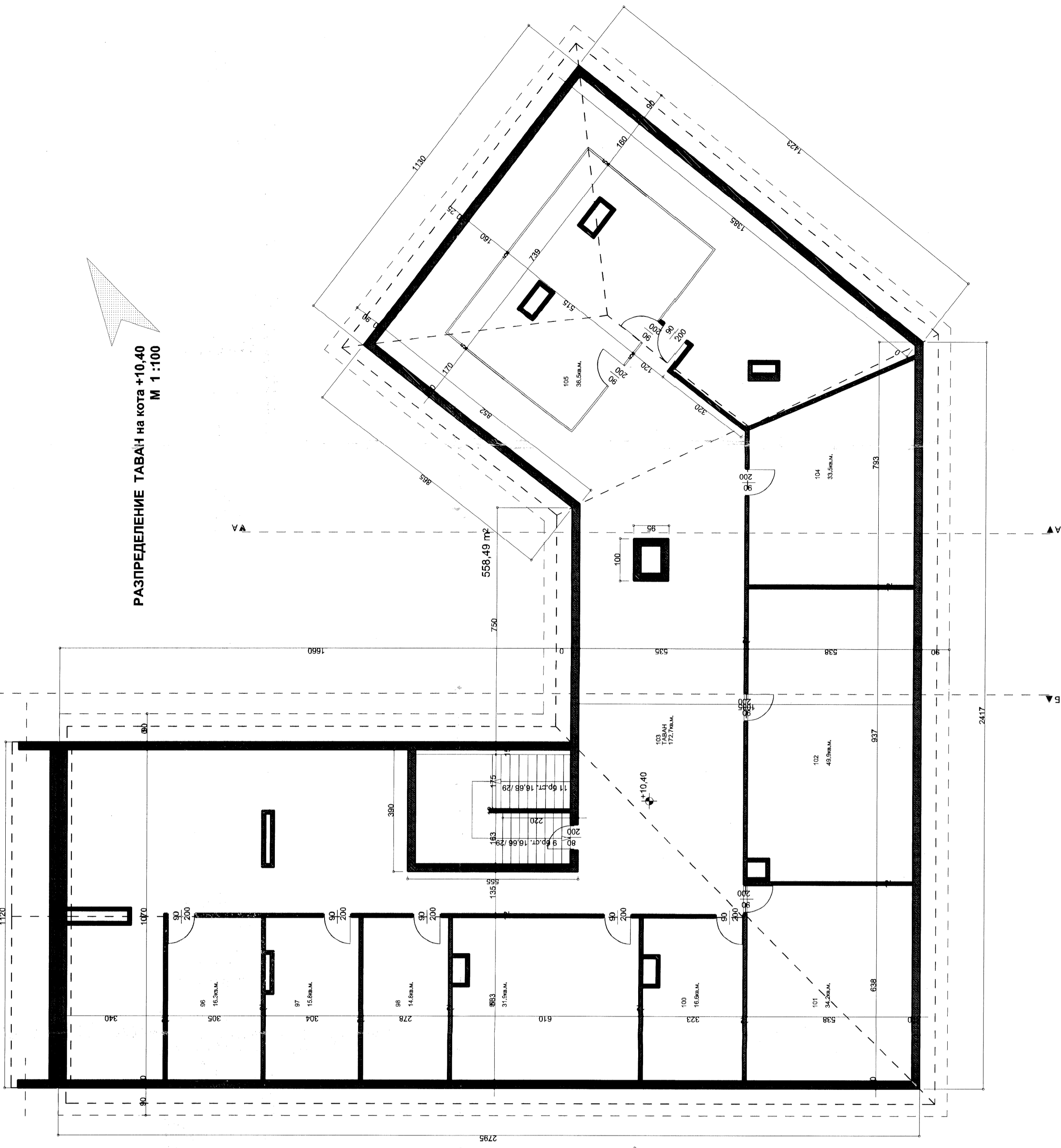
МАЩАБ
1:500

ЧЕРТЕЖ
№А101 РЕВИЗИЯ

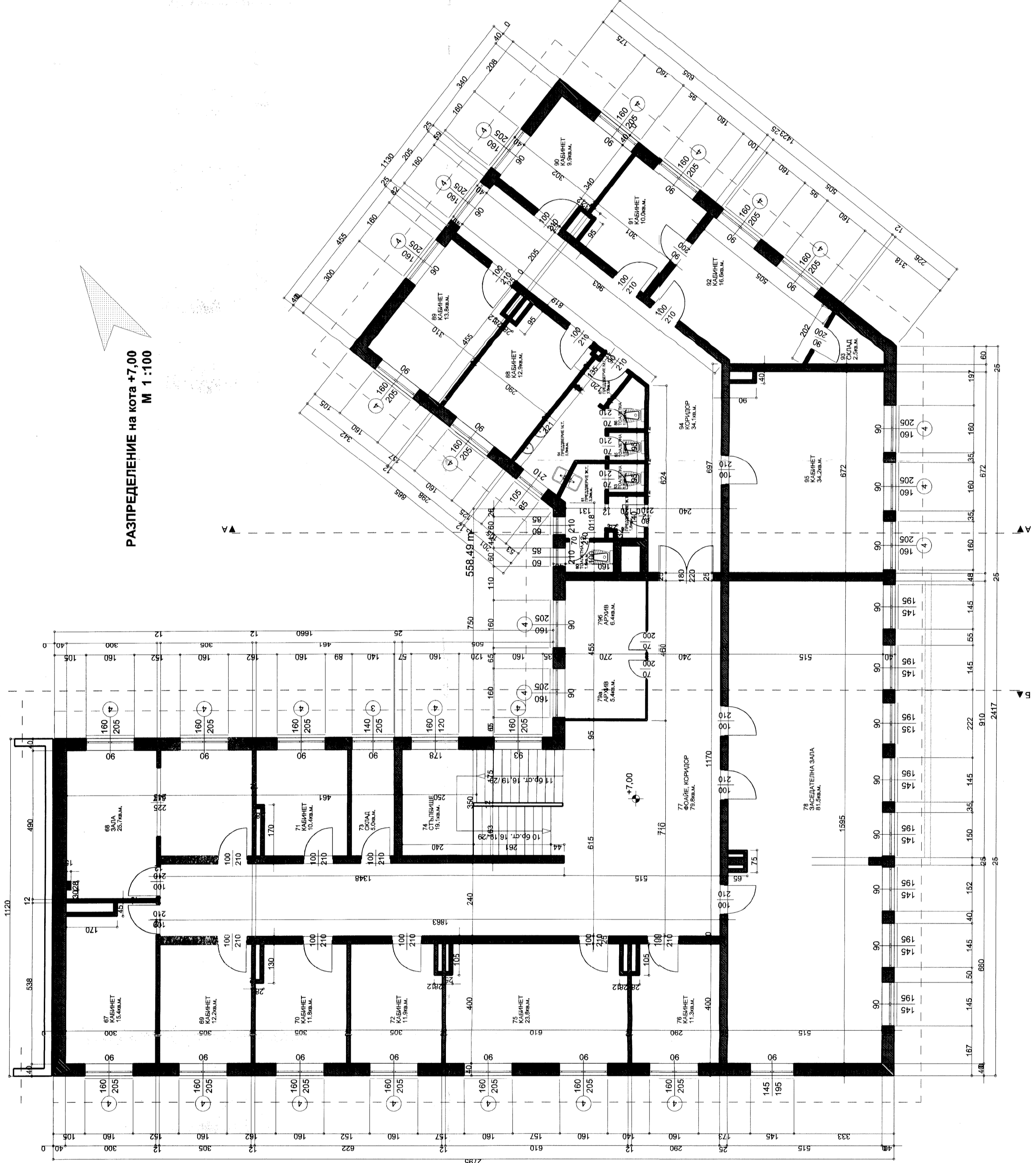
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

арх. ЕЛЕНА В. ВУНЧЕВА
Per №: 01789
дата 2016 г.

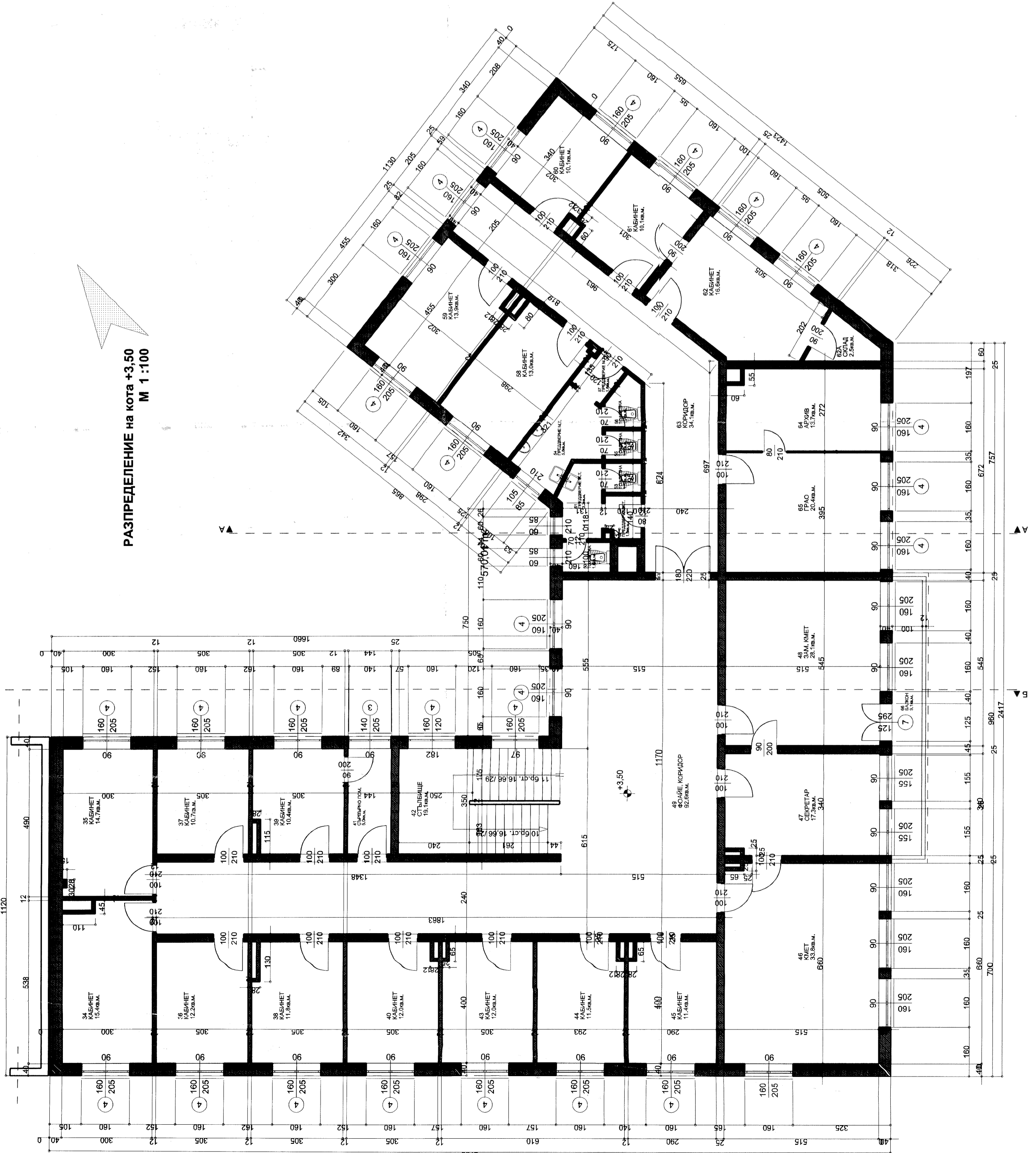
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ТАВАН на котл №10.40
М 1:100



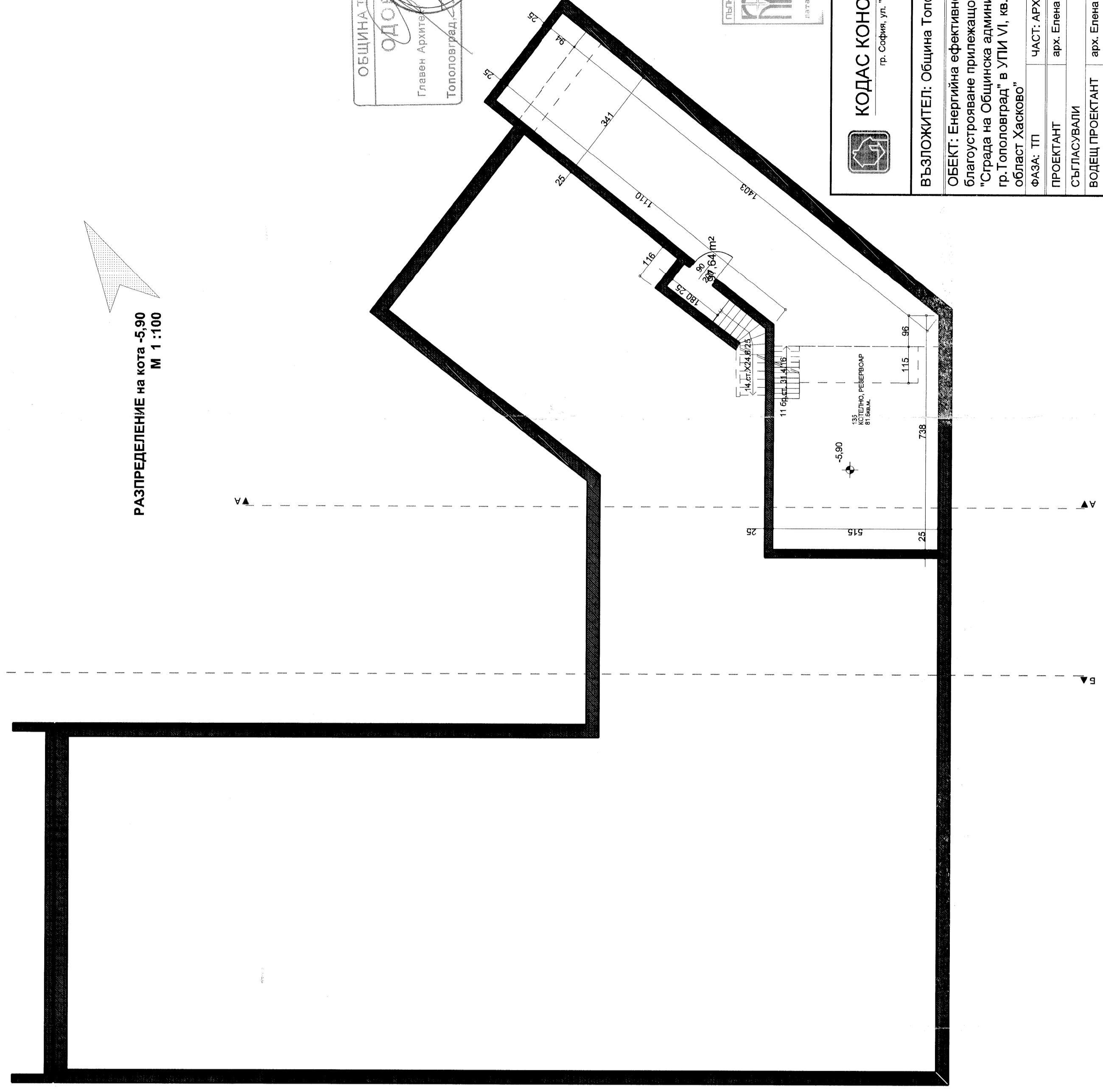
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на котл №7.00
М 1:100



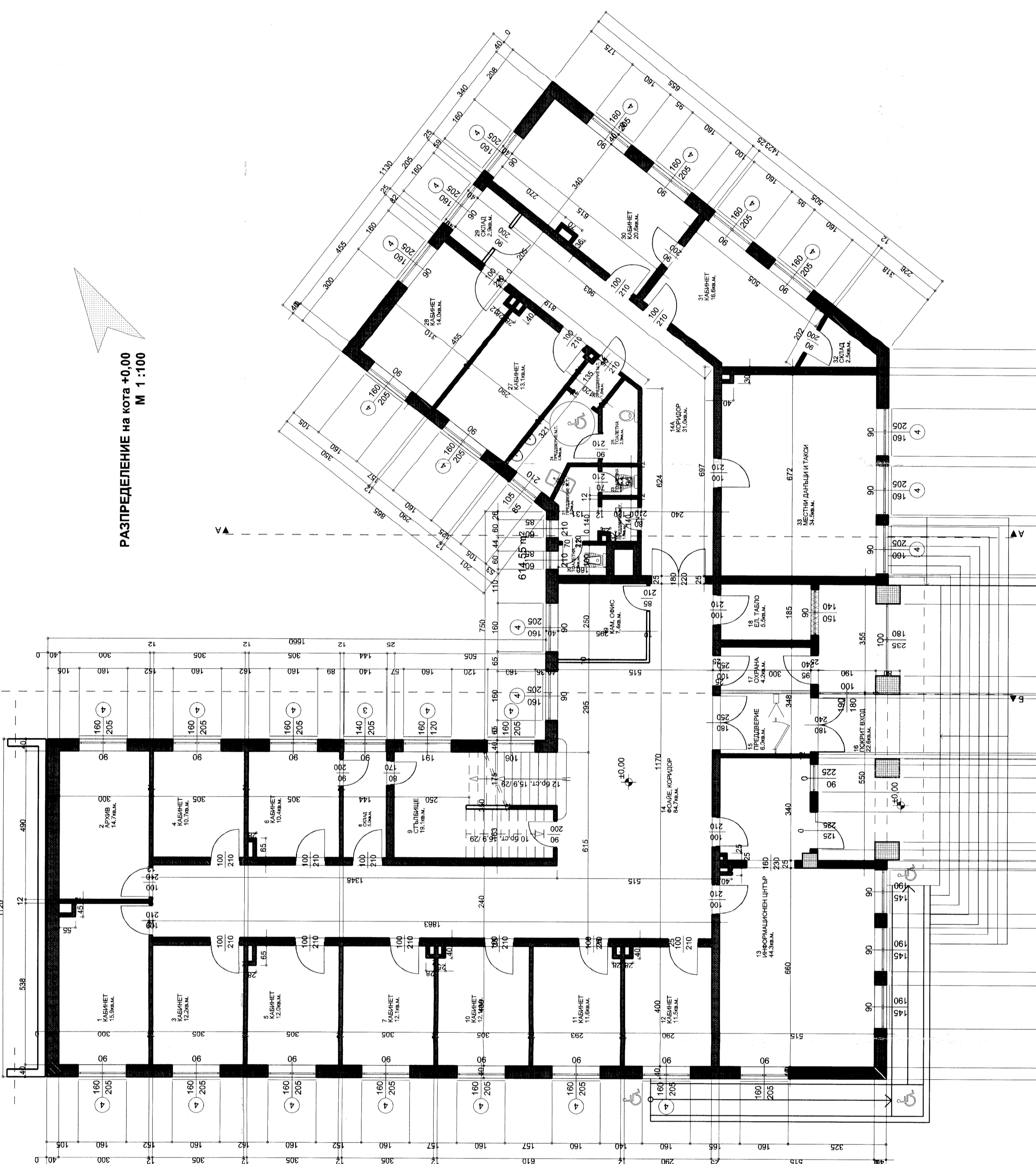
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на котл №3.50
М 1:100



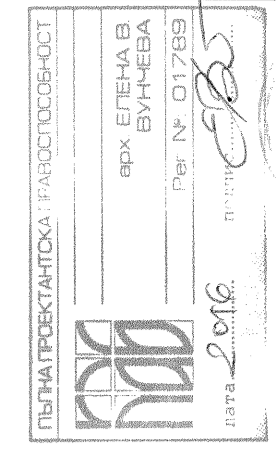
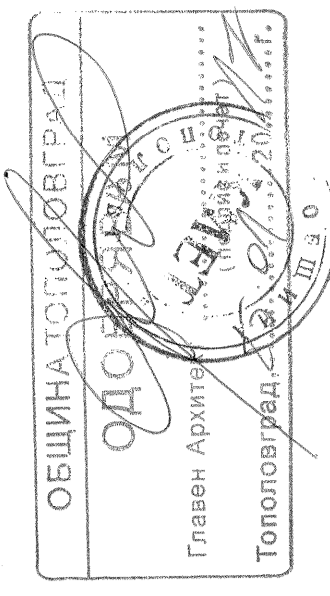
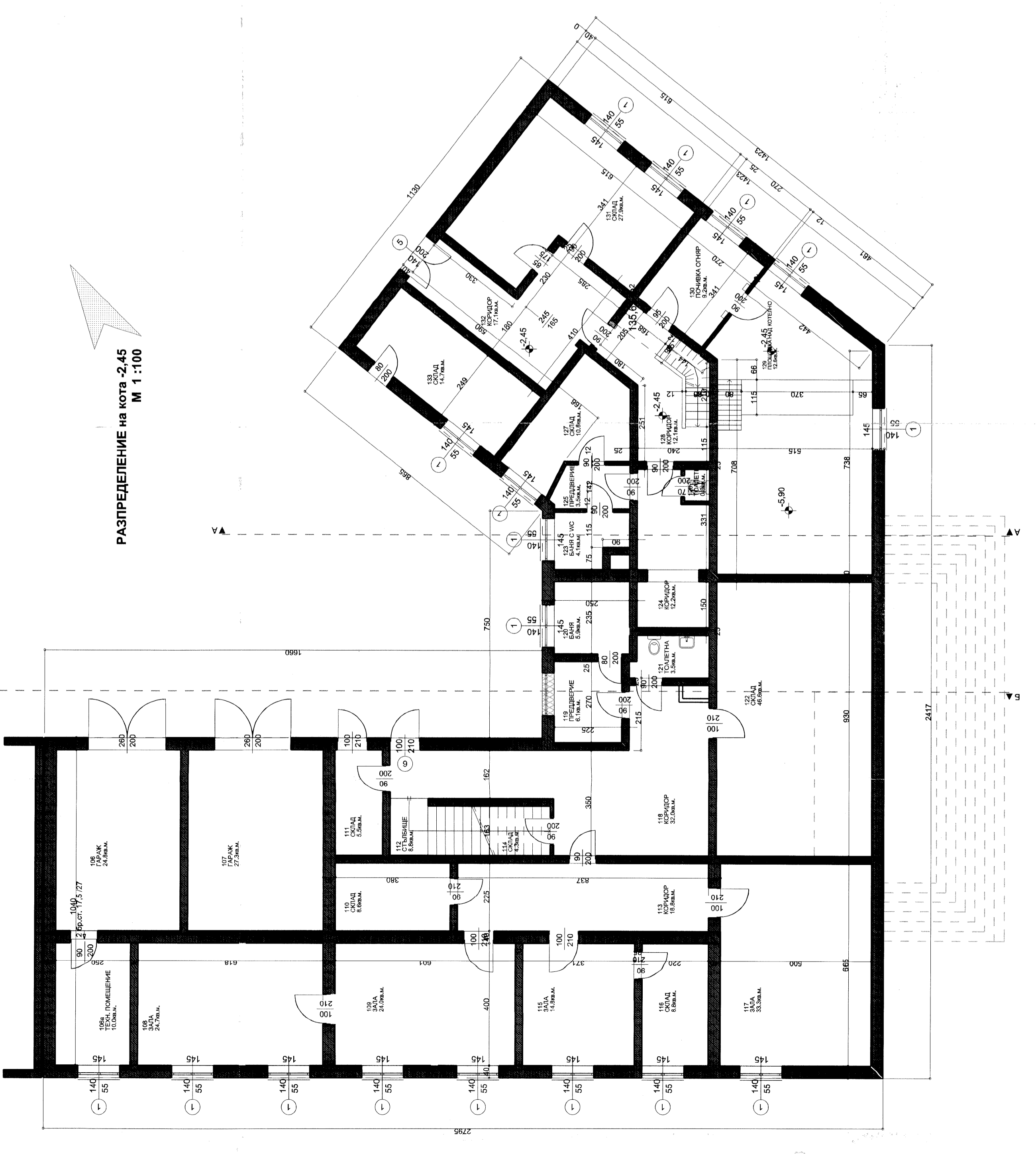
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на котл №5.00
М 1:100



РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на котл №0.00
М 1:100

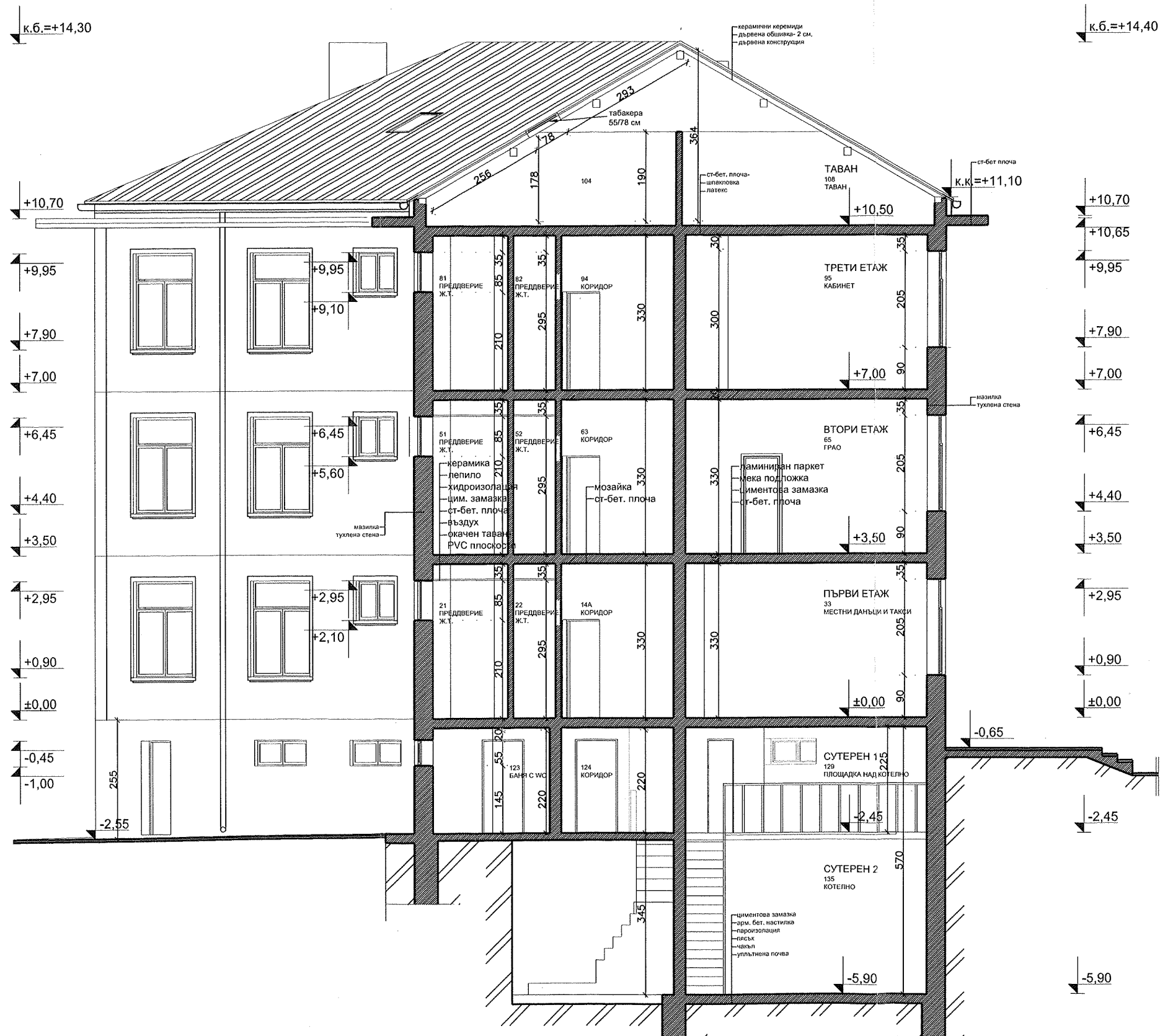


РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на котл №2.45
М 1:100



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 ул. Свобода, № 10, м. Алашова, №198
 ОБЪЕКТ: Енергийна ефективност, социален ремонт и благоустройство прилежащото пространство на "Страна на Община администрация - гр. Тополярица" в УЛИЦА, № 74, град Тополярица, обл. Тополчанска
 ПРОЕКТАНТ: и.к. Елена Вучева
 ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА
 ПРЕСТАВЯМ: и.к. Елена Вучева
 СЪМЪСТАВИМ: и.к. Елена Вучева
 ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: и.к. Елена Вучева
 ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЯ - ЗАСЕЖАНИЕ

ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
2016 г.	1:100	№102	



Заснемане- ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ А-А М 1 : 100

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРИЛИ
 Главен Архитект
 Тополовград, 25. 20. 16г.

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 арх. ЕЛЕНА В. ВУНЧЕВА
 Per. №: 01789
 дата: 2016 г. подпис: *ЕВ*



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: ТП ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА

ПРОЕКТАНТ арх. Елена Вунчева *ЕВ*

СЪГЛАСУВАЛИ

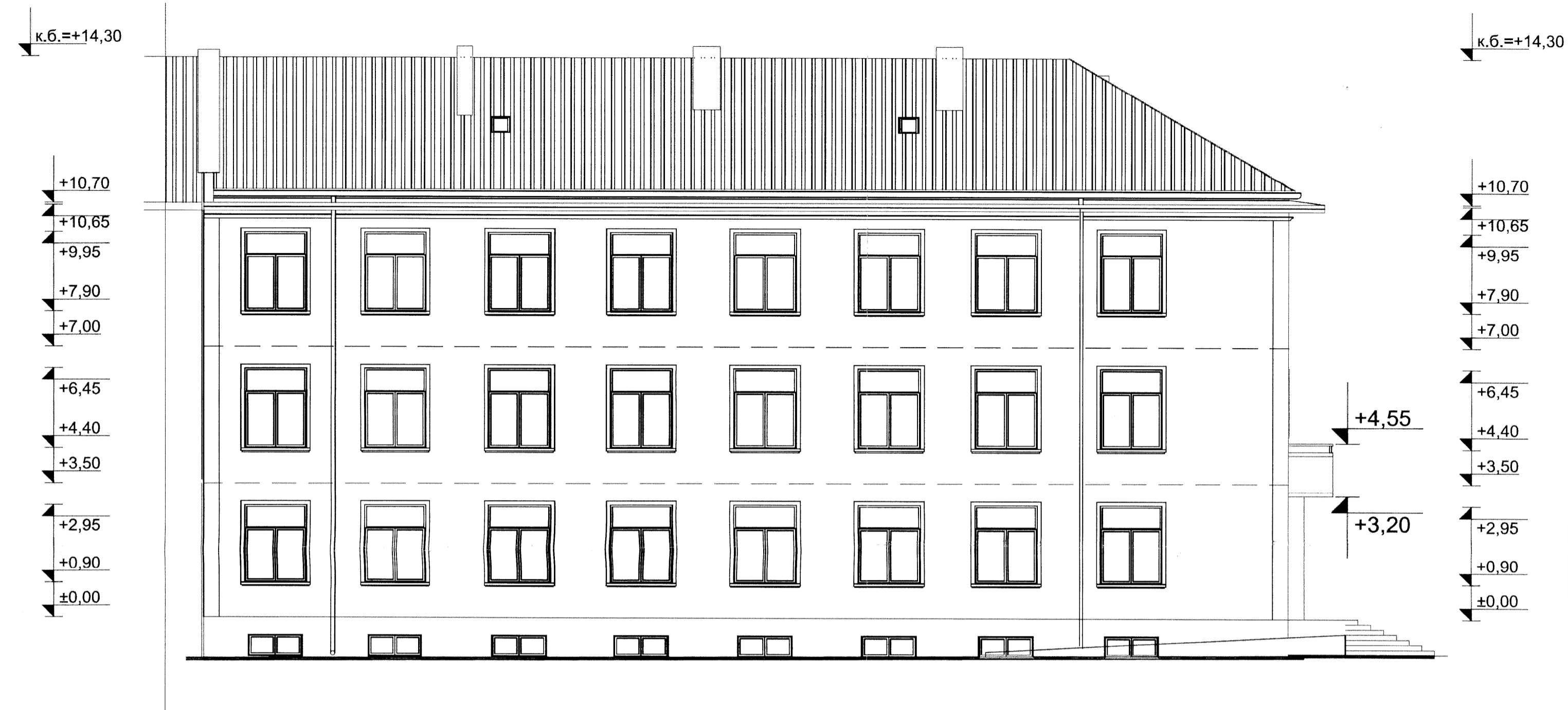
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ арх. Елена Вунчева *ЕВ*

ЧЕРТЕЖ: ЗАСНЕМАНЕ- РАЗРЕЗ А-А

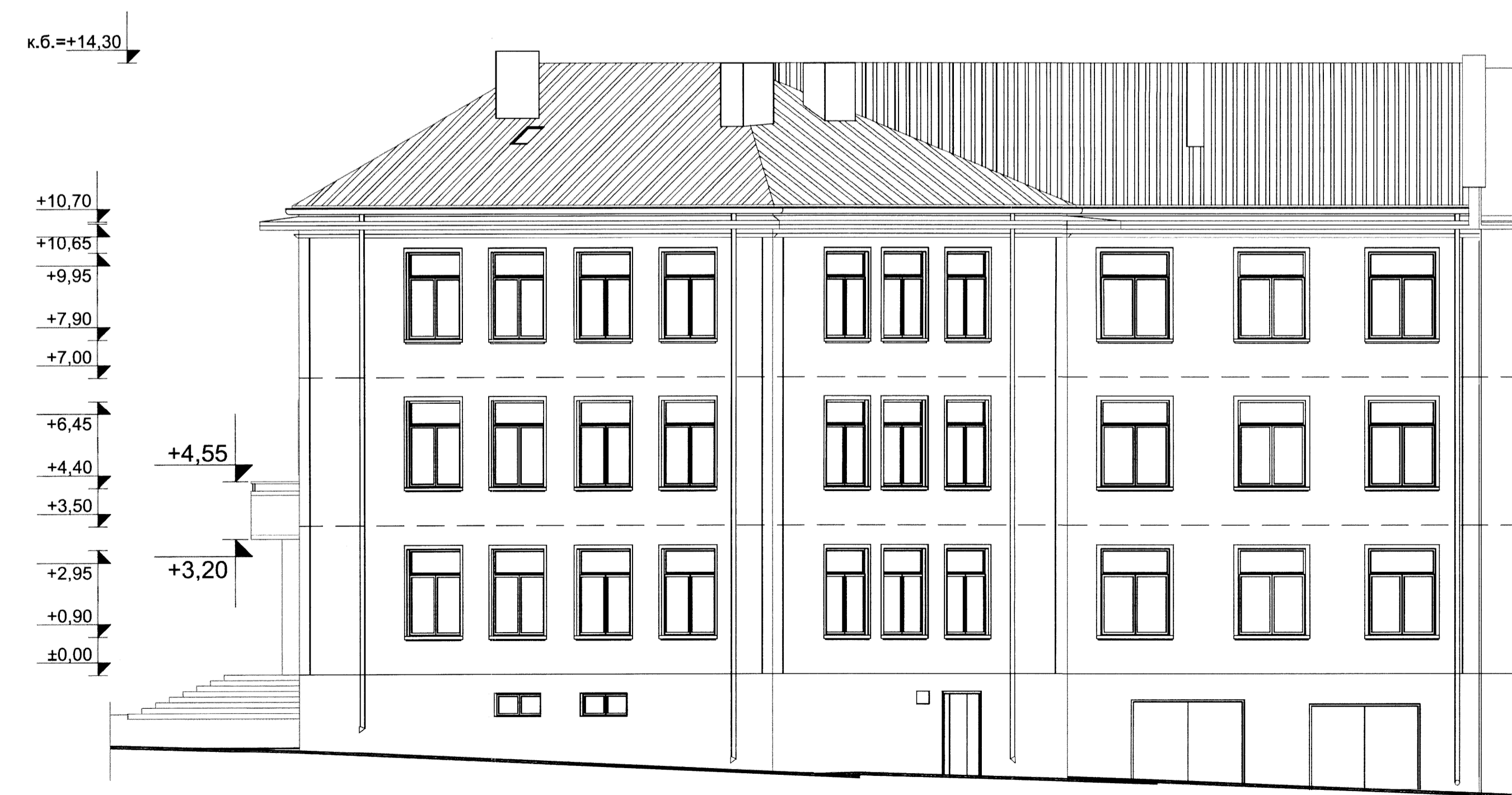
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3. 2016 г.	1:50	№А103	



Заснемане- ФАСАДА ЮГОИЗТОК М 1 : 100




Заснемане ФАСАДА ЮГ М 1 : 100



Заснемане- ФАСАДА СЕВЕРОИЗТОК М 1 : 100



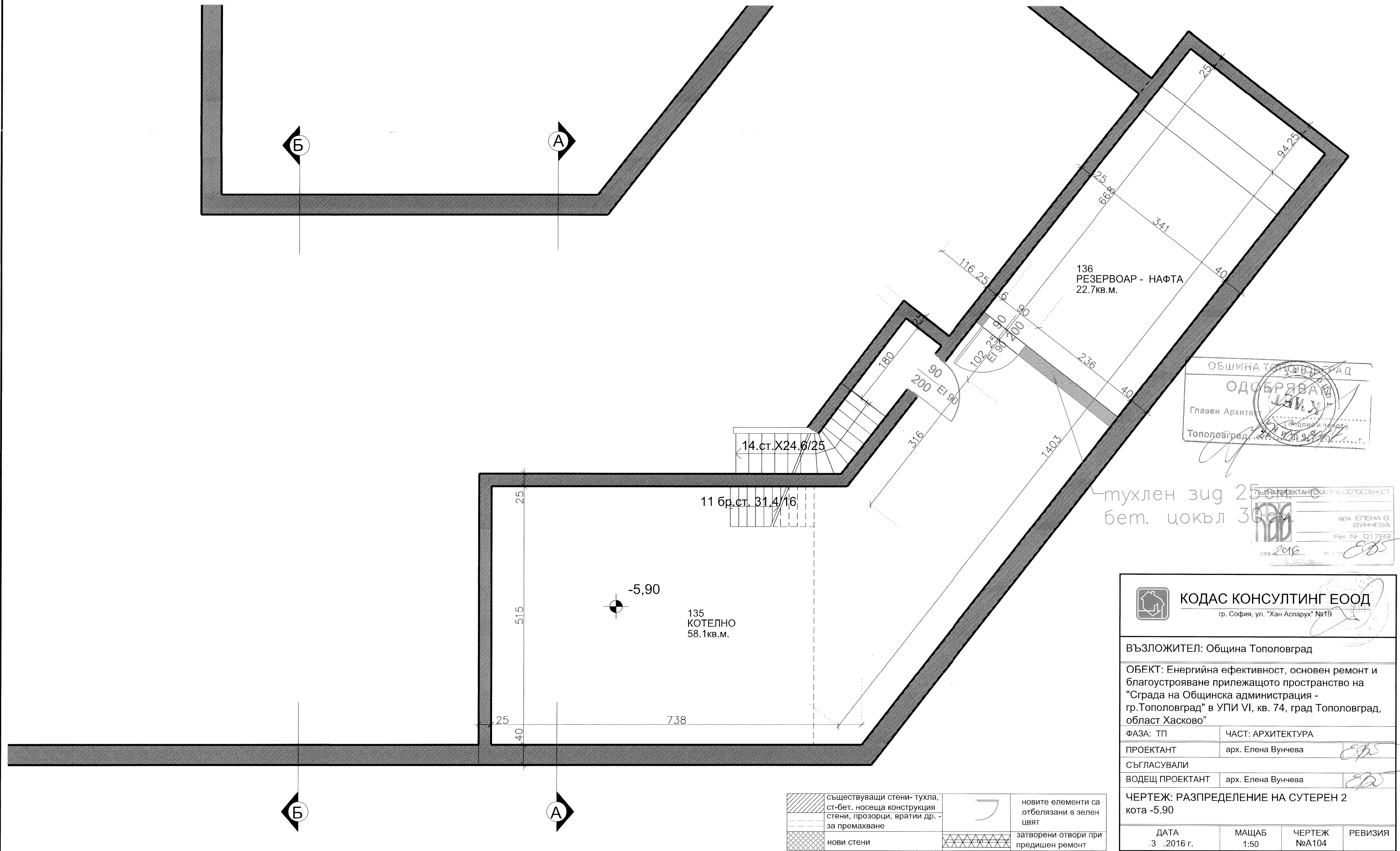
Заснемане- ФАСАДА СЕВЕРОЗАПАД М 1 : 100

 КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА		
ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ФАСАДИ- Заснемане			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3 .2016 г.	1:100	№А103'	

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -5,90 М 1 :50

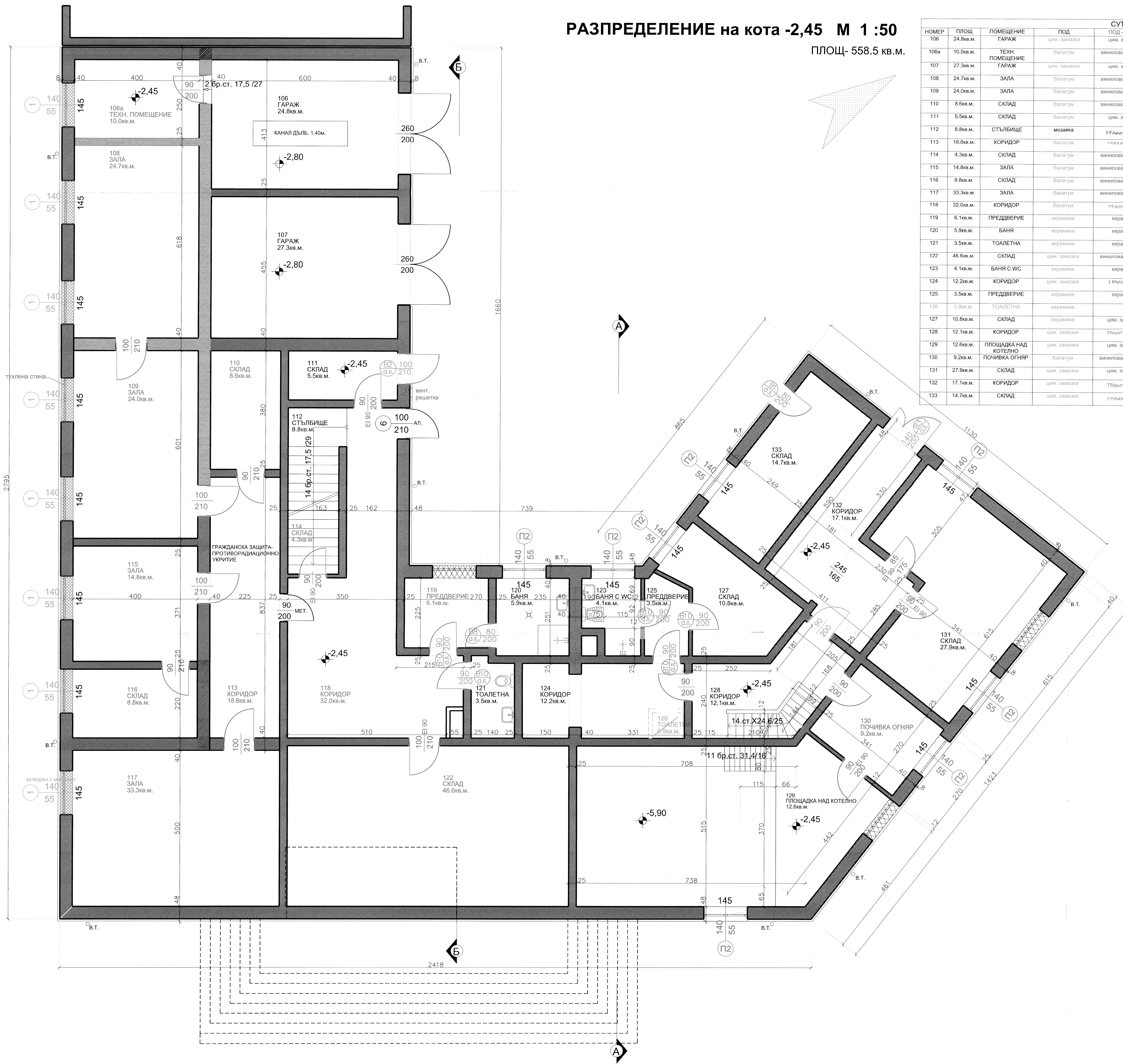
ПЛОЩ- 97.6 кв.м.

СУТЕРЕН 2									
НОМЕР	ПЛОЩ	ПОМЕЩЕНИЕ	ПОД	ПОД - НОВО	СТЕНИ	СТЕНИ-НОВО	ТАВАН	ТАВАН - НОВО	Н св.
135	58.1кв.м.	КОТЕЛНО	цим. замазка	цим. замазка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	5.70/ 2.25
136	23.2кв.м.	РЕЗЕРВОАР - НАФТА	цим. замазка	цим. замазка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	2.25



РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -2,45 М 1 : 50

ПЛОЩ- 558.5 кв.м.



СУТЕРЕН 1									
НОМЕР	ПЛОЩ	ПОМЕЩЕНИЕ	ПОД	ПОД - НОВО	СТЕНИ	СТЕНА-НОВО	ТАВАН	ТАВАН - НОВО	Н св.
106	24.8кв.м.	ГАРАЖ	цим. замазка	цим. замазка	вароцим. мазилка	ЛАТЕКС	вароцим. мазилка	ЛАТЕКС	2.20
106а	10.0кв.м.	ТЕХН. ПОМЕЩЕНИЕ	балатум	винилова настилка	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
107	27.3кв.м.	ГАРАЖ	цим. замазка	цим. замазка	вароцим. мазилка	ЛАТЕКС	вароцим. мазилка	ЛАТЕКС	2.20
108	24.7кв.м.	ЗАЛА	балатум	винилова настилка	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
109	24.0кв.м.	ЗАЛА	балатум	винилова настилка	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
110	8.6кв.м.	СКЛАД	балатум	винилова настилка	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
111	5.5кв.м.	СКЛАД	балатум	цим. замазка	облицовка ПВЦ	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	латекс	2.20
112	8.8кв.м.	СТЪЛБИЩЕ	мозаика	ГРАНИТОГРЕС	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
113	18.8кв.м.	КОРИДОР	балатум	винилова настилка	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
114	4.3кв.м.	СКЛАД	балатум	винилова настилка	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
115	14.8кв.м.	ЗАЛА	балатум	винилова настилка	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
116	8.8кв.м.	СКЛАД	балатум	винилова настилка	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
117	33.3кв.м.	ЗАЛА	балатум	винилова настилка	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
118	32.0кв.м.	КОРИДОР	балатум	ГРАНИТОГРЕС	облицовка ПВЦ	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
119	6.1кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ	керамика	керамика	фаянс 2.00м боя	латекс	боя	латекс	2.20
120	5.9кв.м.	БАНЯ	керамика	керамика	фаянс 2.00м боя	фаянс 2.00м боя	боя	боя	2.20
121	3.5кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м боя	фаянс 2.00м боя	боя	боя	2.20
122	46.6кв.м.	СКЛАД	цим. замазка	винилова настилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	2.20
123	4.1кв.м.	БАНЯ С УС	керамика	керамика	боя	фаянс 2.00м боя	боя	боя	2.20
124	12.2кв.м.	КОРИДОР	цим. замазка	ГРАНИТОГРЕС	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	2.20
125	3.5кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ	керамика	керамика	боя	вароцим. мазилка	боя	вароцим. мазилка	2.20
126	0.9кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м боя	боя	боя	боя	2.25
127	10.8кв.м.	СКЛАД	керамика	цим. замазка	фаянс 2.00м боя	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	2.20
128	12.1кв.м.	КОРИДОР	цим. замазка	ГРАНИТОГРЕС	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	2.20
129	12.6кв.м.	ПЛОЩАДКА НАД КОТЕЛНО	цим. замазка	цим. замазка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	2.25
130	9.2кв.м.	ПОЧИВКА ОГНЯР	балатум	винилова настилка	вароцим. мазилка	латекс	вароцим. мазилка	латекс	2.20
131	27.9кв.м.	СКЛАД	цим. замазка	цим. замазка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	2.20
132	17.1кв.м.	КОРИДОР	цим. замазка	ГРАНИТОГРЕС	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	2.20
133	14.7кв.м.	СКЛАД	цим. замазка	ГРАНИТОГРЕС	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	вароцим. мазилка	2.20

съществуващи стени - тухла, ст-бет. носеща конструкция
 нови стени
 новите елементи са отбелязани в зелен цвят
 затворени отвори при предишен ремонт

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
 Главен архитект
 Тополовград, ул. "Св. Кирил" №10
 2016 г.

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Дан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково
ФАЗА: ПП **ЧАСТ:** АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева
СЪГЛАСУВАЛИ:
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СУТЕРЕН 1 кота -2.45
ДАТА: 3. 2016 г. **МАЩАБ:** 1:50 **ЧЕРТЕЖ №:** А105 **РЕВИЗИЯ:**

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +0,00 М 1 : 50

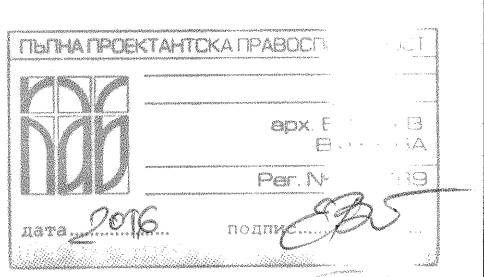
ПЛОЩ- 562.1 кв.м.



ПЪРВИ ЕТАЖ										
НОМЕР	ПЛОЩ	ПОМЕЩЕНИЕ	ПОД	ПОД - НОВО	СТЕНИ	СТЕНИ-НОВО	ТАВАН	ТАВАН - НОВО	Н св.	Н св.
1	15.9кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
10	12.1кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
11	11.5кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
12	11.5кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
13	44.3кв.м.	ИНФОРМАЦИОНЕН ЦЕНТЪР	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
14	84.7кв.м.	ФОАЙЕ КОРИДОР	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
14A	31.0кв.м.	КОРИДОР	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
15	6.0кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
16	22.6кв.м.	ПОКРИТ ВХОД	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
17	4.2кв.м.	ОХРАНА	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
18	5.5кв.м.	ЕЛ. ТАБЛО	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
19	7.4кв.м.	КАМ. ОФИС	мозайка	гранитогрес	латекс	фанс до 1.50м/латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
2	14.7кв.м.	АРХИВ	балатум	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
20	1.6кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фанс 2.00м/латекс	фанс 2.00м/латекс	окачен ПВЦ	окачен влагоуст. гипсокартон	2.95	2.95
21	3.2кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ Ж.Т.	керамика	керамика	фанс 2.00м/латекс	фанс 2.00м/латекс	окачен ПВЦ	окачен влагоуст. гипсокартон	2.95	2.95
22	1.6кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ Ж.Т.	керамика	керамика	фанс 2.00м/латекс	фанс 2.00м/латекс	окачен ПВЦ	окачен влагоуст. гипсокартон	2.95	2.95
23	1.1кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фанс 2.00м/латекс	фанс 2.00м/латекс	окачен ПВЦ	окачен влагоуст. гипсокартон	2.95	2.95
24	5.8кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ М.Т.	керамика	керамика	фанс 2.00м/латекс	фанс 2.00м/латекс	окачен ПВЦ	окачен влагоуст. гипсокартон	2.95	2.95
25	2.9кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фанс 2.00м/латекс	фанс 2.00м/латекс	окачен ПВЦ	окачен влагоуст. гипсокартон	2.95	2.95
26	1.6кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ М.Т.	керамика	керамика	фанс 2.00м/латекс	фанс 2.00м/латекс	окачен ПВЦ	окачен влагоуст. гипсокартон	2.95	2.95
27	13.1кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
28	14.0кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
29	2.9кв.м.	СКЛАД	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
30	20.6кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
31	16.6кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
32	2.5кв.м.	СКЛАД	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
33	34.5кв.м.	МЕСТНИ ДАНЪЦИ И ТАКСИ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
4	10.7кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	тапицерия	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
5	12.0кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
6	10.0кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	облицовка	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
7	12.1кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	облицовка	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
8	5.0кв.м.	СКЛАД	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.00
9	19.7кв.м.	СТЪЛБИЩЕ	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00	3.30

съществуващи стени-тузла, ст-бет. носеща конструкция стени, прозорци, врати др. за премахване
 нови стени
 новите елементи са отбелязани в зелен цвят
 затворени отвори при предишен ремонт

Забелка: В коридорите ще се изпълни предпазна обшивка от гипсокартон за скриване на съществуваща открита ел. инсталция



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №119

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
 ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково

ФАЗА: ПП ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА
 ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вучева
 СЪГЛАСУВАЛИ
 ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вучева
 ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПЪРВИ ЕТАЖ
 КОТА ± 0.00

ДАТА: 3. 2016 г. МАСЩАБ: 1:50 ЧЕРТЕЖ №А106 РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +3,50 М 1 : 50

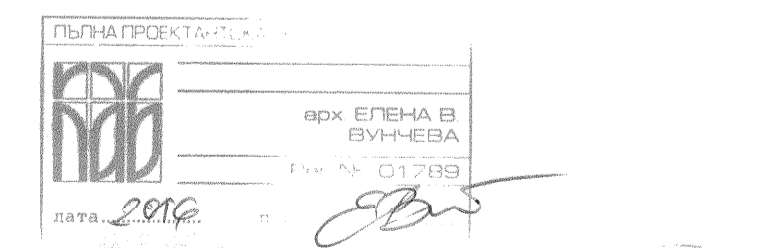
ПЛОЩ - 570.0 кв.м.



ВТОРИ ЕТАЖ									
НОМЕР	ПЛОЩ	ПОМЕЩЕНИЕ	ПОД	ПОД - НОВО	СТАНИ	СТАНИ-НОВО	ТАВАН	ТАВАН - НОВО	Н св.
34	15.4кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
35	14.7кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
36	12.2кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
37	10.7кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
38	11.8кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
39	10.4кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
40	12.0кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
41	5.0кв.м.	СТЪЛБИЩО ПОМ.	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
42	19.1кв.м.	КАБИНЕТ	паркет	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.30
43	12.0кв.м.	КАБИНЕТ	паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
44	11.5кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
45	11.4кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
46	33.8кв.м.	КМЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.30
47	17.3кв.м.	СЕКРЕТАР	паркет	паркет	облицовка	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
48	28.1кв.м.	ЗАМ. КМЕТ	паркет	паркет	облицовка	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
49	92.6кв.м.	ФОАЙЕ, КОРИДОР	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
50	1.6кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	окъчен ПВЦ	окъчен влагоуст. гипсокартон	2.95
51	3.2кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ Ж.Т.	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	окъчен ПВЦ	окъчен влагоуст. гипсокартон	2.95
52	1.6кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ Ж.Т.	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	окъчен ПВЦ	окъчен влагоуст. гипсокартон	2.95
53	1.1кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	окъчен ПВЦ	окъчен влагоуст. гипсокартон	2.95
54	5.8кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ М.Т.	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	окъчен ПВЦ	окъчен влагоуст. гипсокартон	2.95
55	1.1кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	окъчен ПВЦ	окъчен влагоуст. гипсокартон	2.95
56	1.7кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	окъчен ПВЦ	окъчен влагоуст. гипсокартон	2.95
57	1.6кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ М.Т.	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	окъчен ПВЦ	окъчен влагоуст. гипсокартон	2.95
58	13.0кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
59	13.9кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
60	10.1кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
61	10.1кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
62	16.6кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
62А	2.5кв.м.	СКЛАД	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
63	34.1кв.м.	КОРИДОР	мозайка	гранитогрес	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
64	13.7кв.м.	АРХИВ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
65	20.4кв.м.	ГРАО	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	латекс	растерен ок. т.	3.00
66	9.1кв.м.	БАЛКОН	цим. замазка	мразоуст.гранитогрес				растерен ок. т.	3.00

съществуващи стени - тухла ст-бет, носеща конструкция
 стени, прозорци, вратии др. - за премахване
 нови стени
 новите елементи са отбелязани в зелен цвят
 затворени отвори при предишен ремонт

Забележка:
 В коридорите ще се измъкни предстена обшивка от гипсокартон за скриване на съществуваща открита ел. инсталация



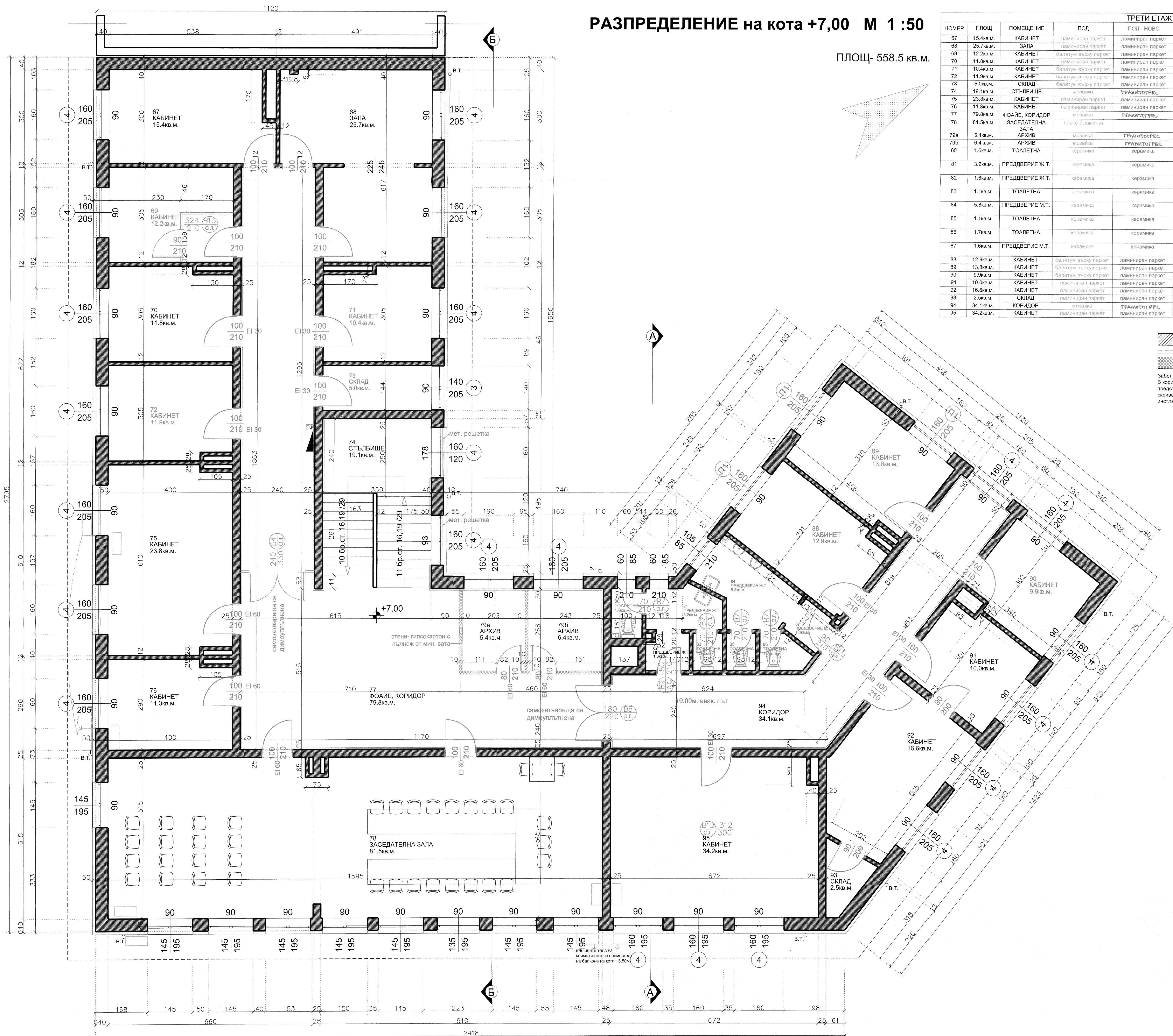
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково
ФАЗА: ТП **ЧАСТ:** АРХИТЕКТУРА
ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вучева
СЪГЛАСУВАЛИ
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вучева
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ВТОРИ ЕТАЖ
 кота +3.50

ДАТА: 3. 2016 г. МАЩАБ: 1:50 ЧЕРТЕЖ: №А107 РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +7,00 М 1 : 50

ПЛОЩ- 558.5 кв. м.



ТРЕТИ ЕТАЖ									
НОМЕР	ПЛОЩ	ПОМЕЩЕНИЕ	ПОД	ПОД - НОВО	СТЕНИ	СТЕНИ-НОВО	ТАВАН	ТАВАН - НОВО	Н св.
67	15.4кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
68	25.7кв.м.	ЗАЛА	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
69	12.2кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
70	11.8кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
71	10.4кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
72	11.9кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
73	5.0кв.м.	СКЛАД	мозайка	ГЪРАНИТОГРЕС	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
74	19.1кв.м.	СТЪЛБИЩЕ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
75	23.8кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
76	11.3кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
77	79.8кв.м.	ФОАЙЕ, КОРИДОР	мозайка	ГЪРАНИТОГРЕС	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
78	81.5кв.м.	ЗАСЕДАТЕЛНА ЗАЛА	паркет ламинат	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
79a	5.4кв.м.	АРХИВ	мозайка	ГЪРАНИТОГРЕС	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
79b	6.4кв.м.	АРХИВ	мозайка	ГЪРАНИТОГРЕС	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
80	1.6кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	оканен влагуост. гипскартон	оканен влагуост. гипскартон	2.95
81	3.2кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ Ж.Т.	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	оканен ПВЦ	оканен влагуост. гипскартон	2.95
82	1.6кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ Ж.Т.	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	оканен ПВЦ	оканен влагуост. гипскартон	2.95
83	1.1кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	оканен ПВЦ	оканен влагуост. гипскартон	2.95
84	5.8кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ М.Т.	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	оканен ПВЦ	оканен влагуост. гипскартон	2.95
85	1.1кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	оканен ПВЦ	оканен влагуост. гипскартон	2.95
86	1.7кв.м.	ТОАЛЕТНА	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	оканен ПВЦ	оканен влагуост. гипскартон	2.95
87	1.6кв.м.	ПРЕДДВЕРИЕ М.Т.	керамика	керамика	фаянс 2.00м/латекс	фаянс 2.00м/латекс	оканен ПВЦ	оканен влагуост. гипскартон	2.95
88	12.9кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
89	13.8кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
90	9.9кв.м.	КАБИНЕТ	балатум върху паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
91	10.0кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
92	16.6кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
93	2.5кв.м.	СКЛАД	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
94	34.1кв.м.	КОРИДОР	мозайка	ГЪРАНИТОГРЕС	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00
95	34.2кв.м.	КАБИНЕТ	ламиниран паркет	ламиниран паркет	латекс	латекс	растерен ок. т.	растерен ок. т.	3.00

съществуващи стени- тухла, ст-бет, носеща конструкция
 нови стени
 новите елементи са отбелязани в зелен цвят
 затворени отвори при предишен ремонт

Забележка:
 В коридорите ще се извърши предпазна обшивка от гипскартон за скриване на съществуваща открита ел. инсталция

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
 ОДЪР ВЪДМ
 Главен Архитект
 Тополовград, 25.07.2016 г.

ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ГРАДИСНИЦА
 КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

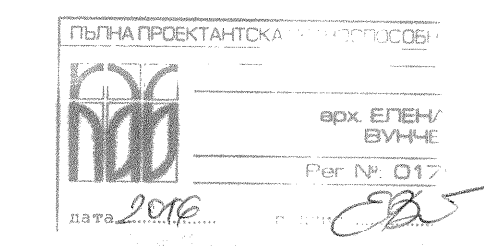
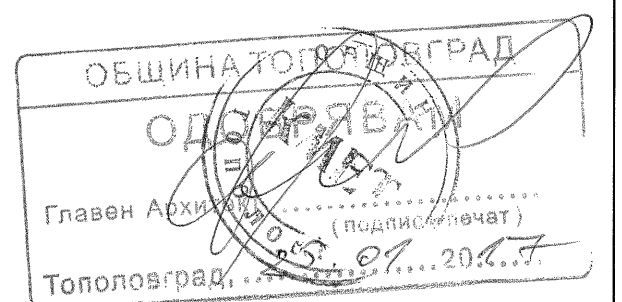
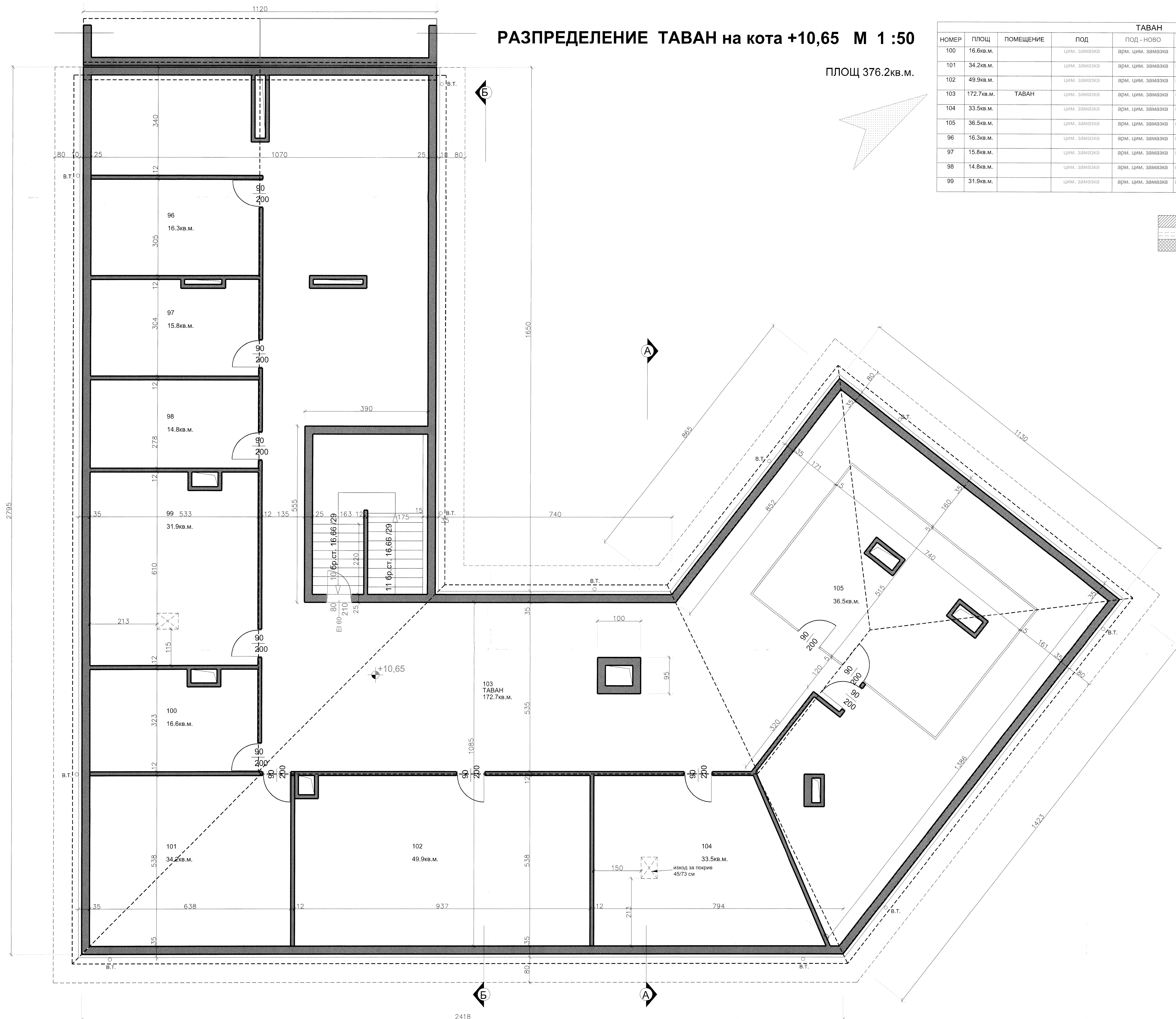
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19
 ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
 ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково
 ФАЗА: ТП ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА
 ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вучева
 СЪГЛАСУВАЛИ
 ВОДЕЦ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вучева
 ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТРЕТИ ЕТАЖ
 КОТА +7.00
 ДАТА: 3. 2016 г. МАЩАБ: 1:50 ЧЕРТЕЖ: №А108 РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ТАВАН на кота +10,65 М 1 : 50

ПЛОЩ 376.2кв.м.

НОМЕР	ПЛОЩ	ПОМЕЩЕНИЕ	ТАВАН						Н св.
			ПОД	ПОД - НОВО	СТЕНИ	СТЕНИ-НОВО	ТАВАН	ТАВАН - НОВО	
100	16.6кв.м.		цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55
101	34.2кв.м.		цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55
102	49.9кв.м.		цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55
103	172.7кв.м.	ТАВАН	цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55
104	33.5кв.м.		цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55
105	36.5кв.м.		цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55
96	16.3кв.м.		цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55
97	15.8кв.м.		цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55
98	14.8кв.м.		цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55
99	31.9кв.м.		цим. замазка	арм. цим. замазка	варова мазилка	варова мазилка	дъсчена обшивка	дъсчена обшивка	3.55/ 0.55

	Съществуващи стени- тухла, ст-бет, носеща конструкция		новите елементи са отбелязани в зелен цвят
	стени, прозорци, вратии др. за премахване		
	нови стени		забележителни отвори при предишен ремонт



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: ТП ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА

ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева

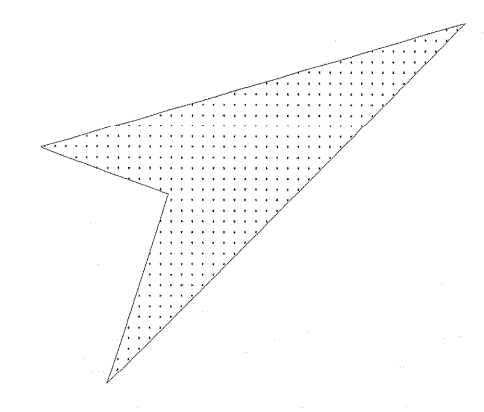
СЪГЛАСУВАЛИ

ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева

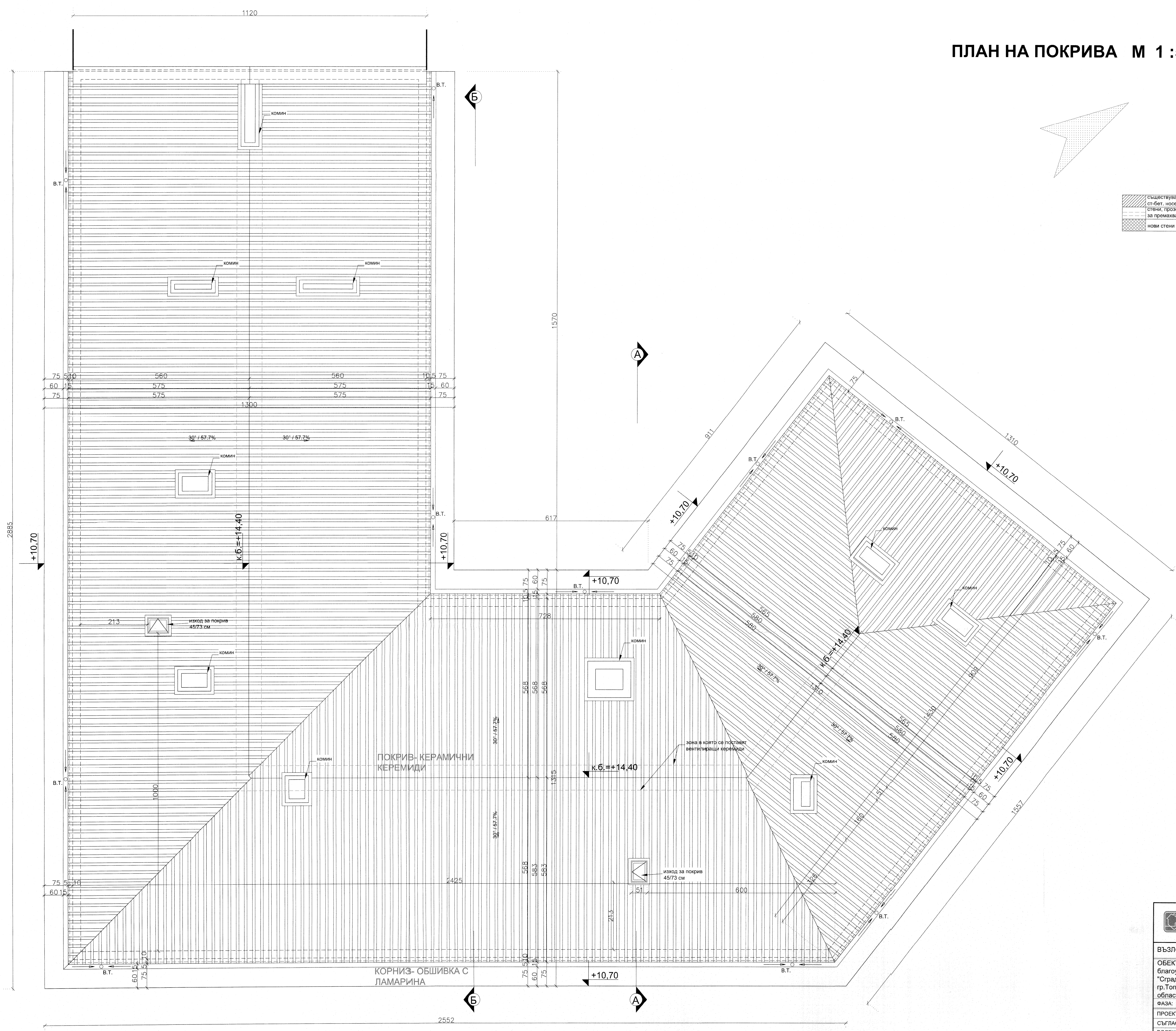
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТАВАН
кота +10.65

ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3. 2016 г.	1:50	№А109	

ПЛАН НА ПОКРИВА М 1:50



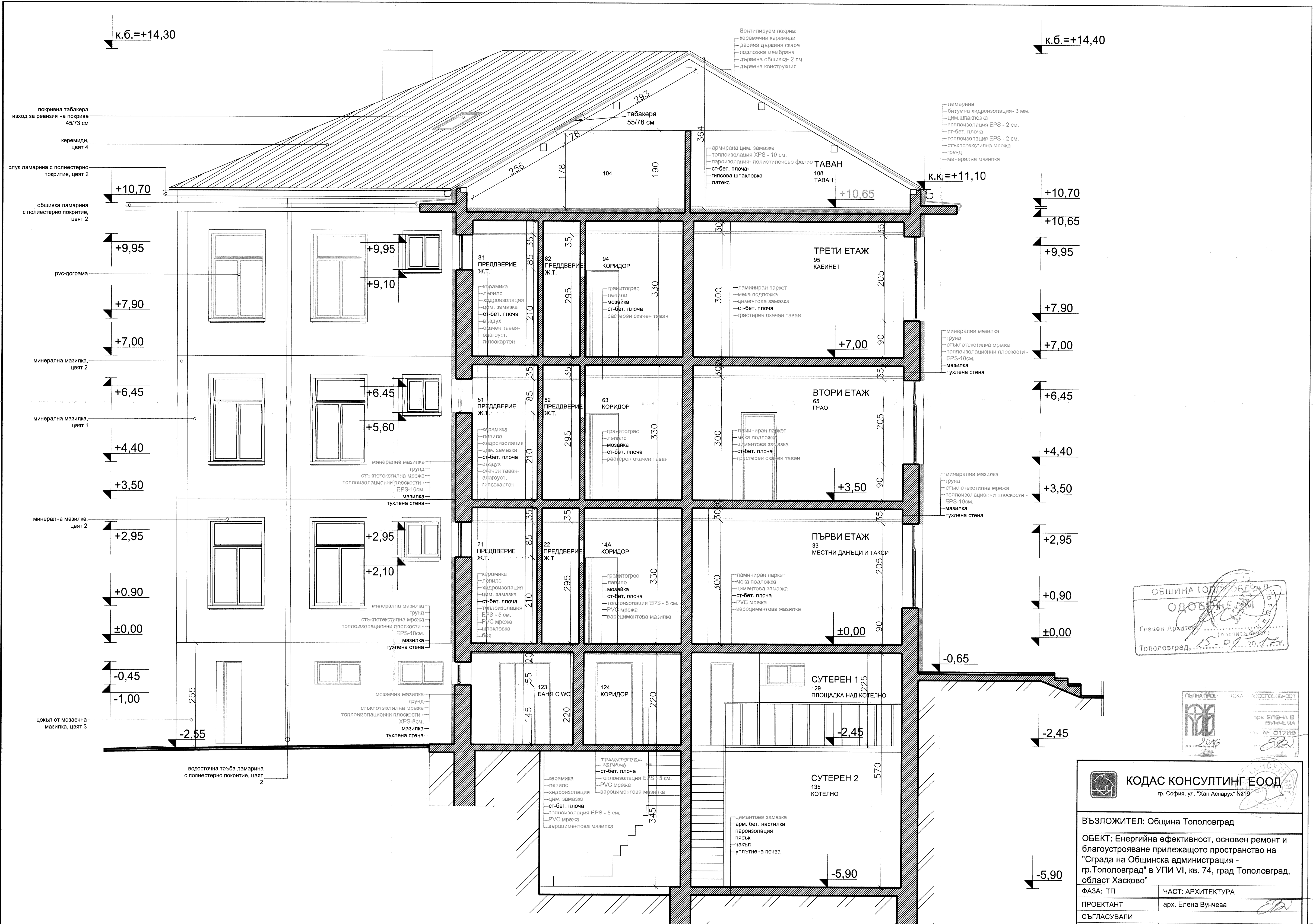
	съществуващи стени- тухла, ст-бет. носеща конструкция		новите елементи са отбелязани в зелен цвят
	стени, прозорци, врати др. за премахване		затворени отвори при предишен ремонт
	нови стени		



ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРЯВА
 Главен Архитект
 Тополовград, 20.09.2016 г.

АРХИТЕКТОНСКА ПРАВОС
 арх. ЕЛЕНА ВУНЧЕВА
 Рег. № 118
 дата 2016 г. подп. *[Signature]*


КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №118			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ПП	ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА		
ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева <i>[Signature]</i>		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева <i>[Signature]</i>		
ЧЕРТЕЖ: ПЛАН НА ПОКРИВА			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3.2016 г.	1:50	№А110	

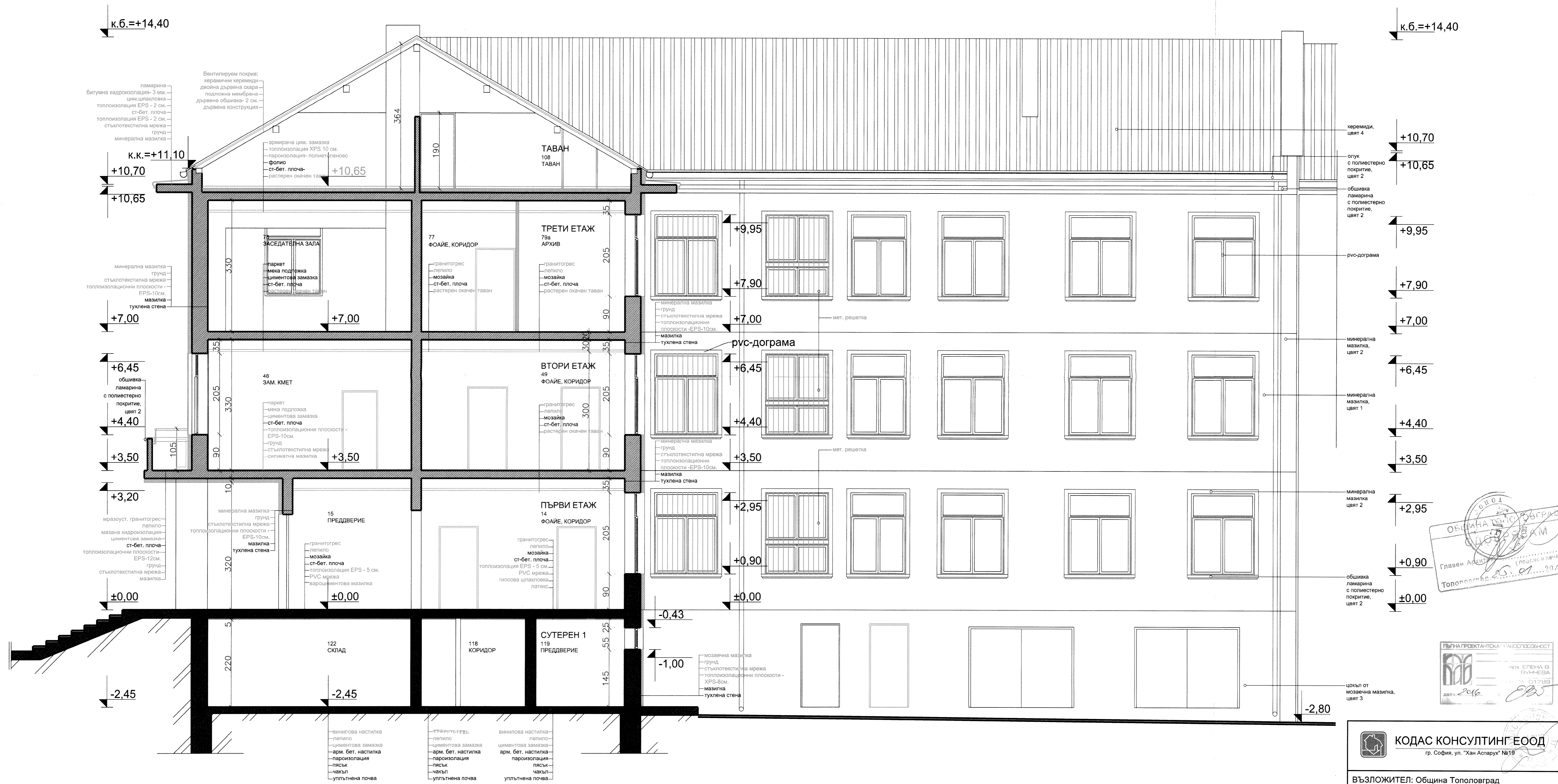


ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ А-А М 1 : 50

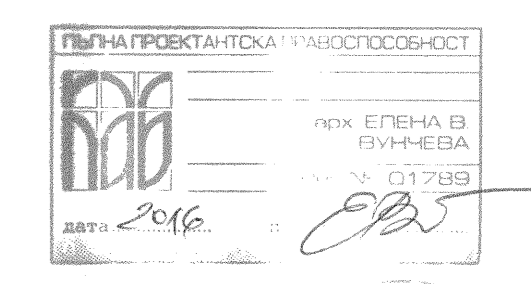
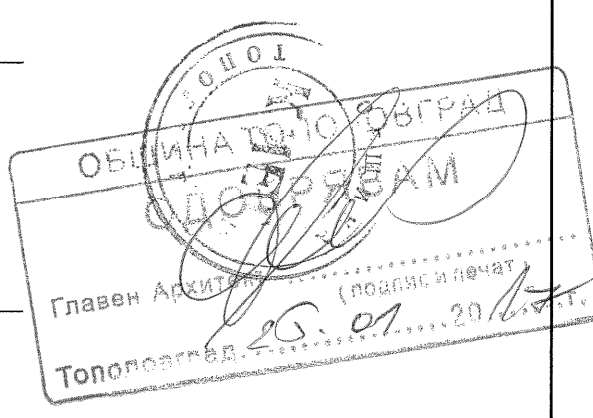
ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРИЛИ
 Главен Архитект
 Тополовград, 15.09.2016 г.


ПЪЛНА ПРОЕКТИРНА ДОКУМЕНТАЦИЯ
 арх. ЕЛЕНА В. ВУНЧЕВА
 № 01789
 дата: 2016

 КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА		
ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: РАЗРЕЗ А-А			
ДАТА 3.2016 г.	МАЩАБ 1:50	ЧЕРТЕЖ №А301	РЕВИЗИЯ



ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ Б-Б М 1 : 50



 КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА		
ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: РАЗРЕЗ Б-Б			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3.2016 г.	1:50	№302	



ФАСАДА ЮГОИЗТОК М 1 : 100



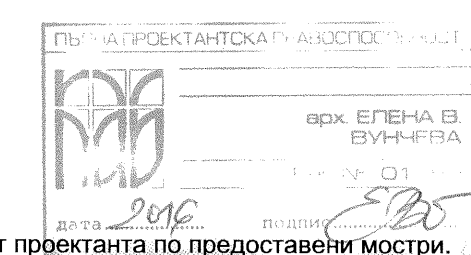
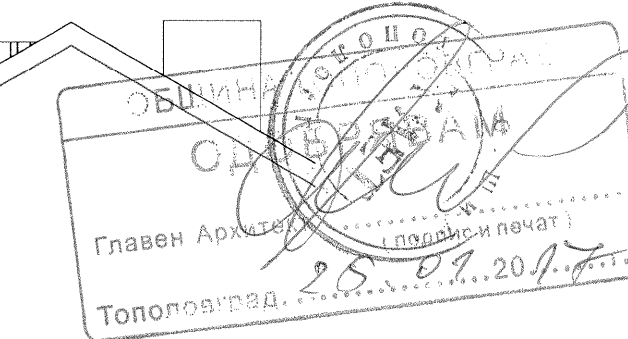
ФАСАДА ЮГ М 1 : 100



ФАСАДА СЕВЕРОИЗТОК М 1 : 100



ФАСАДА СЕВЕРОЗАПАД М 1 : 100



ЗАБЕЛЕЖКА:
 • Всички цветове се избират от пректанта по предоставени мостри.

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА		
ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ФАСАДИ			
ДАТА 3.2016 г.	МАЩАБ 1:100	ЧЕРТЕЖ №201	РЕВИЗИЯ



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"



ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: Геодезия

ФАЗА: РП

СЪГЛАСУВАЛИ :

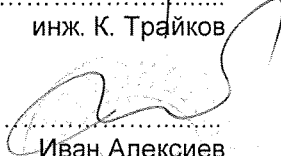
Арх. Елена Вунчева

 Секция: ГПГ Части на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ГЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 38063 инж. КРАСИМИР ИВАНОВ ТРАЙКОВ Подпис:  ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

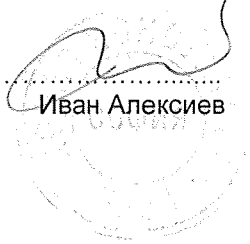
ПРОЕКТАНТ: 

инж. К. Трайков

03.2016

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД: 

Иван Алексиев





ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Предмет на настоящата обяснителна записка е описание на извършените проучвателни, проектни и други технически дейности за изработване на Работен проект за вертикално планиране (вертикална планировка) на обект Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково".

Проектът е изработен на основание чл. 144, ал. 1, т. 3 от ЗУТ, съгласно изискванията на "Инструкция за изработване, прилагане и поддържане на плановете за вертикално планиране" (в сила от 30.04.1999 г.), приета от Специализирания експертен съвет по кадастър, геодезия, фотограметрия и картография" при МРРБ град София с Протокол от 29.01.1998 година.

Изпълнението на настоящите проектни работи премина през следните по-важни етапи :

1. Проучвателни работи

За територията на обекта и прилежащата му улична мрежа бяха издирени и задълбочено проучени следните материали :

- действащият кадастрален план (за района на разработката) - в графичен вид;
- действащият план за регулация (регулационен план) и план за застрояване за района на обекта - в цифров и в графичен вид;
- влезли в законна сила преписки за изменение на плана за регулация за района на обекта – в цифров и в графичен вид;
- схемите, координатните регистри и реперните карнети на триангулационната, осовата и работната геодезична мрежи в района;
- схемата, регистъра и реперните карнети на нивелачните репери в близост до обекта;
- изработеният архитектурен проект за обекта – в цифров вид;
- друга текстова и графична информация за територията на обекта.

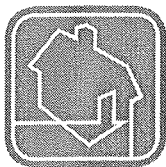
При огледа на терена съвместно с Възложителя и проектанта на част "Архитектурна" бяха уточнени следните условия, на които да отговаря настоящата вертикална планировка :

- да се използват оптимални наклони на проектите повърхнини с цел максимално добро отводняване на обекта и максимално запазване от ерозия;
- да се вземат в предвид вече изградените елементи на техническата инфраструктура;
- да не се изработва картограма за разместване на земните маси.

2. Нивелация на площадката

Теренно – ситуационните елементи (имотни граници, изградени улици, бордюри, характерни теренни точки и други) са въведени чрез преки геодезически измервания с тотална станция "SOKKIA SET 330 R3". Техническите характеристики на използвания измервателен инструмент са както следва :

- директна точност на отчитане по хоризонталния и вертикалния кръгове 0.0001 gon
- директна точност на отчитане на измерено разстояние 0.001м
- точност на еднократно измерено разстояние (3+2xDкм)мм



- точност на центриране на инструмента е +/- 0.005 м и на сигналите (жалоните) с отражателните призми +/- 0.010 м.

За изходни (в ситуационно и височинно отношение) са използвани геодезически точки от РГО на населеното място.

Координатните изчисления са извършени с програмен продукт TPLAN – в Координатна система “1970 година” и Височинна система - Балтийска.

Плана за застрояване е въведен чрез проектните размери на обекта в цифров вид – предоставени от проектанта на част “Архитектурна”.

Към настоящата документация е приложен чертеж “Нивелация на площадката” в М 1:250.

3. Вертикална планировка

При изработването на работният проект за вертикално планиране (вертикалната планировка) е използван комбиниран графо - аналитичен метод, т.е. метода на “червените” хоризонтални в съчетание с аналитичния метод. По този начин вертикалната планировка, допълнена с проектни коти на характерни места дава по-пълна представа за проектните повърхнини.

Към настоящата документация е приложен чертеж “Вертикална планировка” в М 1:250. На чертежа са отбелязани във вид на дробни, както следва :

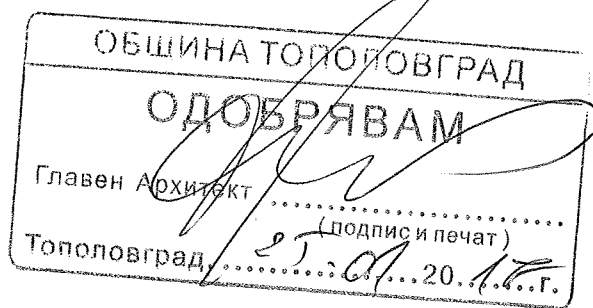
- в числител - проектна кота на точката с червен цвят;
- в знаменател - теренна кота на точката с черен цвят.

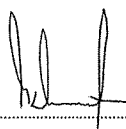
4. Трасировъчен план


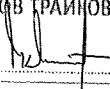
Трасировката в ситуационно отношение ще се извърши по полярен способ- чрез проектните координати на сградата. Трасирането във височинно отношение ще се извърши чрез геометрична нивелация. За трасировъчни станции и работни нивелачни репери ще се използват РТ от РГО на населеното място – всички разположени в непосредствена близост до обекта.

Към настоящата документация е приложен чертеж “Трасировъчен план” в М 1:250. На чертежа са номерирани с арабски цифри всички характерни точки от новопроектираната ситуация. За тези точки е изработен и приложен към документацията “Регистър с номерата и координатите”.

София 2016г.




инж. К. Трайков

 Секция: ГПГ Части на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 38063
	инж. КРАСИМИР ИВАНОВ ТРАЙКОВ
	Подпис: 
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

РЕГИСТЪР

с номерата и координатите на чупките на новопроектираният обект
Енергийна ефективност, основен ремонт и
благоустрояване прилежащото пространство на
"Сграда на Общинска администрация -
гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74,
град Тополовград, област Хасково"

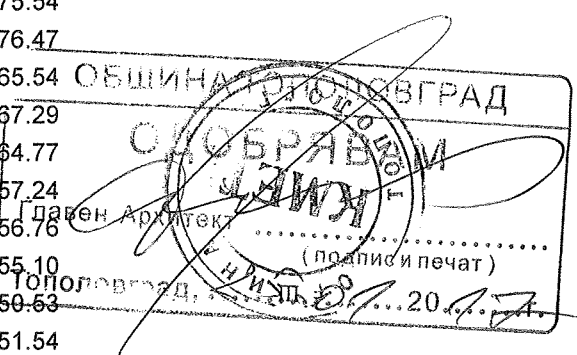
Координатна система : 1970 година
Височинна система : Балтийска


Точки от Работната геодезическа основа - репери

Номер	X (м)	Y (м)	H (м)
PT 225	4595209.844	9492704.945	301.411
PT 226	4595180.992	9492691.469	302.473
PT 181	4595276.961	9492663.914	296.833

Подробни точки за трасиране

Номер	X (м)	Y (м)
1	4595226.98	9492686.51
2	4595222.59	9492676.60
3	4595222.23	9492676.44
4	4595221.04	9492677.01
5	4595237.89	9492681.45
6	4595237.06	9492680.14
7	4595246.88	9492675.54
8	4595248.54	9492676.47
9	4595242.44	9492665.54
10	4595242.02	9492667.29
11	4595239.75	9492664.77
12	4595230.89	9492657.24
13	4595231.80	9492656.76
14	4595230.11	9492655.10
15	4595223.94	9492650.63
16	4595223.72	9492651.54
17	4595221.89	9492649.38



 Секция: ГПГ	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Части на проекта: по удостоверение за ППГП	Регистрационен № 38063 инж. КРАСИМИР ИВАНОВ ГРАЙКОВ Подпис: _____
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППГ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 38063

Важи за 2016 година

ИНЖ. КРАСИМИР ИВАНОВ ТРАЙКОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР - ГЕОДЕЗИСТ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 107/27.03.2014 г. по части:

ГЕОДЕЗИЯ, ПРИЛОЖНА ГЕОДЕЗИЯ, ВЕРТИКАЛНО ПЛАНИРАНЕ, ТРАСИРОВЪЧНИ
ПРОЕКТИ И ПЛАНОВЕ, ПЛАНОВЕ ЗА РЕГУЛАЦИЯ

ВАРИО С ОРИГИНАЛА

Председател на РК



инж. С. Видев



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Китарев



ЗА ЗАСТРАХОВКА
„ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ ЗА ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ И КАДАСТЪР”
 Дата на сключване: 30.03.2016 г.

Застрахован: ИНЖ. КРАСИМИР ИВАНОВ ТРАЙКОВ, ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН: 6702088569
 Адрес на управление: гр. Хасково, ул. "П. Р. Славейков" 23, ап.1
 Телефон: 0888431500, e-mail:
 Представител:

Застраховач: _____ ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН: _____
 Телефон: _____, e-mail: _____
 Представител: _____

Застраховател: "Дженерали Застраховане" АД, ЕИК 030269049,
 Адрес: гр. София 1504, бул. "Дондуков" № 68, тел.: 02 / 9267 111, факс: 02/ 9267 112,
 e-mail: information.bg@generali.com, website: www.generali.bg
 Представителство на застрахователя: ФО ХАСКОВО,
 Адрес: гр. хасково, пл. Свобода № 13, тел: 0878280024,
 Представител: НЕДЯЛКА ПЕТРОВА-ВЪЛЧЕВА
 Брокер/агент: _____, ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН: _____

Застрахована дейност: Отговорността съгласно чл.171 от ЗУТ и във връзка с чл.20, ал.3 от ЗКИР като проектант в областта на геодезията, картографията, фотограметрията и кадастъра на обекти от четвърта - пета категория за вреди, причинени на собственика / инвеститора, другите участници в строителството и или трети лица вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на професионалните дейности;

Срок на застраховката: От 00:00 часа на 31.03.2016 г.
 До 24:00 часа на 30.03.2017 г.

Ретроактивна дата: __ Не се договаря __

Лимит на отговорност: Лимит на отговорност за едно събитие: 50 000.00 BGN
 Общ лимит на отговорност за всички събития: 100 000.00 BGN

Самоучастие: 250.00лв

Специални отговорности: не

Териториален обхват: __ Република България __

Приложимо законодателство: __ Българското законодателство __

Застрахователна премия: 126.00 BGN, (словом: сто двадесет и шест лв),
 Данък 2% по ЗДЗП: 2,52 BGN,
 Общо дължима сума: 128,52 BGN, (словом: стодвадесет и осем лв и 52ст)
 При разсрочено плащане /дата на падеж и вноски/:

№	Дата на вноските	Размер на вноската	Данък 2%	Общо дължима сума
1.	30.03.2016 г.	126,00 BGN	2,52 BGN	128,52 BGN
2.	. 20 г.	BGN	BGN	BGN
3.	. 20 г.	BGN	BGN	BGN
4.	. 20 г.	BGN	BGN	BGN

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Съгласно чл. 202, ал. 1 и ал. 2 от Кодекса за застраховането при неплащане на която и да е разсрочена вноска, полицата ще бъде прекратена, считано от 00:00 часа на 16-ия ден след датата на падежа.

С подписа си върху тази полица Застрахованият:

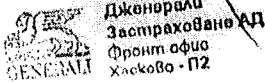
1. Декларира, че му е предоставена информацията, предназначена за потребителя на застрахователната услуга, предписана от Кодекса за застраховането.
2. Декларира, че при промяна на декларираните при сключването на полицата обстоятелства и данни, е длъжен незабавно да уведоми за това "Дженерали Застраховане" АД.
3. Декларира, че е получил, запознат е и е съгласен с Общите условия по застраховката.
4. Дава съгласието си "Дженерали Застраховане" АД да обработва личните данни, както и данните на лицата, обявени в полицата, за нуждите и целите на тази застраховка и свързаните с нея дейности, съгласно Закона за защита на личните данни.

Настоящата полица се издава в два еднакви екземпляра - по един за Застрахования и един за Застрахователя.

Проверил идентификацията на клиента по смисъла на ЗМИП,

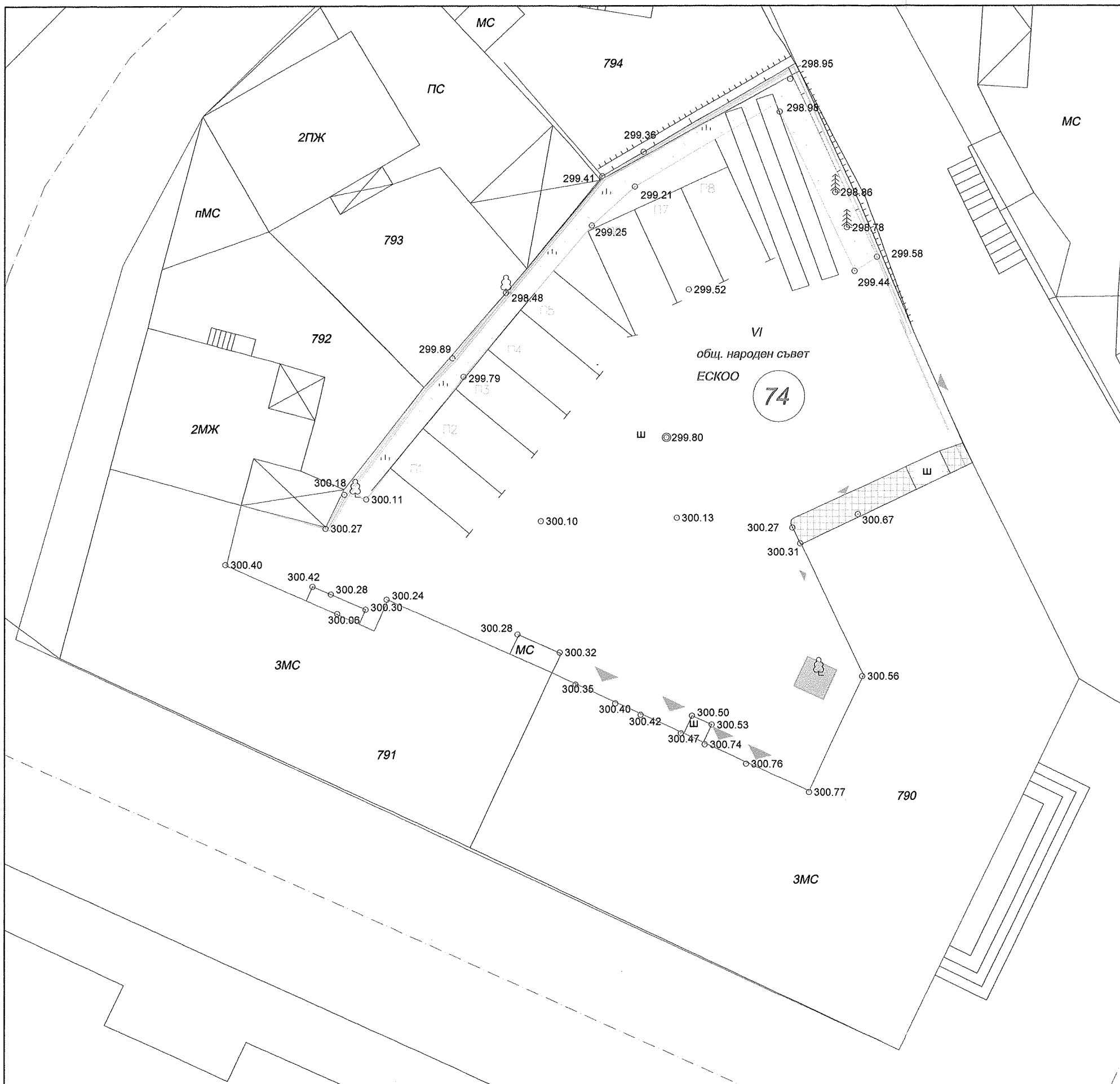
ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

/подпис и печат/



ЗАСТРАХОВАН / ЗАСТРАХОВАЩ:

Красимир Трайков
име на лицето, подпис/



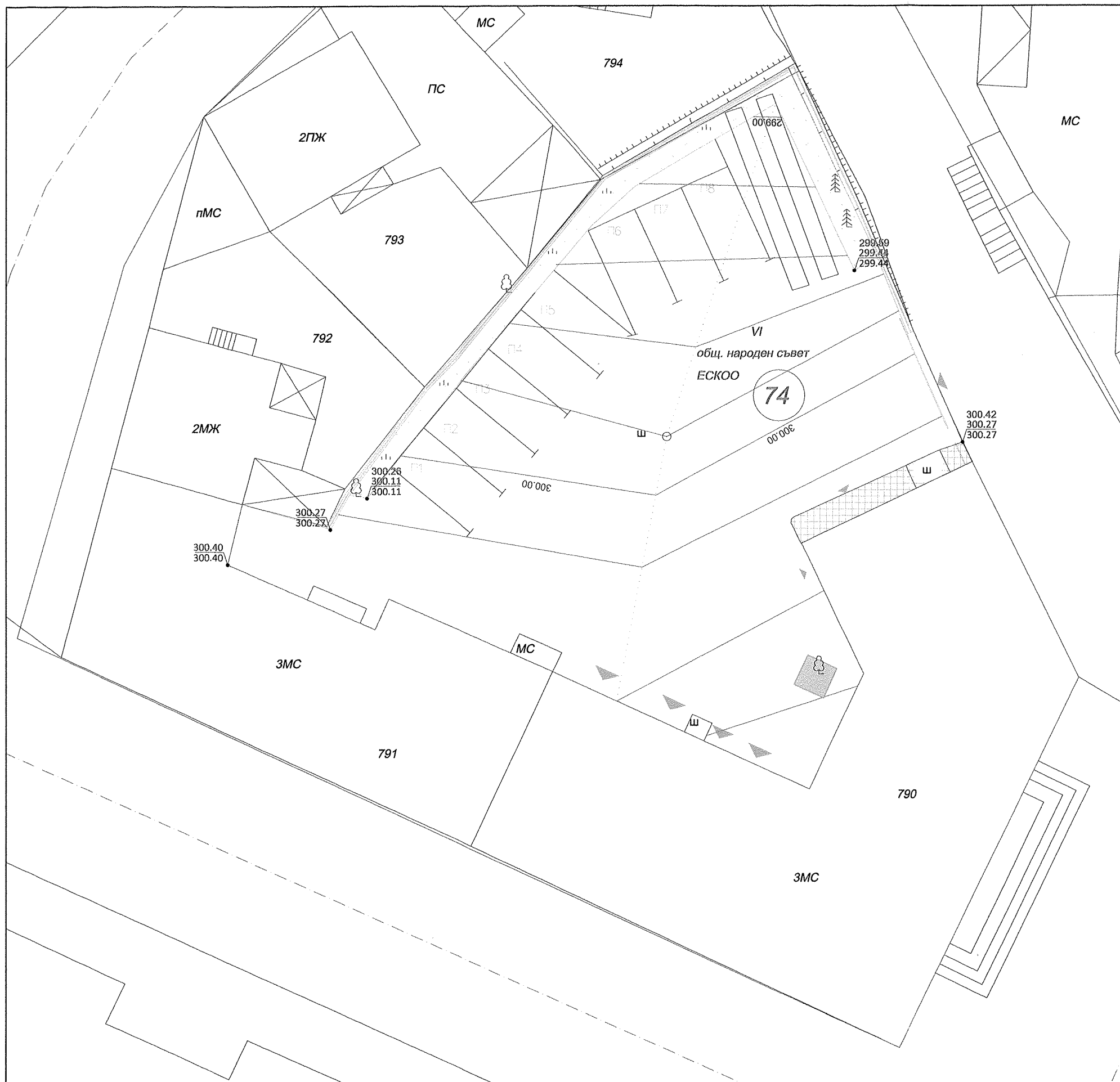
ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРИ
 Главен Архитект (с подпис и печат)
 Тополовград, 20.07.2017г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 38063
 инж. КРАСИМИР
 ИВАНОВ ТРАЙНОВ
 Подпис: _____
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППЗ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: РП	ЧАСТ: Геодезия		
ПРОЕКТАНТ	инж. К. Трайков		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: Нивелация на площадката			
ДАТА 03.2016г.	МАЩАБ 1:250	ЧЕРТЕЖ № 1/3	РЕВИЗИЯ



ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРИВАМ
 Главен Архитект
 (подпис и печат)
 Тополовград, 20... г. №.../... г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 38063
 Секция: ГПГ
 и.инж. КРАСИМИР ИВАНОВ ТРАЙКОВ
 Подпис
 Част на проекта: по удостоверение за ППП
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: РП	ЧАСТ: Геодезия
ПРОЕКТАНТ	инж. К. Трайков

СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева

ЧЕРТЕЖ: Вертикална планировка

ДАТА 03.2016г.	МАЩАБ 1:250	ЧЕРТЕЖ № 2/3	РЕВИЗИЯ
-------------------	----------------	-----------------	---------



ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
 ОДОБРЯВА
 Главен Архитект
 (подпис и печат)
 Тополовград: 03.11.2016г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 38063
 Секция: ГПГ
 Част на проекта: по удостоверение за ГПП
 инж. КРАСИМИР ИВАНОВ ТРАЙКОВ
 Подпис:
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППС ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

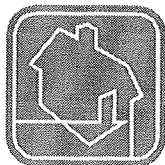
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: РП	ЧАСТ: Геодезия
ПРОЕКТАНТ	инж. К. Трайков
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева

ЧЕРТЕЖ: Трасировъчен план

ДАТА 03.2016г.	МАЩАБ 1:250	ЧЕРТЕЖ № 3/3	РЕВИЗИЯ
-------------------	----------------	-----------------	---------



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

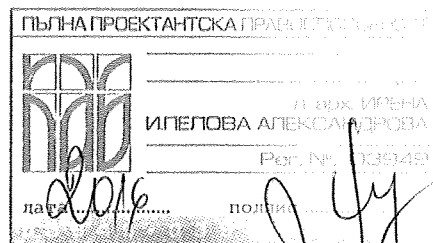
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: ПАРКОУСТРОЙСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО

ФАЗА: ТП

СЪГЛАСУВАЛИ :

Арх. Елена Вунчева



ПРОЕКТАНТ:
ланд.арх. Ирена Пелова

03.2016

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД:
Иван Алексиев



КАМАРА НА АРХИТЕКТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

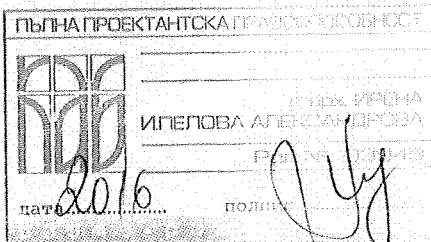
УДОСТОВЕРЕНИЕ

за пълна проектантска правоспособност

Ландшафтен архитект
Ирена Иванова Пелова-Александрова

регистрационен номер 03949

валидност: 01/01/2016 – 31/12/2016



място за личен печат и подпис

[Signature]

Председател на КР
арх. Весела Георгиева

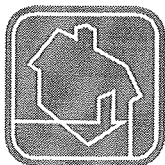


[Signature]

Председател на УС
арх. Владимир Дамянов

Ландшафтните архитекти с пълна проектантска правоспособност, вписани в регистъра на Камарата на архитектите в България, могат да предоставят проектантски услуги само за изработване на проекти на устройствени планове и инвестиционни проекти за паркове, градини, озеленени площи, градински и паркови елементи, както и на инвестиционни проекти по част "Паркоустройство" за строежи от всички категории. (чл.7, ал.7, изр.2 от ЗКАИИП).

Ландшафтните архитекти с пълна проектантска правоспособност, към гореописаните проекти могат да изработват и "Генерален план", "Благоустройство", "Пожарна безопасност", "План за безопасност и здраве", "Енергийна ефективност", "План за управление на строителните отпадъци" и други в съответствие с придобитата им професионална квалификация.



ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: ПАРКОУСТРОЙСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО

ФАЗА: ТП

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Съдържание
2. Обяснителна записка
3. Количествена сметка

4. Чертежи – 2 бр.:
 - 1 -Експертна оценка на съществуващата растителност М 1:200
 - 2 - Дендрологичен план М 1:200



ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: ПАРКОУСТРОЙСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО
ФАЗА: ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. Основание за проектиране

Обектът е разработен на базата на Техническо задание от Възложителя и се прави за благоустрояване на прилежащо пространство на "Сграда на общинска администрация – гр. Тополовград ,в УПИ VI, кв.74, гр. Тополовград.

Общото композиционно решение се подчинява на природните дадености - географско разположение и климатична характеристика, функционалното предназначение на обекта, както и на съществуващото положение.

Зелените площи в настоящата проектна разработка са 4% от територията на имота или 55 кв.м..

II. Растителност

Изграждане на зелените площи

Площите, предвидени за озеленяване е необходимо да се почистят. Почвата се обработва на дълбочина 25 см, след което се подравнява, за да се получат оптимални наклони, удобни за поддържане. Желателно е да се внесе допълнително количество плодородна пръст, така че да се създадат подходящи условия за развитие на новата храстова растителност.

След тези обработки е необходимо почвата да отлежи 10–15 дни. Ако през този период се появят плевели, те задължително се третират с хербициди.

Композиране на едроразмерната растителност

Предвижда се засаждането на декоративни храсти - жив плет, разположен линейно в зелените площи.

Растителността има за цел да създаде благоприятни условия в градската среда и да подобри цялостния облик на обекта.

Засаждане и подбор на растителността.

При засаждането е необходимо спазването на техника, гарантираща бързото прихващане и адаптиране на растението.

Подборът на размер, възраст и произход на посадъчния материал следва да се основава на следните принципи:

- екземплярите да бъдат във видимо добро здравословно състояние;
- засаждането да стане през пролетта или есента;
- избор на посадъчен материал със сходен географски произход – препоръчително е разсадника да бъде разположен в максимална близост.



Засяване на тревна смеска

Преди засяването се внася комбиниран тор в норма 10 gr/m^2 . Нормата на засяване за тревната смеска е $30\text{-}40 \text{ gr/m}^2$ в случай, че производителя на избраната тревна смеска не указва друга норма. Дълбочината на засяване е $0,5\text{--}1 \text{ cm}$. Зариването на тревното семе се извършва с гребло или с дъски-заривачки. Семето се валира с ръчен ваяк 100 kg , полива се и се валира повторно.

Затревяват се всички технологично приспособими площи, с подходяща тревна смеска. Спазването на всички технологични изисквания при затревяване и поддържане на тревните площи (количество тревно семе, технология на затревяване, торене, поливане, задължителни коситби) е необходимо с оглед създаването на здрав и добре оформен тревен чим.

Поддръжка

Първа коситба следва да се извърши, когато тревата достигне 10 cm височина. Тревата да се окоси на $1/3$ от височината (до около $6\text{--}7 \text{ cm}$).

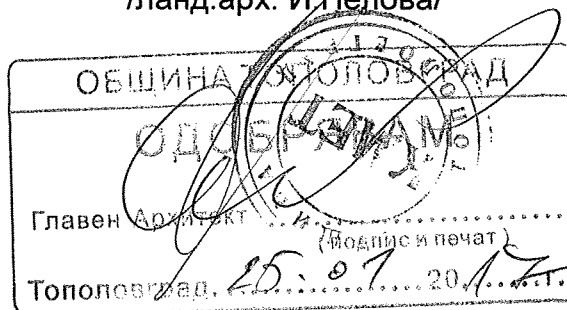
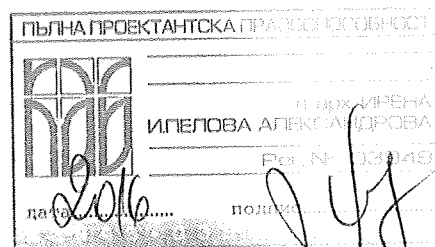
Първото за вегетационния период подхранване с азотен тор да се направи в началото на вегетацията. Нормата е около 3 g/m^2 активно вещество. Второто подхранване следва да се извършва след средата на април, обикновено след първата коситба. Използва се комбиниран тор със следната норма за основните вещества: азот 3 g/m^2 , фосфор 2 g/m^2 и калий – 2 g/m^2 . Трето подхранване да се прави в периода на усилена вегетация. Отново се внасят всички елементи: азот, фосфор и калий. В средата на октомври се извършва последното есенно подхранване само с фосфор и калий – в същите дози, за да се повиши студоустойчивостта на тревата.

Полива се през целия вегетационен период – от април до септември в зависимост от валежите. Потребността от поливане може да се определи окомерно, като през летните засушавания трябва да се осигури по-дълбоко проникване на водата. Поливането трябва да се прави веднага след косене, като най-подходящото време през денонощието е ранната вечер.

2016г.
гр. София

Съставил:

/ланд.арх. И.Пелова/



ОТНОСНО: **РАСТИТЕЛНОСТ В УПИ VI, кв.74 гр. Тополовград, област Хасково**

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване на прилежащо пространство на "Сграда на Общинска администрация-гр.Тополовград в УПИ VI, кв.74, гр. Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД

На, 11.03.2016г. от специалист –ландшафтен архитект в съответствие на изискванията за изготвяне на паркоустройствен проект е направена настоящата експертна оценка, след извършен оглед на обекта.

БЕШЕ УСТАНОВЕНО:

Разглежданата територия представлява имот, в който зоната за зелена площ е разположена линейно до имотната граница и се нуждае от основен ремонт.

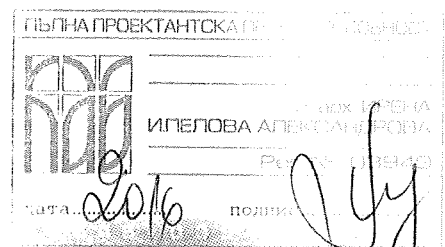
Едроразмерната растителност е разположена в зелените площи на дворното пространство и на имотната граница - в основата на ограда.

Съществуващите дървета са в добро състояние, въпреки забелязващите се сухи клони при някои от видовете, които би следвало да бъдат изрязани.

Неразделна част от оценката са:

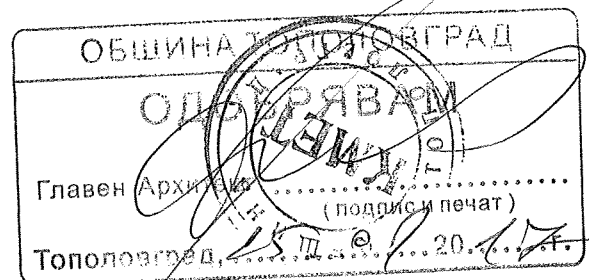
- Геодезическа снимка със заснета съществуваща растителност;
- Удостоверение за пълна проектанска правоспособност - копие

2016г.



Съставил:.....

/л.арх. Ир.Пелова/

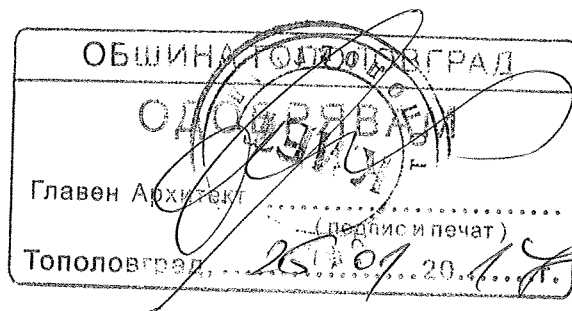
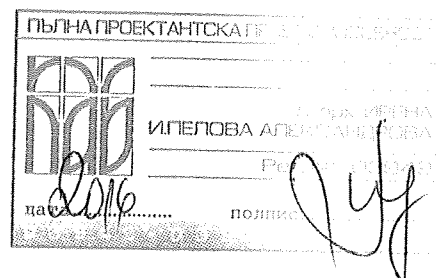


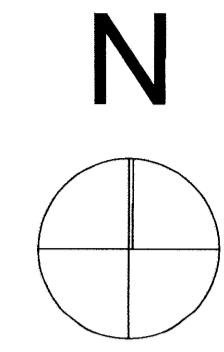
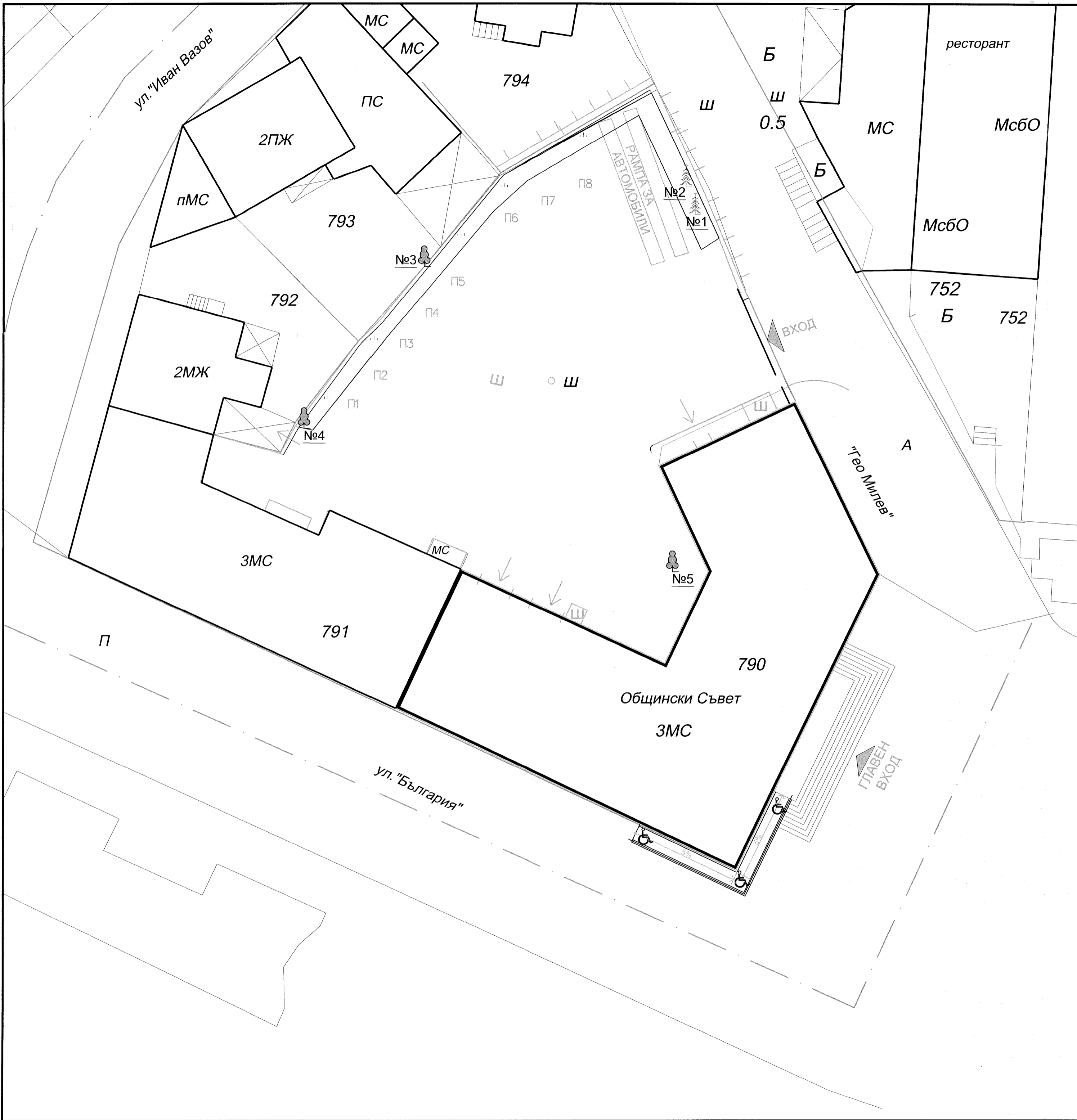
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване на прилежащо пространство на "Сграда на Общинска администрация-гр.Тополовград, УПИ VI, кв.74, гр. Тополовград, област Хасково

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД



ЕКСПЕРТНА ОЦЕНКА НА СЪЩЕСТВУВАЩАТА РАСТИТЕЛНОСТ

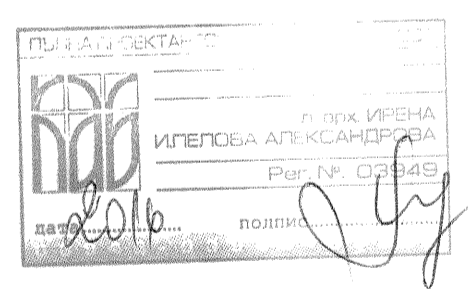
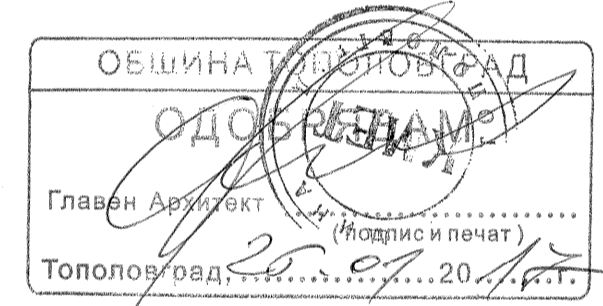
№	българско наименование	латинско наименование	височина	възраст	D на 1,30м.	състояние	растит. в строително петно	застраше на растит.	забележка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ела	Abies	6 м.	20 г.	0,25 м.	добро	не	не	засадено
2	Ела	Abies	6 м.	20 г.	0,20 м.	добро	не	не	засадено
3	Клен	Acer	6,5 м.	20 г.	3 x 0,20 м.	средно	не	не	в осн. на ограда
4	Акация	Robinia	10 м.	20 г.	0,37 м.	добро	не	не	саморасло
5	Бреза	Betula	10 м.	20 г.	0,18 м.	добро	не	не	саморасло



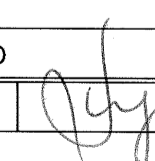
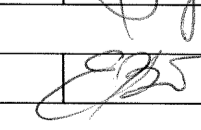


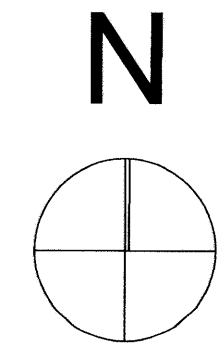
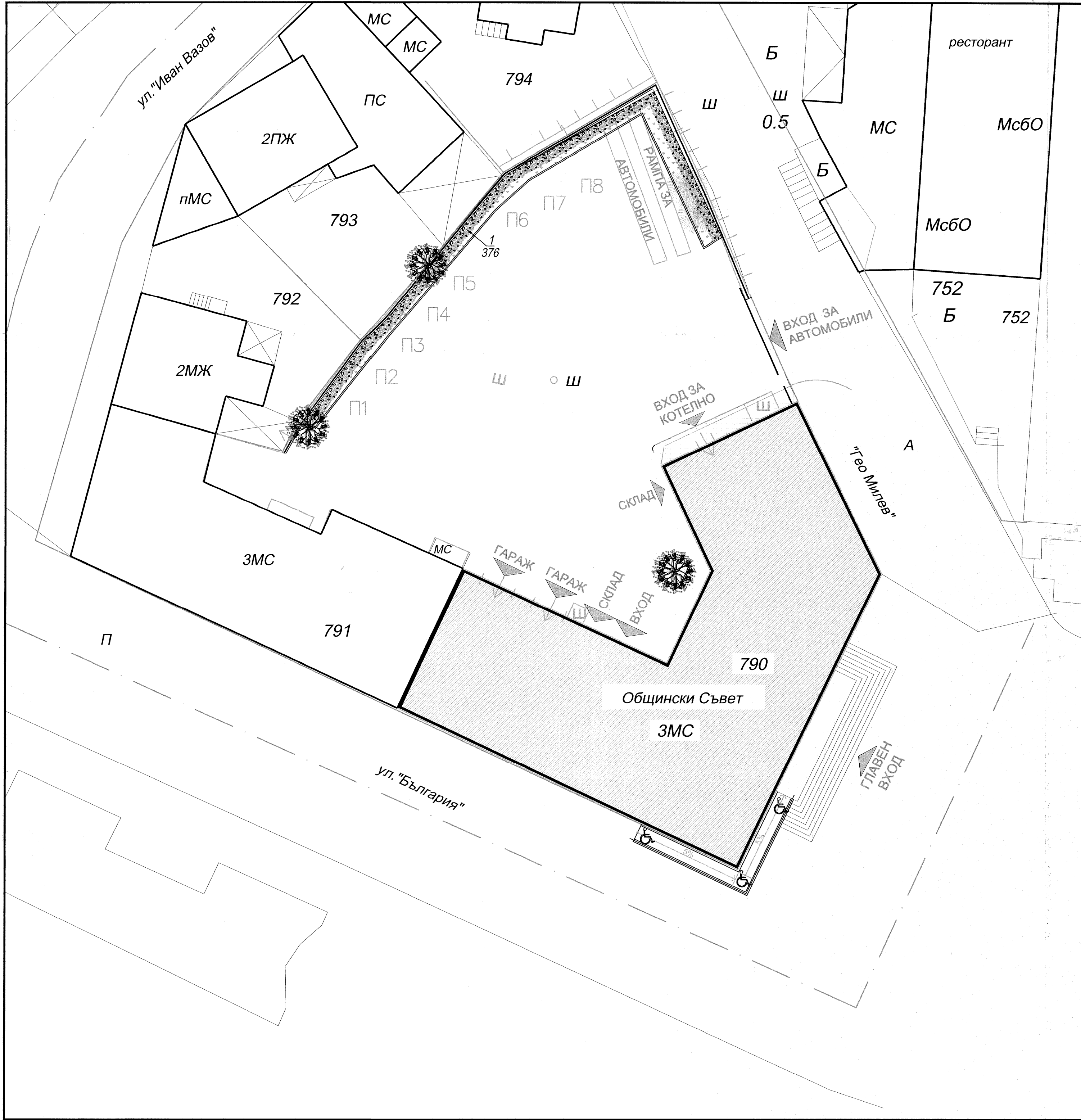
ЛЕГЕНДА

-  №1 Широколистно дърво
-  №3 Иглолистно дърво




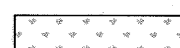



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПАРКОУСТРОЙСТВО		
ПРОЕКТАНТ	ланд.арх. Ирена Пелова		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ЕКСПЕРТНА ОЦЕНКА НА СЪЩЕСТВУВАЩАТА РАСТИТЕЛНОСТ			
ДАТА 5.2016 г.	МАЩАБ 1:200	ЧЕРТЕЖ № 1	РЕВИЗИЯ

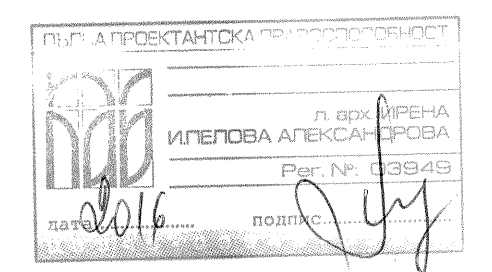
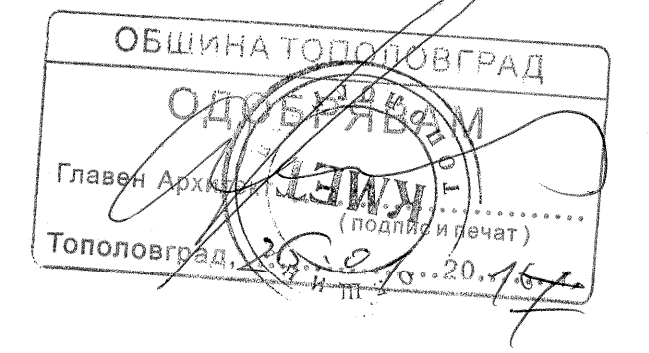


ЛЕГЕНДА

-  Широколистно дърво - съществуващо запазено
-  Иглолистно дърво - съществуващо запазено
-  Храсти - жив плет
-  Тревна площ - 55 кв.м.
-  Декоративни бетонови плочи

ВИДОВ СЪСТАВ НА РАСТИТЕЛНОСТТА

Широколистни храсти - жив плет
 1. *Ligustrum ovalifolium* 376 бр.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПАРКОУСТРОЙСТВО		
ПРОЕКТАНТ	ланд.арх. Ирена Пелова		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ДЕНДРОЛОГИЧЕН ПЛАН			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3.2016 г.	1:200	№ 2	



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472


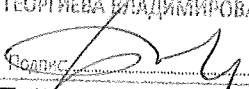
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: ВиК
ФАЗА: ТП

СЪГЛАСУВАЛИ :

Арх. Елена Вунчева

 КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ И ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 09774
Сектор: ВС	инж. СТЕФКА ГЕОРГИЕВА ВЛАДИМИРОВА
Частта на проекта: по удостоверение за ППД	Подпис: 
	ПРОЕКТАНТСТВО И ИНЖЕНЕРИТЕ ЗА УРЕДНА ТЕХНИКАТА ГОДИНА

инж. Стефка Владимирова

03.2016

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД:

Иван Алексиев





УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 09774

Важи за 2016 година

ИНЖ. СТЕФКА ГЕОРГИЕВА ВЛАДИМИРОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КИИП 18/22.07.2005 г. по части:

ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА
ИНФРАСТРУКТУРА
КОНСТРУКТИВНА НА ВиК СИСТЕМИ
ТЕХНОЛОГИЧНА НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И
ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ
ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ
ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И
ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ПЯНА

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
Регистрационен № 09774	
инж. СТЕФКА ГЕОРГИЕВА ВЛАДИМИРОВА	
Подпис:	
ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	



ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: ВиК
ФАЗА: ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият проект е изготвен въз основа на договор No..... от2016г., между „Кодас Консултинг“ЕООД и Община Тополовград, за изготвяне на проект за **Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на НУ "Св.Св. Кирил и Методий" в УПИ I, кв. 73 по ПУП град Тополовград, област Хасково"**

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект третира водоснабдителната и канализационна инсталация в съществуваща сграда на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

Разработката е направена въз основа на :

- *Архитектурен проект-фаза заснемане+ТП*
- *Извършено заснемане на съществуващото положение*

II. ВОДОСНАБДЯВАНЕ

Захранването на обекта с вода ще става от съществуващо сградно водопроводно отклонение- стомана 2", като непосредствено след визане в подземното ниво на сградата има съществуващ водомерен възел.



Съществуващият водомерен възел отговаря на изискванията на чл.29 от Наредба 4-за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации от 29.09.2005г.

Съгласно изискванията на "НАРЕДБА №13-1971 от 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар" има нужда от противопожарна водопроводна инсталация за обекта, като в сградата има съществуваща инсталация изпълнена от 2" стоманени тръби и ПК на етажите разположени съгласно нормативните изисквания по чл.196, чл.197 и чл.198. В настоящият проект се предвижда подмяна на пожарната инсталация, като самостоятелна инсталация, веднага след съществуващият водомерен възел в сградата се предвижда отклонение от 2" стомана тръбна разводка, която да провежда 2,5л/с-съгласно таблица19 от цитираните норми. Оборудването на ПК трябва да се подмени с ново.

1.ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕОБХОДИМИТЕ ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА ЗА ПИТЕЙНО-БИТОВИ НУЖДИ

Водните количества са определени на базата на Наредба 4-за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации от 29.09.2005г.

Предвижда се подмяна на тоалетни умивалници и санитарни прибори по определените от Възложителя помещения.

	Наименование на санитарните арматури	Еквивалентен брой санитарни арматури			Брой	Сумарни еквиваленти		
		обща вода, E _a об.	студена вода, E _{ac}	топла вода, E _{at} .		сума обща вода, E _a об.	сума студена вода, E _{ac}	сума топла вода, E _{at} .
1	Промивен кран 20мм за клозет(клекало)	1.2	1.2	0	12	14.4	14.4	0
2	Клапан за клозетно казанче	0.1	0.07	0	2	0.2	0.14	0
3	Смесител за тоалетен умивалник	0.5	0.35	0.35	9	4.5	3.15	3.15
4	Промивен кран 15мм за писоар	1	1	0	6	6	6	0
5	Смесител за душ	1	0.7	0.7	1	1	0.7	0.7
6	Смесител за аусгуст	1	0.7	0.7	3	3	2.1	2.1
					Сума:	29.1	26.49	5.95



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

Норма- norm	Потребление потребители/ consumption	/вид	брой потребители- number consumers	Макс. Денонощно /нормативно/ qmax.d/norm/			Макс. Денонощно-qmax.d.		
				обща вода- a total water	топла вода- hot water	студена вода- cold water	обща вода- a total water	топла вода- hot water	студена вода- cold water
				l/d	l/d	l/d	l/d	l/d	l/d
Пр.3, т.8	служител /бр.		22	16	7	9	352	154	198

Сума:

Макс. денонощно	352	154	198
--------------------	-----	-----	-----

Норма- norm	Потребление потребители/ consumption	/вид	брой потребители- number consumers	Макс. Часово /нормативно/ qmax.h./norm/			Макс. Часово-qmax.h		
				обща вода- a total water	топла вода- hot water	студена вода-cold water	обща вода- a total water	топла вода-hot water	студена вода- cold water
				l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h
Пр.3, т.8	служител /бр.		22	4	2	2	88	44	44

Сума:

Макс. Часово	88	44	44
--------------	----	----	----

$$Q_{\text{макс.сек}} = 5 \cdot q_{\text{е.сек}} \cdot \varphi_{\text{сек}}, \text{ l/s}$$

$q_{\text{е.сек}} = 0,2 \text{ l/s}$ - специфичен размерителен дебит на еквивалентната арматура

$\varphi_{\text{сек}}$ - параметър на сек. вероятност (приложение 7)

Обща вода:

$$Q_{\text{макс.ч.}} = 88$$

l/h

$$P_{\text{сек.}} = 0.004$$



$P_{\text{сек.}} \cdot E_a = 0.122$		
Обща вода - отчетено: $\varphi = q_{\text{макс.сек.}} = 0.369$	l/s	Пр.7, табл.2
Студена вода:		
$Q_{\text{макс.ч.}} = 44$	l/h	
$P_{\text{сек.}} = 0.002$	m^3/d	
$P_{\text{сек.}} \cdot E_a = 0.061$		
Студена вода - отчетено: $\varphi = q_{\text{макс.сек.}} = 0.291$	l/s	
Топла вода:		
$Q_{\text{макс.ч.}} = 44$	l/h	
$P_{\text{сек.}} = 0.010$		
$P_{\text{сек.}} \cdot E_a = 0.06$		
Топла вода - отчетено: $\varphi = q_{\text{макс.сек.}} = 0.289$	l/s	

Топлата вода ще се подsigурява от обемни бойлери в санитарните помещения от 50л, 1,5кВ, а на местата само с тоалетни умивалници по 15л, 1,5кВ.

Основната хоризонтална водоснабдителна инсталация е съществуваща, от стоманени тръби $\Phi 1\ 1/2''$, и се намира в помещения, които не са предмет на този проект.

Всички предвидени за подмяна тръби в сградната водоснабдителна инсталация се предвиждат от PPR(полипропилен) и ще бъдат топлоизолирани.

Минималната дебелина на топлоизолацията на водопроводните клонове за гореща вода за битови нужди при коефициент на топлопроводност $\lambda = 0,035\ W/(m.K)$:

Номинален диаметър на тръбите и арматурите, mm	Минимална дебелина на топлоизолацията, mm
	при преминаване на тръби през отопляеми помещения
До 22	10
От 22 до 35	15
От 35 до 100	½ от номиналния диаметър
Над 100	50



За водопроводите за студена вода се предвижда топлоизолация за предпазване от конденз с минимална дебелина :

Местоположение на водопровода	Минимална дебелина на изолацията, mm, при коефициент на топлопроводност $\lambda = 0,04 \text{ W/(m.K)}$
При свободно преминаване на тръбата през неотопляемо помещение	4
При свободно преминаване на тръбата през отопляемо помещение	9

За запазване на хидравличната проводимост на съществуващата инсталация е възприета замената на стоманените съществуващи тръби с полипропиленови такива по участъци, съгласно таблица:

Диаметър на тръбата	
mm	цолове
20 и 25	3/4 и 1
32 и 40	1 1/4 и 1 1/2
50	2
65	2 1/2
80	3

Всички съществуващи и новопроектирани тръби ще провеждат необходимите водни количества.

Дължините и диаметрите са показани на съответните чертежи.



III. КАНАЛИЗАЦИЯ

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОТПАДНИТЕ ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА

Отпадъчните води ги заустваме в съществуващи вертикални канализационни клонове, а където е необходимо-новороектирани, като всички канализационни участъци се отвеждат към най-близките прилежащи съществуващи клонове.

Битовите отпадни количества се определят от зависимостите посочени в чл.168 от действащите норми за оразмеряване.

Оразмерителните отпадъчни максимално секундни водни количества определяме: БДС EN 12 056-2-таблица 2, система I съгласно т.6.3.1 от : БДС EN 12 056-2

	Наименование на санитарните арматури	Специфично оразмерително водно количество от санитарни прибори и уредби, q_n , l/s	Брой еквивалентни прибори, DU	Брой	Сума еквивалентни прибори, DU
1	Тоалетен умивалник	0.5	0.5	9	4.5
2	Клозет с тоалетно казанче 9литра	2.5	2.5	12	30
3	Клозет с тоалетно казанче блитра	2	2	2	4
4	Кухненска мивка	0.8	0.8	3	2.4
5	Писоар с промивен кран	0.5	0.5	6	3
6	Душ с превключвател	0.8	0.8	1	0.8
7	Подов сифон DN50	0.8	0.8	6	4.8

Сума:	49.5
-------	------



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,5 \cdot \sqrt{49,5} = 3,52 \text{ l/s}$$

Отпадъчните дъждовни водни количества от покрива определяме от зависимостта по чл.167

$Q_d = \varphi \times q_5 \times F$, където :

$\varphi = 0,95$ -отточен коефициент

$F = 0,0881$ ha

$q_5 = 225$ l/s/ha, тогава :


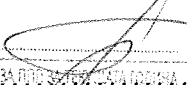
$Q_d = 0,95 \times 225 \times 0,0881 = 18,83$ l/s

Водосточните тръби съгласно Таблица 8 от БДС EN 12056-3- водосточни тръби с вътрешен диаметър 80 провежда 5,9л/сек при степен на напълване 0,33 и се оттичат повърхностно, като следва да бъдат подменени.

Всички съществуващи и новопроектирани канализационни участъци ще провеждат формираните отпадъчни водни количества.

За отвеждане на конденза от климатици се предвиждат гофрирани тръби Ф32, които ще се заустват към най-близкоразположената вертикална водосточна тръба.

Дължините, диаметрите и наклоните на отделните участъци са отбелязани на приложените чертежи, като записката е неразделна част от проекта.

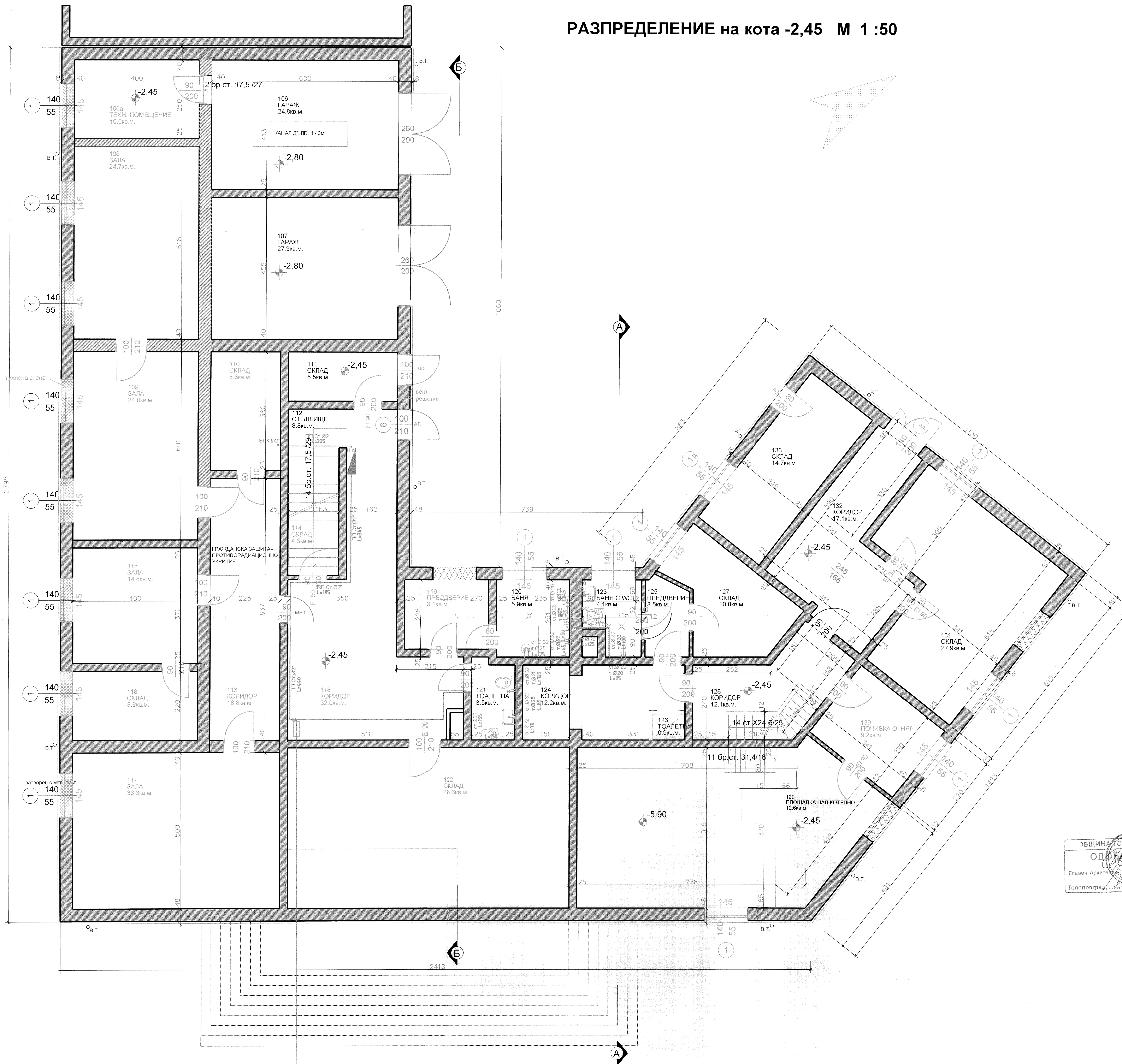
	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ЦЕНТРАЛНА ПРОЕКТИСКА ПОДХОЩОСОБНОСТ
Сектор:	Регистрационен № 09774
ЭС	инж. СТЕФКА
Част от проекта:	ГЕОРГИЕВА ВЛАДИМИРОВА
по удостоверение	Подпис: 
за ПП	ПРОЕКТАНТ

(инж. Стефка Владимирова)

ОБЩИНА ТРОЯНОВГРАД
ОДОБРЯВАМ
Главен Архитект
(подпис и печат)
Троловоград,20.....г.

София 2016г.

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -2,45 М 1 : 50



	съществуващи стени - тухла, ст-бет, носеща конструкция		нови елементи са отбелязани в зелен цвят
	стени, прозорци, вратии др. за премакване		затворени отвори при предишен ремонт
	нови стени		

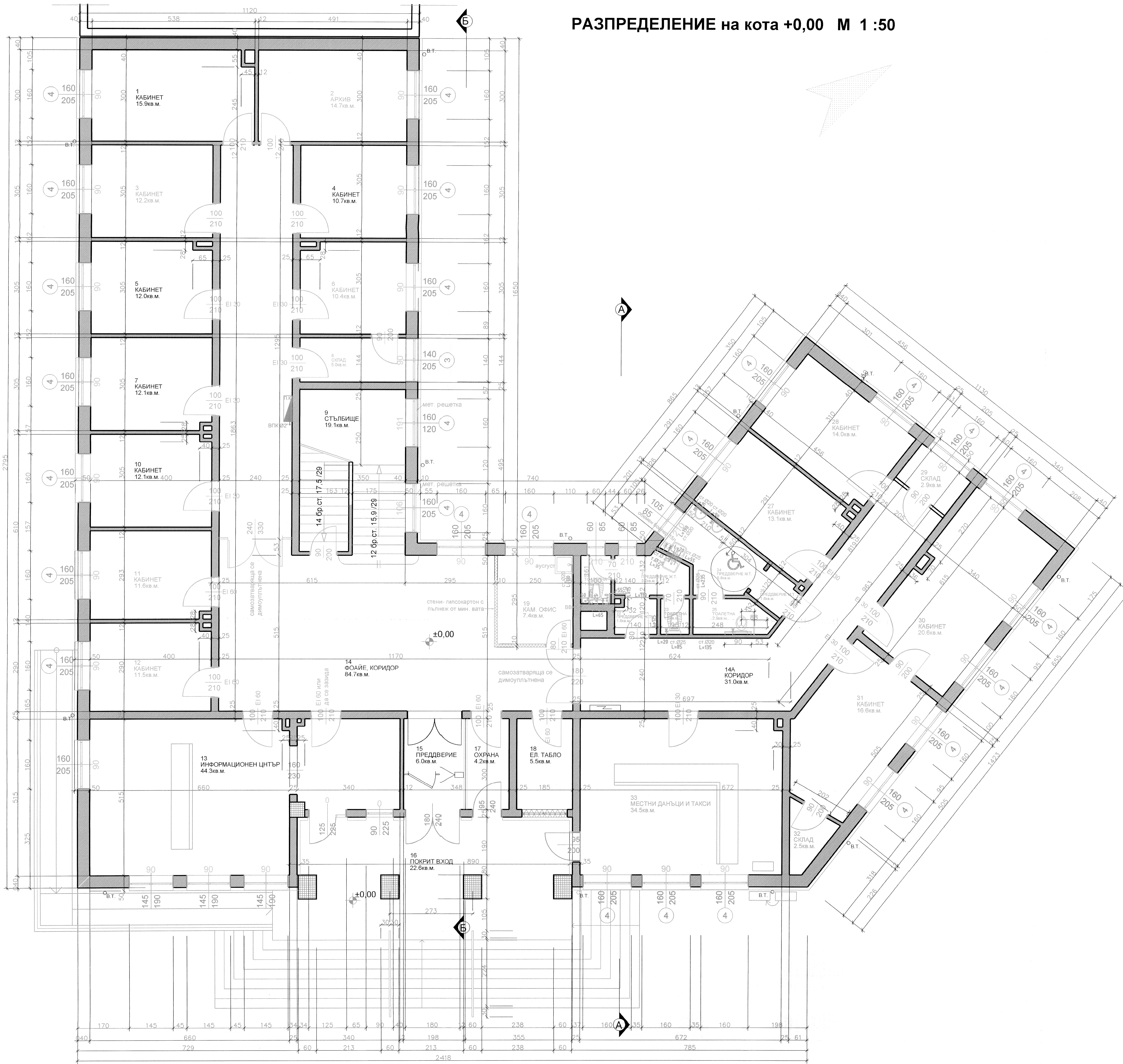
- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
- Общителната записка е неделима част на проекта;
 - Всички данни на монтажните кранове са в зависимост от техническите спецификации на проектираните санитарни прибори. Когато няма други данни, тази височина се приема, мерено от готов под, както следва:
 - за напорен промивен кран на клозетни седала и клекала - 1,00 m;
 - за вентил за ниско клозетно казанче - от 0,50 до 0,75 m;
 - за вентил за високо клозетно казанче - 1,80 m;
 - за смесител за тоалетна мивка и за смесител за душ - 1,0 m;
 - за смесител за вана - 0,80 m;
 - за кухненска мивка - от 1 до 1,20 m;
 - за водочерпен кран за изливна мивка - 1,2 m;
 - за вентил за пералня - от 0,45 до 0,70 m, но не по-ниско от максималното водно ниво в пералнята (на леснодостъпно място);
 - за вентил за съдомиялна машина - 0,70 m (на леснодостъпно място);
 - за промивен кран за писоар - 1,05 m;
 - за розетка за душ - от 2,00 до 2,30 m (на 2,20 m над дъното на вана или душово корито);
 - за вентил за биде - 0,40 m;
 - за пожарен кран - 1,35 m.
 - Всички водоснабдителни тръби се предвиждат полипропиленови тръби с топлоизолация, както следва:
 - Студена вода - $\lambda = 0,04 W/(m \cdot K)$ - коеф. на топлопроводимост и дебелина 9mm;
 - Топла вода - $\lambda = 0,035 W/(m \cdot K)$ - коеф. на топлопроводимост и дебелина 15mm;

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРИВАМ
 Главен Архитект:
 Тополовград, с. д. 20.11.2016 г.

ЗАДАЧА ЗА ИЗВЕЩАНИЕ В РЕКОНСТРУКЦИОННО РЕШЕНИЕ
 ОБЛАСТНА ПРОЕКТИРНА ПРАКТИЧЕСКА
 Регистрационен №: 09774
 кат. СТЕНА
 Георгиева Владимирова
 Проектант:
 Проверен:
 ЗАДАЧА ЗА ИЗВЕЩАНИЕ ЗА ПОВЕЩАВАНЕ НА ПРОЕКТА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ПП	ЧАСТ: ВК		
ПРОЕКТАНТ	инж. Стефка Владимирова		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СУТЕРЕН 1 кота -2,45 -ВОДА			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
03.2016 г.	1:50	№1	

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +0,00 М 1 : 50



	съществуващи стени- тухла, ст-бет, носеща конструкция		нови елементи са отбелязани в зелен цвят
	нови стени		затворени отвори при предишен ремонт

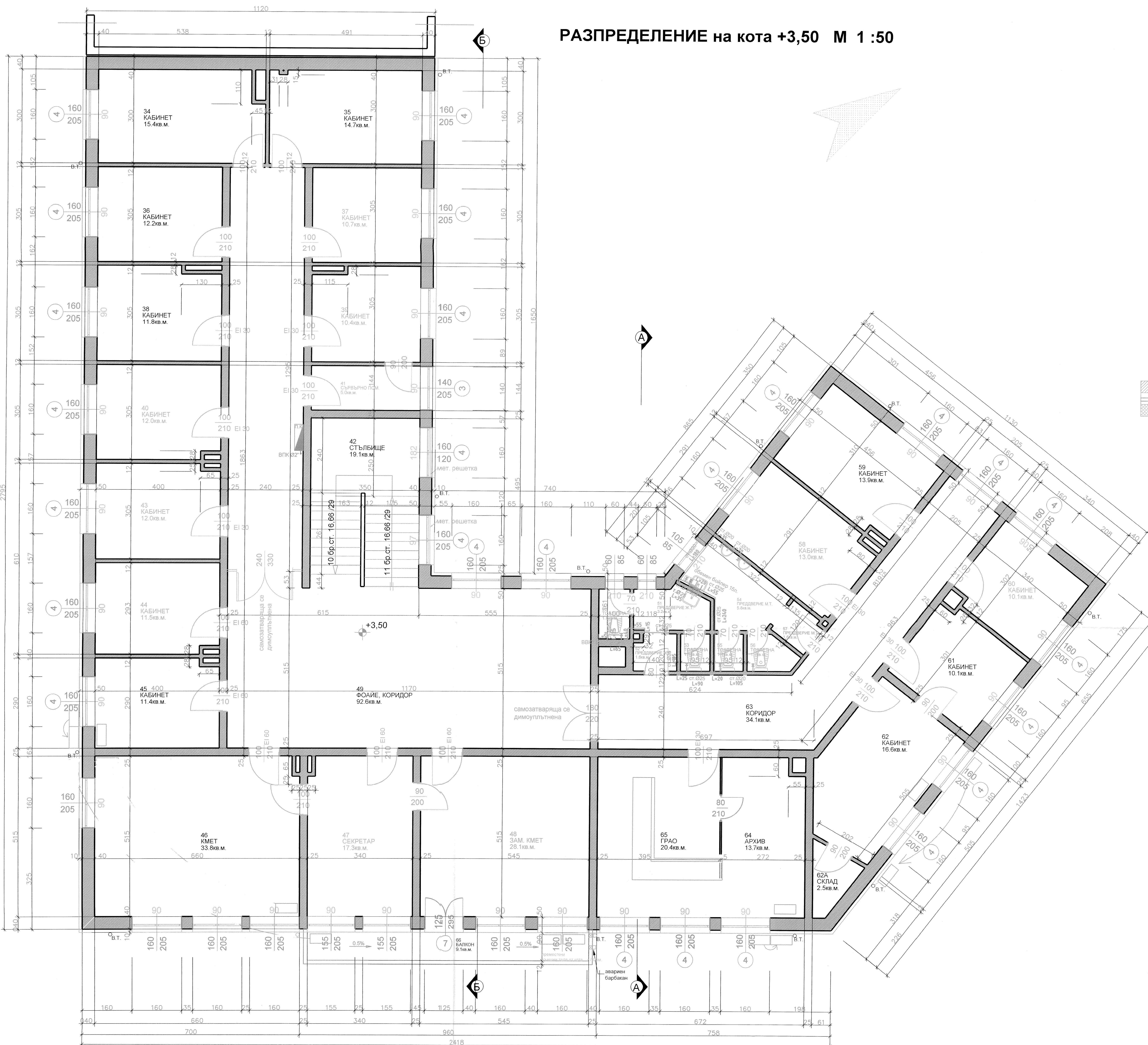
- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
- Обяснителната записка е неделима част на проекта;
 - Височината на монтиране на водочерпните кранове е в зависимост от техническите спецификации на проектираните санитарни прибори.
 - Когато няма други данни, тази височина се приема, мерено от готов под, както следва:
 - за напорен промишлен кран на клозетни седала и клекала - 1,00 m;
 - за вентил за ниско клозетно казанче - от 0.50 до 0.75 m;
 - за вентил за високо клозетно казанче - 1,80 m;
 - за смесител за тоалетна мивка и за смесител за душ - 1,0 m;
 - за смесител за ванна - 0,80 m;
 - за кухненска мивка - от 1 до 1,20 m;
 - за водочерпен кран за изливна мивка - 1,2 m;
 - за вентил за пералня - от 0,45 до 0,70 m, но не по-ниско от максималното водно ниво в пералнята (на леснодостъпно място);
 - за вентил за съдомиялна машина - 0,70 m (на леснодостъпно място);
 - за промишлен кран за писаров - 1,05 m;
 - за розетка за душ - от 2,00 до 2,30 m (на 2,20 m над дъното на ванна или душово корито);
 - за вентил за биде - 0,40 m;
 - за пожарен кран - 1,35 m.
 - Всички водоснабдителни тръби се предвиждат полипропиленови тръби с топлоизолация, както следва:
 - Студена вода - $\lambda=0,04W/(m \cdot K)$ - коеф. на топлопроводимост и дебелина 9mm;
 - Топла вода - $\lambda=0,035W/(m \cdot K)$ - коеф. на топлопроводимост и дебелина 15mm;

Община Тополовград
ОБЩИНСКИ СЪВЕТ
 Главен архитект
 Тополюбовски м.к. № 20

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 г. София, ул. "Хан Аспарух" №119

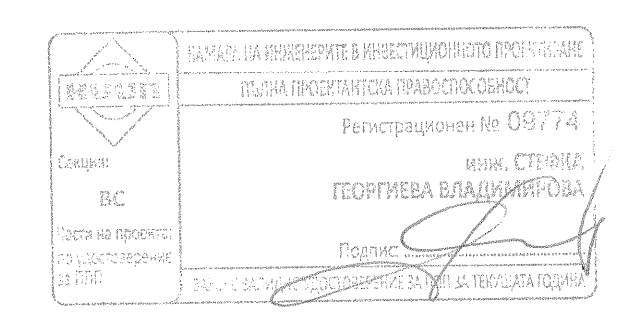
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД г. София, ул. "Хан Аспарух" №119			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Страда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: Виж		
ПРОЕКТАНТ:	инж. Стефка Владимирова		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:	арх. Елена Вуцкева		
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПЪРВИ ЕТАЖ кота ± 0.00 - ВОДА			
ДАТА 03.2016 г.	МАЩАБ 1:50	ЧЕРТЕЖ №2	РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +3,50 М 1:50



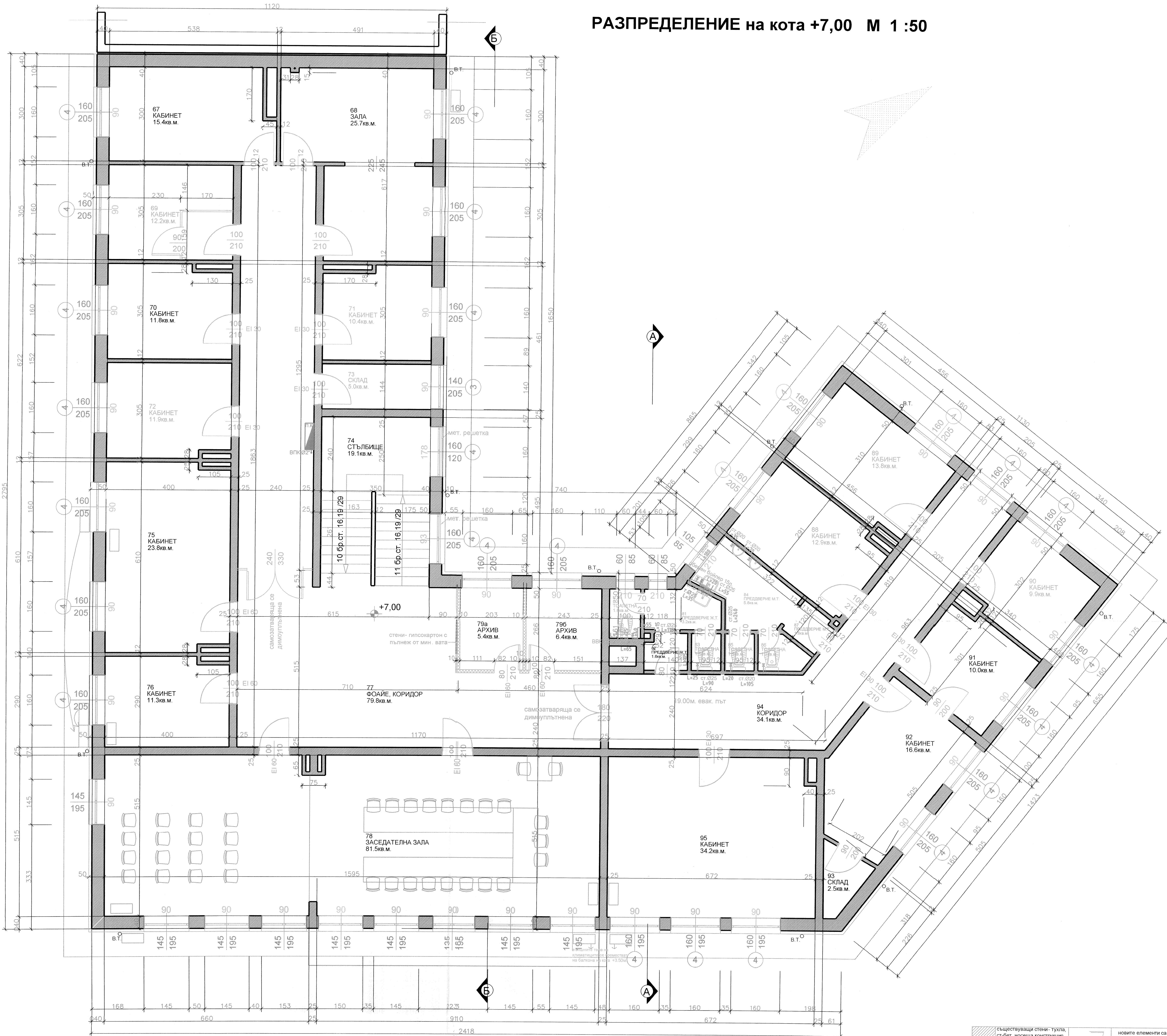
	съществуващи стени - тухла, ст-бет. носяща конструкция		новите елементи са отбелязани в зелен цвят
	стени прозорци, врати др. - за премахване		затворени отвори при предишен ремонт

- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
- Обяснителната записка е неделима част на проекта;
 - Всички данни на монтажните водочерпни кранове са в зависимост от техническите спецификации на проектираните санитарни прибори.
 - Когато няма други данни, тази височина се приема, мерено от готов под, както следва:
 - за напорен промивен кран на клозетни седала и клекала - 1,00 м;
 - за вентил за ниско клозетно казанче - от 0,50 до 0,75 м;
 - за вентил за високо клозетно казанче - 1,80 м;
 - за смесител за тоалетна мивка и за смесител за душ - 1,0 м;
 - за смесител за ванна - 0,80 м;
 - за кухненска мивка - от 1 до 1,20 м;
 - за водочерпен кран за изливна мивка - 1,2 м;
 - за вентил за пералня - от 0,45 до 0,70 м, но не по-ниско от максималното водно ниво в пералнята (на леснодостъпно място);
 - за вентил за съдомийна машина - 0,70 м (на леснодостъпно място);
 - за промивен кран за писар - 1,05 м;
 - за розетка за душ - от 2,00 до 2,30 м (на 2,20 м над дъното на ванна или душово корито);
 - за вентил за биде - 0,40 м;
 - за пожарен кран - 1,35 м.
 - Всички водоснабдителни тръби се предвиждат полипропиленови тръби с топлоизолация, както следва:
 - Студена вода - $\lambda=0,04W/(m.K)$ -коэф. на топлопроводимост и дебелина 9мм;
 - Топла вода - $\lambda=0,035W/(m.K)$ -коэф. на топлопроводимост и дебелина 15мм;



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №81Б	
Възложител: Община Тополовград	
Обект: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково	
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: Виз
ПРОЕКТАНТ:	инж. Стефка Владимирова
СЪЛАСУВАЛИ:	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:	арх. Елена Вунчева
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ВТОРИ ЕТАЖ кота +3.50 - ВОДА	
ДАТА: 03.2016 г.	МАЩАБ: 1:50
ЧЕРТЕЖ: №3	РЕВИЗИЯ:

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +7,00 М 1 : 50



- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
- Обяснителната записка е неделима част от проекта;
 - Височината на монтиране на водочерпните кранове е в зависимост от техническите спецификации на проектираните санитарни прибори. Когато няма други данни, тази височина се приема, мерено от готов под, както следва:
 - за напорен промивен кран на клозетни седала и клекала - 1,00 м;
 - за вентил за ниско клозетно казанче - от 0,50 до 0,75 м;
 - за вентил за високо клозетно казанче - 1,80 м;
 - за смесител за тоалетна мивка и за смесител за душ - 1,0 м;
 - за смесител за вана - 0,80 м;
 - за кухненска мивка - от 1 до 1,20 м;
 - за водочерпен кран за изливна мивка - 1,2 м;
 - за вентил за пералня - от 0,45 до 0,70 м, но не по-ниско от максималното водно ниво в пералнята (на леснодостъпно място);
 - за вентил за съдомиялна машина - 0,70 м (на леснодостъпно място);
 - за промивен кран за пясозар - 1,05 м;
 - за розетка за душ - от 2,00 до 2,30 м (на 2,20 м над дъното на вана или душово корито);
 - за вентил за биде - 0,40 м;
 - за пожарен кран - 1,35 м.
 - Всички водоснабдителни тръби се предвиждат полипропиленови тръби с топлоизолация, както следва:
 - Студена вода - $\lambda=0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ - коэф. на топлопроводимост и дебелина 9мм;
 - Топла вода - $\lambda=0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ - коэф. на топлопроводимост и дебелина 15мм;

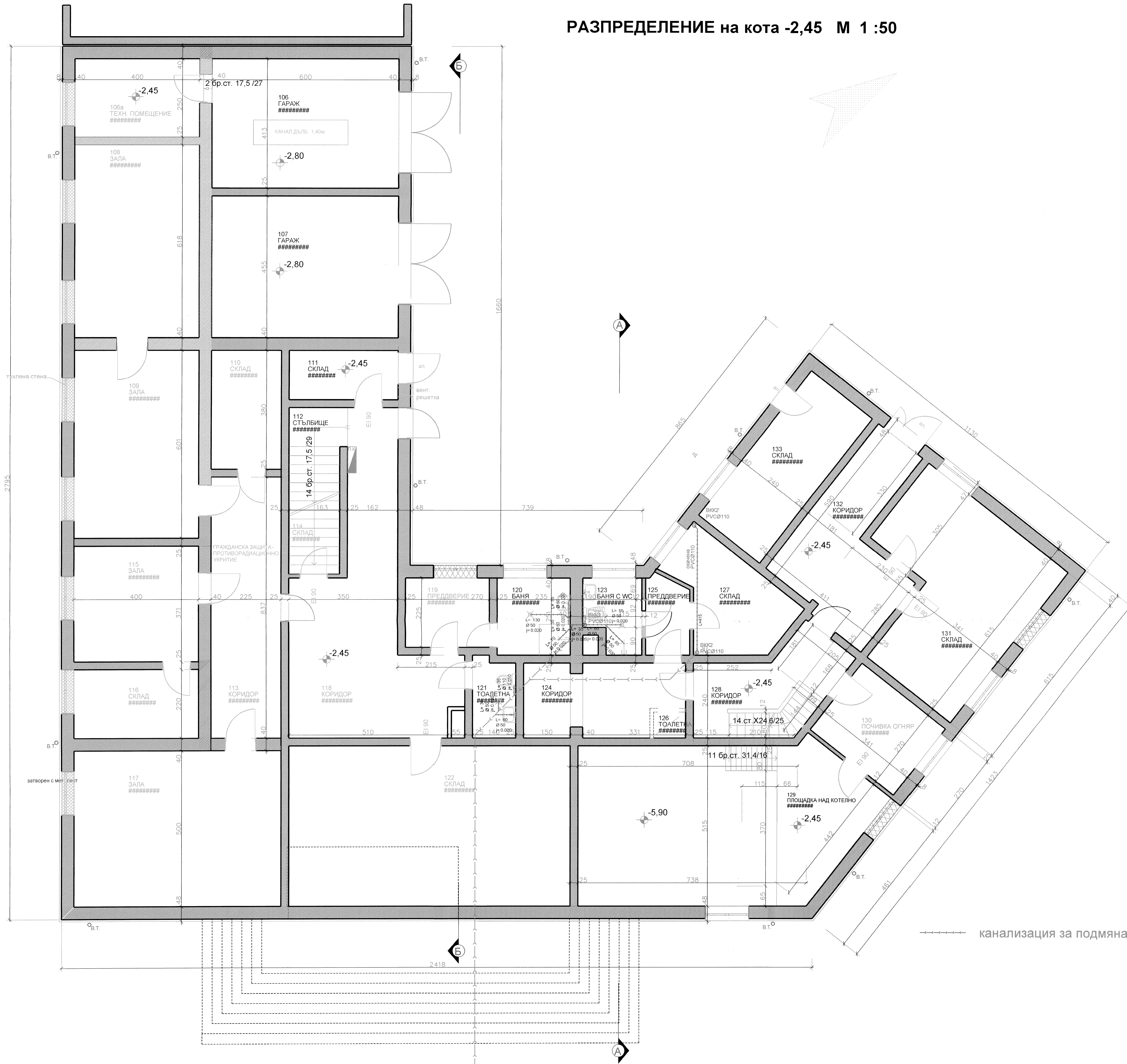
ОБЩИНА ТОПОЛГРАД
 ОБЩИНСКИ АРХИТЕКТУРНИ
 Главен Архитект: *[Signature]*
 Тополовград, 25.03.2016 г.

КАМАРА ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И РЕКОНСТРУИРАНЕ ПРОЕКТИРАНЕ
 ДЪЛЖНО ПРОЕКТИРНА ПРАВОМОЩНОСТ
 Регистров номер: 05774
 и.к. СТЕФИД
 ГЕОРГИЕВА ВЛАДИМИРОВА
 [Stamp]

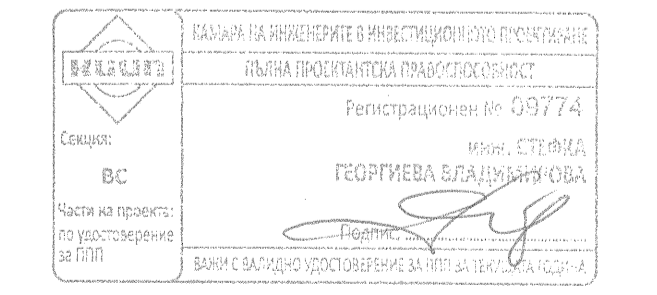
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №119			
Възложител: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: Виж		
ПРОЕКТАНТ	инж. Стефка Владимирова		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вучева		
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТРЕТИ ЕТАЖ кота +7.00 - ВОДА			
ДАТА 03.2016 г.	МАЩАБ 1:50	ЧЕРТЕЖ №4	РЕВИЗИЯ

съществуващи стени - тухла, ст-бет. носеща конструкция
 стени, прозорци, врати др. за премахване
 нови стени
 новите елементи са отбелязани в зелен цвят
 Заварящи отвори при предишен ремонт

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -2,45 М 1 :50



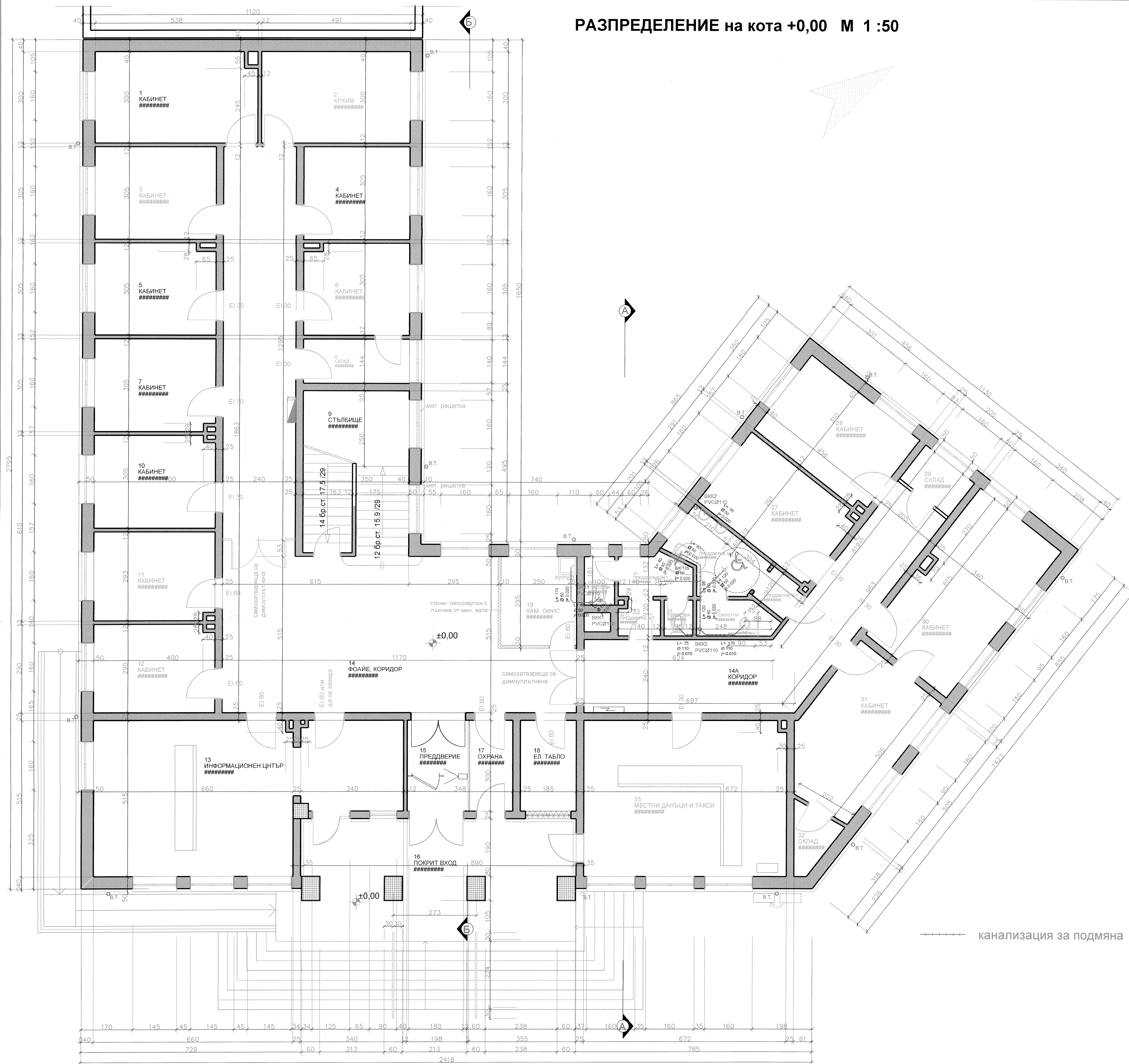
	съществуващи стени - тухла, ст-бет. носеща конструкция		новите елементи са отбелязани в зелен цвят
	стени, прозорци, врати др. за премахване		затворени отвори при предишен ремонт
	нови стени		



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №119			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство на прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ВКЗ		
ПРОЕКТАНТ:	инж. Стефка Владимирова		
СЪПАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СУТЕРЕН 1 кота -2.45 -КАНАЛ			
ДАТА: 03.2016 г.	МАЩАБ: 1:50	ЧЕРТЕЖ: №5	РЕВИЗИЯ:

----- канализация за подмяна

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +0,00 М 1:50



	съществуващи стени - тухла, ст-бет, носеща конструкция		новите елементи са отбелязани в зелен цвят
	нови стени		затворени отвори при предишен ремонт

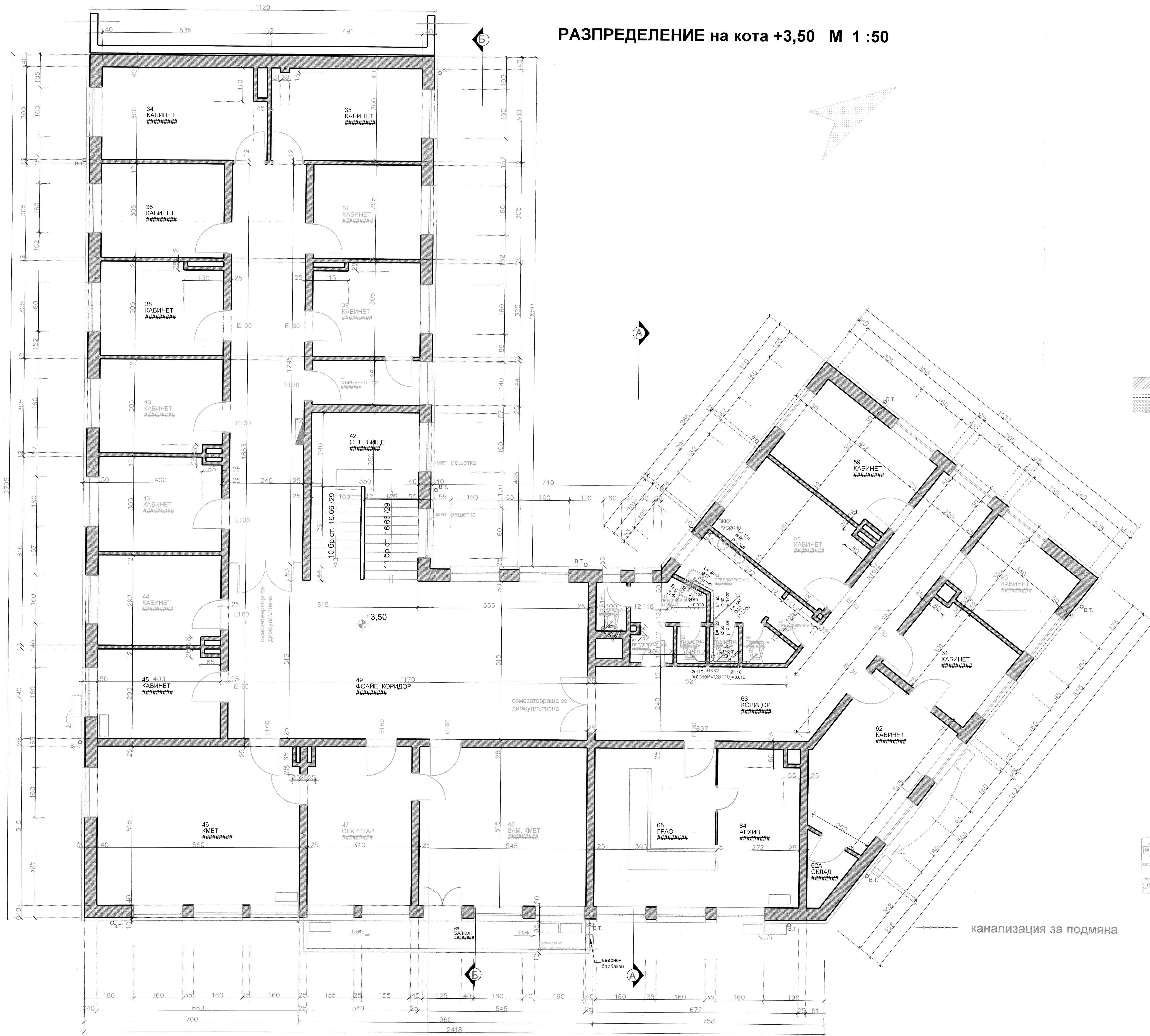
ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОФИЦИАЛЕН
 Главен архитект и издължник и печат
 Тополовград, 25.01.2016 г.

НАЦИОНАЛЕН ИНЖЕНЕРСКИ СЪВЕТ
 ОБЛАСТНО УПРАВЛЕНИЕ
 Регистрация № 097/14
 В.С. Георгиева Владислав
 15.12.2015 г.

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Жан Аспарух" №81В	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград	
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково	
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ВК
ПРОЕКТАНТ: инж. Стефка Владимирова	
СЪЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева	
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПЪРВИ ЕТАЖ кота ± 0.00 - КАНАЛ	
ДАТА: 03.2016 г.	МАЩАБ: 1:50
ЧЕРТЕЖ: №6	РЕВИЗИЯ:

----- канализация за подмяна

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +3,50 М 1 : 50



	съществуващи стени - тухла, ст-бет, носеща конструкция		новите елементи са отбелязани в зелен цвят
	стени, прозорци, врати др. за премахване		затворени отвори при предишен ремонт
	нови стени		

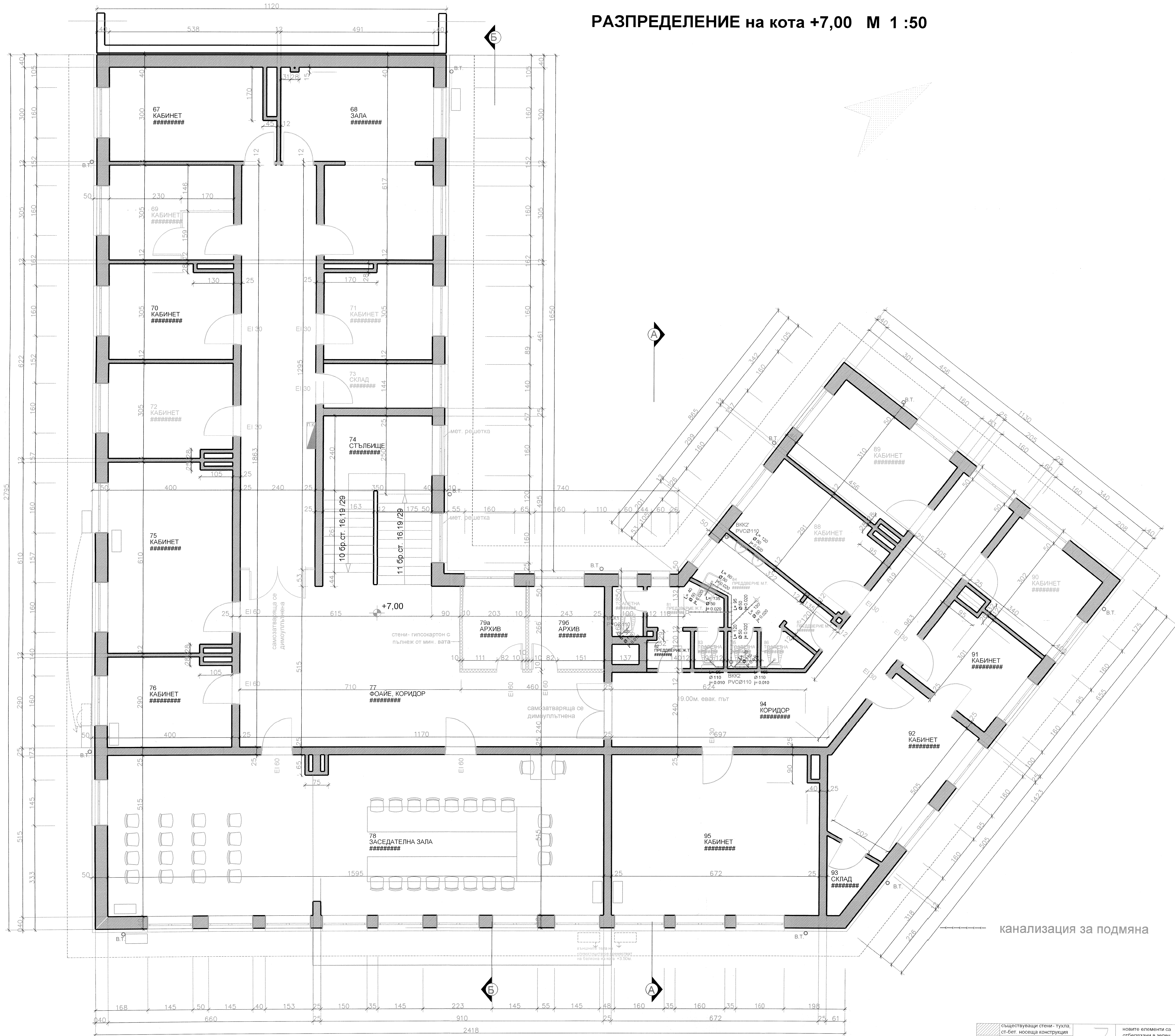
Община ТОПОЛОВГ
ДИДЕРЖАН
 Главен архитект
 Подпис и печат
 Тополовград, 07.01.2017

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 Регистр. номер: 08774
 и.и.и. СТЪЖИ
 ГЕОРГИЕВА БРАТЯРСТВО СКА
 Член на професионална асоциация

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" 141Б	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград	
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация" - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково	
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ВК
ПРОЕКТАНТ: инж. Стефка Владимирова	
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева	
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ВТОРИ ЕТАЖ кота +3.50 - КАНАЛ	
ДАТА: 03.2016 г.	МАЩАБ: 1:50
ЧЕРТЕЖ: №7	РЕВИЗИЯ:

канализация за подмяна

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +7,00 М 1 : 50



ОБЩИНСКИ СЪВЕТ
ТОПОЛОВГРАД
ОДБОРЪТ НА ГЛАВЕН АДМИНИСТРАТОР
ГЛАВЕН АДМИНИСТРАТОР
ТОПОЛОВГРАД, ул. "Хан Аспарух" №19

ЗАКЪН ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ПРОЕКТА
ИЛИ ПРОЕКТИРАНЕ НА ПРОЕКТА
РЕГИСТРАЦИОНЕН №: 09774
ИМЕ: СТЕФКА ВЛАДИМИРОВА
ИМЕННО: ГЕОРГИЕВА ВЛАДИМИРОВА

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково

ФАЗА: ТП ЧАСТ: Виж

ПРОЕКТАНТ: инж. Стефка Владимирова

СЪГЛАСУВАЛИ

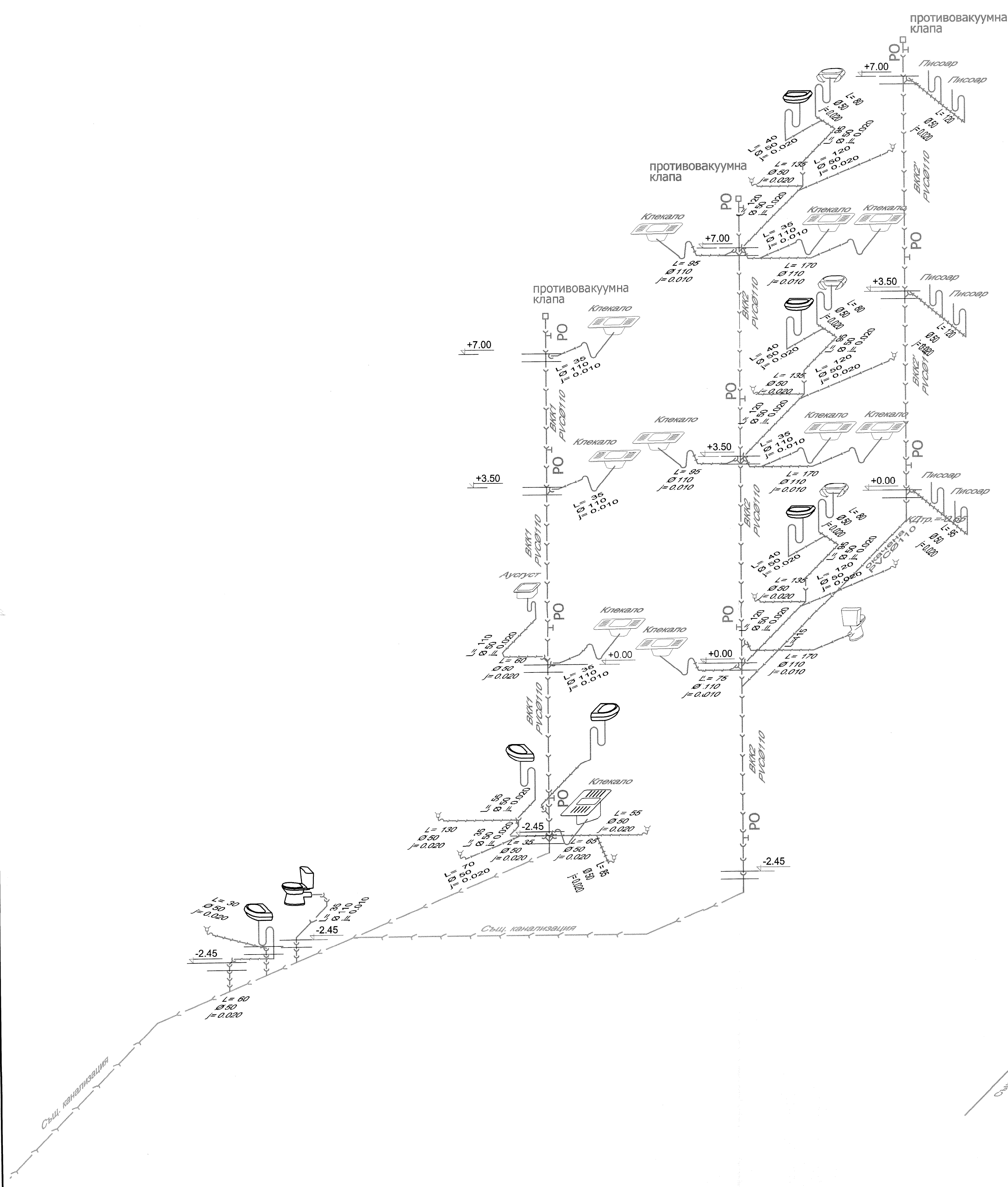
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева

ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТРЕТИ ЕТАЖ
кота +7.00 - КАНАЛ

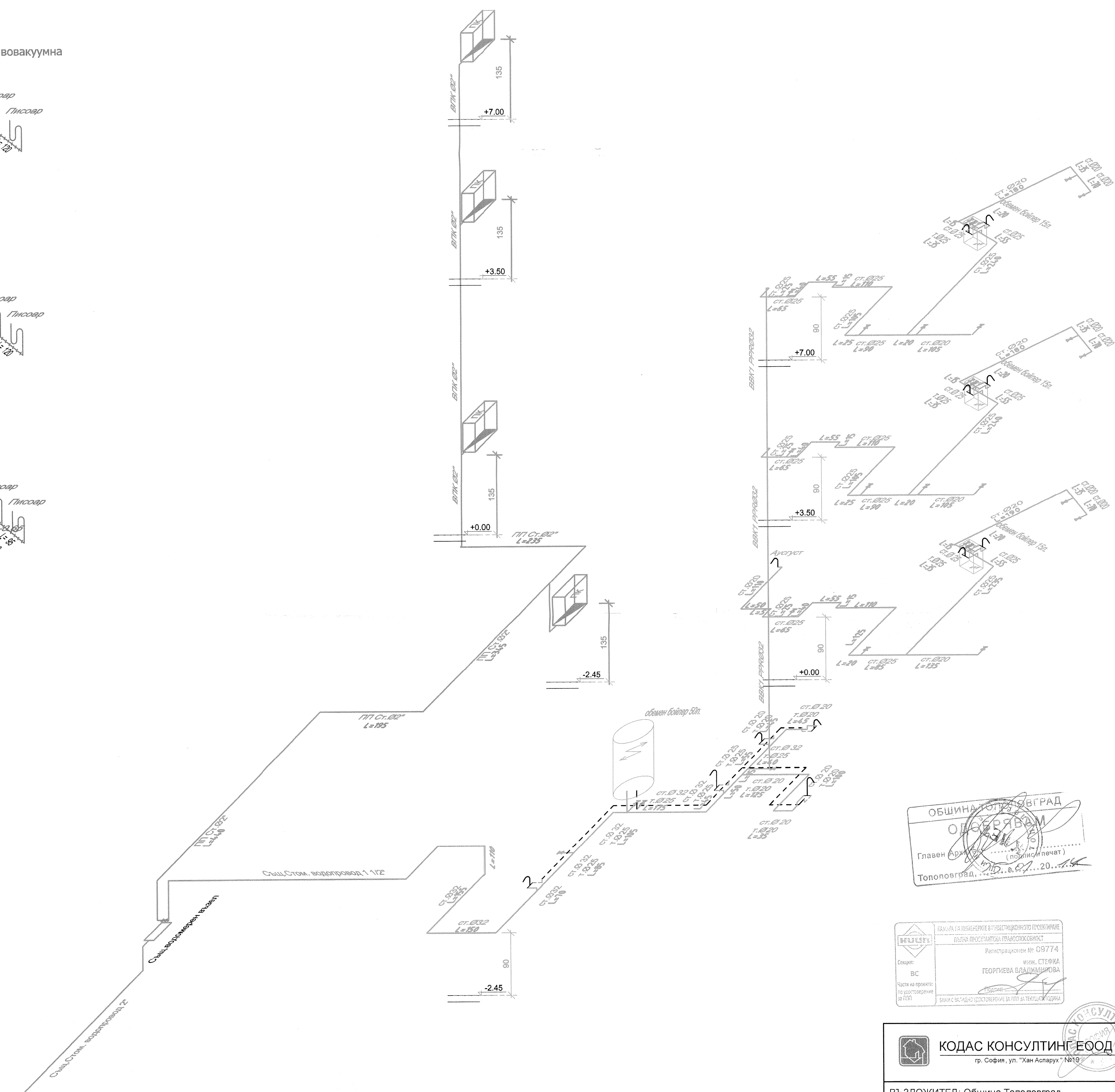
ДАТА: 03.2016 г. МАЩАБ: 1:50 ЧЕРТЕЖ: №8 РЕВИЗИЯ

■ съществуващи стени - тухла ст-бет. носеща конструкция
■ стени, прозорци, вратии др. за премахване
■ нови стени

○ новите елементи са отбелязани в зелен цвят
■ затворени отвори при предишен ремонт



АКСОНОМЕТРИЯ- КАНАЛ



АКСОНОМЕТРИЯ- ВОДА

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОБРАЗЛЪЖАВАНЕ
 Главен архитект (попълни печат)
 Тополовград, ул. "Хан Аспарух" №19

БАНКА ЗА РЕГИСТРИРАНЕ И РЕГИСТРАЦИЯ НА ПРОЕКТИ
 ОБЩА РЕГИСТРАЦИЯ НА ПРОЕКТИ
 Регистрационен №: 09774
 илюж. СТЕФКА
 ГЕОРГИЕВА ВЛАДИМИРОВА
 Част на проекта по دستояване на ПОД

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: Вик		
ПРОЕКТАНТ	инж. Стефка Владимирова		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: АКСОНОМЕТРИИ - ВОДА И КАНАЛ			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
03.2016 г.		№9	



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472


ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО
ФАЗА: ТП

СЪГЛАСУВАЛИ :

Арх. Елена Вунчева

 Секция: ЕАСТ Части на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 03386 инж. ВЕНЦИСЛАВ АНГЕЛОВ КИЧКОВ Подпис: _____ ФИЗИЧЕСКО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА
	ПРОЕКТАНТ

инж. Венцислав Кичков

03.2016

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД: _____





КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО
ФАЗА: ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият проект е изготвен въз основа на договор между „Кодас Консултинг“ЕООД и Община Тополовград, за изготвяне на проект за **Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"**

Исходни данни, въз основа на които е разработен проекта:

- Техническо задание от Възложителя.
- Заснемане на сградата, предоставено от Инвеститора
- Обследване за енергийна ефективност от декември 2015г. изготвено от „Ерго Консулт“ЕООД, р-л проект Петър Петров.
- Оглед на обекта и заснемане от проектанта.
- Разговори с представители на инвеститора.

Нормативна база използвана в настоящия проект:

1. Наредба №3 за Устройство на електрически уредби и електропроводните линии 2004 г.
2. НАРЕДБА № 13-1971 ОТ 29 ОКТОМВРИ 2009 Г. ЗА СТРОИТЕЛНО-ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА И НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР посл. Изм. от от 8 Януари 2016г.
3. ЗАКОН ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА-в сила от 31.03.2001 г. изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2016г
4. Наредба №4 на МРРБ от 21.05.2001г, за Обхвата и съдържанието на Инвестиционните проекти.
5. НАРЕДБА № 4 ОТ 1 ЮЛИ 2009 Г. ЗА ПРОЕКТИРАНЕ, ИЗПЪЛНЕНИЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА СТРОЕЖИТЕ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ДОСТЪПНА СРЕДА ЗА НАСЕЛЕНИЕТО, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА ХОРАТА С УВРЕЖДАНЯ
6. Норми за проектиране на административни сгради.

Проектът е изготвен в обхват в съответствие със заданието за проектиране и с Наредба №4 на МРРБ от 21.05.2001г, за Обхвата и съдържанието на Инвестиционните проекти.

Сградата е Четвърта категория буква б съгласно НАРЕДБА №1 от 30 юли 2003 г. За номенклатурата на видовете строежи. /Сградата е с разгъната застроена площ под 5000кв.м., капацитет на сградата е за 100 бр. служители и пресонал./

Общината е от клас на функционална пожарна опасност **Ф3.4**.

Сградата е от **II степен** на пожароустойчивост по таблица 3 съгласно Наредба №13 – 1971 от 29.10.2009г. за Строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Анализ на състоянието на сградата:



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

Сградата се намира в гр.Тополовград, област Хасково. Въведена е в експлоатация през 1960 година. Ежедневно в сградата пребивават около 100 бр. служители и обслужващ персонал.

В обемно-пространствено отношение Общината е с П-образна композиция. Сградата е триетажна с полукопан сутерен под цялата площ и тавански етаж. Плановата схема на общинската администрация е коридорна, с централно разположено фойе и двураменно стълбище. Кабинетите са разположени около двата коридора. На първия етаж с достъп отвън са разположени всички помещения за обслужване на посетители. На входа е поставена система за контрол на достъпа стая за охрана. Тоалетните са разположени в началото на десния коридор. На втория етаж към фойето се намират кабинетите на Кмета и на заместник Кмета. На третия етаж с достъп от фойето е заседателната зала. Във фойето на първи и на трети етаж са добавени обслужващи помещения със стени от шперплат. Има следи от зазидани прозорци на сутерена,. Прозорците на сутерена са затворени с метални платна. В сутерена са разположени складове, котелно, два гаража и противорадиационно укрите.

Сградата е масивна, със стоманобетонна носеща конструкция и стени изпълнени от тухлени зидове. Ограждащите стени са изпълнени от тухлена зидария с дебелина 38см. измазана с мазилка от двете страни. Отоплителните тела са разположени в ниши. Стените на нишите са с дебелина 25 см. Дограмата по фасадите е от PVC профил с двоен стъклопакет. Дограмата на част от сутерена /означена е на чертежите/ е дървена. Покривът е скатен с дървена конструкция, покрит с керамични керемиди. Сградата завършва с корниз.

Сградата на Общинския съвет е в ъглов имот. На юг на югоизток и на североизток сградата е разположена на регулационните линии. На запад има общ калкан със сградата в имот 791. Дворът е разположен северно от сградата. Главният вход е разположен към площада, на югоизток от сградата. На юг от сградата е пешеходна зона. Дворът е достъпен от улицата от североизток. По- голяма част от двора е асфалтиран.

Дворът е ограден с каменна подпорна стена и ажурна метална ограда. Входа за автомобили се затваря с порта.

ПРОЕКТ

Предвижда се подмяна на ел. инсталацията на тавана и на двата сутерена, монтаж на нови LED осветителни тела. Захранване на всички ОВК консуматори и бойлери. Запазват се (не се подменят) разпределителните табла, захранващите кабели към таблата, предпазителите в таблата. Монтират се нови разпределителни табла – ТОС-Сутерен 1.1, ТОС-Сутерен 1.2, ТС-ОВК, ТС-К. Изтеглят се нови захранващи кабели към тях и се монтират нови автоматични прекъсвачи, съответно:

- 3P 40A – за ТОС-Сутерен 1.2 – в ГРТ, (захранващ кабел СВТ 5x6mm²)
- 3P 32A – за ТОС-Сутерен 1.1 – в ГРТ, (захранващ кабел СВТ 5x4mm²)
- 3P 25A – за ТС-ОВК – в ГРТ, (захранващ кабел СВТ 5x4mm²)
- 1P 20A – за ТС-К (котелно) – в ГРТ, (захранващ кабел СВТ 3x4mm²)
- 1P 10A – за ПИЦ – в ГРТ, (захранващ кабел СВТ 3x2,5mm²)
- 1P 10A(3 бр.) – за евакуационно осветление – в етажните разпределителни табла, (с кабел СВТ 3x1,5mm²).
- 1P 16A(3 бр.) – за бойлери – в етажните разпределителни табла, (с кабел СВТ 3x1,5mm²).

Изграждане на мълниезащитна и заземителна инсталация, евакуационно осветление. Осветителната инсталация да се изпълни с кабел СВТ 3x1,5mm², силова инсталация (контакти, бойлери, вентилатори) с кабел СВТ3x2,5mm², мълниезащитна инсталация с AlMgSi проводник Ø 8мм.



Мерки за привеждане на сградата в съответствие с НАРЕДБА № Из-1971 ОТ 29 ОКТОМВРИ 2009 Г. ЗА СТРОИТЕЛНО-ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА И НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР

Основната обосновка по тази наредба е дадена подробно в проект Пжарна и аварийна безопасност.

Проекта не предвижда изменения и промяна на функциите на помещенията.

Стълбищната клетки се отделя от двата коридора с алуминиева дограма със самозатварящи се врати. Вратите на помещенията, които попадат в стълбищната клетка ще се подменят с нови, пожароустойчиви димоуплътени- EI60. От двата коридора до стълбищната клетка евакуацията е еднопосочна с максимална дължина по-малка от 20м.

Посоката на отваряне на вратите на заседателната зала се обръща- ще се заменят с нови, които се отварят навън. Всички врати със специална защита са означени на чертежите. Всички врати се отварят по пътя на евакуацията, като не стесняват евакуационните изходи.

Фасадата ще се изолира с 10см. топлоизолация с клас Е по реакция на огън. Съгласно чл.14, ал15,т.3 от Наредба № Из-1971, по целия периметър на сградата на 50 см. над прозорците на първия етаж ще се постави негорима ивица от 50 см. минерална вата с плътност 100кг/м³. Крепежите трябва да се с реакция на огън клас А2.

Пътища за противопожарни цели: Сградата е достъпна за пожарни коли от площада, от пешеходната зона и от улицата от североизток. Двора е с размери, които позволяват достъп и маневри на пожарна кола. Осигурено е място за преминаване по- широко от 3.50 и има площадка за обръщане по- голяма от 12.0/12.00м.

Не се изисква автоматично пожарогасене за сградата, изисква се автоматично пожароизвестяване съгласно- Приложение№1 към чл. 3, ал.1.

Подръчни противопожарни средства са изписани в проект Пожарна и аварийна безопасност.

Изборът на сеченията и типа на проводниците е направен по условие на продължително нагряване (работен ток) и допустим пад на напрежение при консуматора.

Разпределителните табла да се оборудват с автоматични прекъсвачи по приложените схеми. Ел. инсталацията да се изпълни в съответствие с изискванията на Наредба №3 за Устройство на електрически уредби и електропроводните линии 2004 г.

След завършване на СМР да се измери съпротивлението на заземителната инсталация, като стойностите се удостоверят с протокол от оторизирана измервателна лаборатория.

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО БХТ, ПБ И ОПС

I. ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНИТЕ ОПАСНОСТИ

В процеса на експлоатация възниква опасност от докосване на тоководещи части и възникване на ел. дъги вследствие на грешни манипулации, пробив в изолацията или късо съединение.

II. МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ВЪЗМОЖНИТЕ ОПАСНОСТИ

При изпълнение на инсталацията се спазват Наредба №3 за Устройство на електрически уредби и електропроводните линии 2004 г. част 7,гл. 38, разд.VII, ПТТЕЕ , ППСТН , Наредба № 2 от 22 .03. 2004 год. за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

Помещенията имат размери, които позволяват правилно и целесъобразно монтиране на ел. консуматорите и инсталацията.

Всички открити тоководещи части да бъдат сигурно оградени като се избегне всякакъв случаен достъп до тях. Таблата да се оборудват със съответните еднолинейни схеми, предупредителни надписи и знаци.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

Изпълнението и поддръжката на ел. инсталацията да се осъществяват от квалифициран ел. монтьор в съответствие с ПБЗР-ЕУ и ПТЕЕ.

III. ПРОТИВОПОЖАРНА ЗАЩИТА

Проекта е изработен в съответствие с ПБЗР-ЕУ, Наредба №3 за Устройство на електрически уредби и електропроводните линии 2004 г, ПТЕЕ и Наредба ІЗ-1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (посл. изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016г.).

В проекта не се предвижда полагане на кабели и монтаж на ключове контакти и табла по горими повърхности.

При преминаване на кабели през преградни стени, входните и изходните отвори между стените на тръбите и кабелите и пространството между тръбите да се уплътняват продукт с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

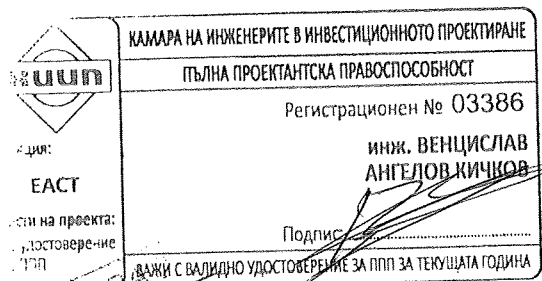
В складове и котелно помещение класът на ел.оборудването ще бъде съобразено с изискванията за клас ПІІа, останалите помещения в обекта в съответствие с чл. 245 от НСТПНОБП, се класифицират като първа група „Нормална пожарна опасност“ по отношение на ел. инсталациите.

Корпусите на електрическите табла ще се предвидят от продукти с минимален клас по реакция на огън С или V-0 в съответствие с чл. 246, ал.2 от НСТПНОБП. В обекта се предвижда евакуационно осветление с осветителни тела с вградено в тях аварийно ел.захранване, осигуряващо работата им за минимум 1 час. Предвидено е осветеността по евакуационната ходова линия на пода да бъде минимум 1 lux. Евакуационните тела се монтират над евакуационните изходи. Проектирането е съобразено с изискванията на БДС EN 1838. Местата на монтиране на осветителните тела е съобразено с изискванията на Наредба № ІЗ-1971 за СТПНОБП.

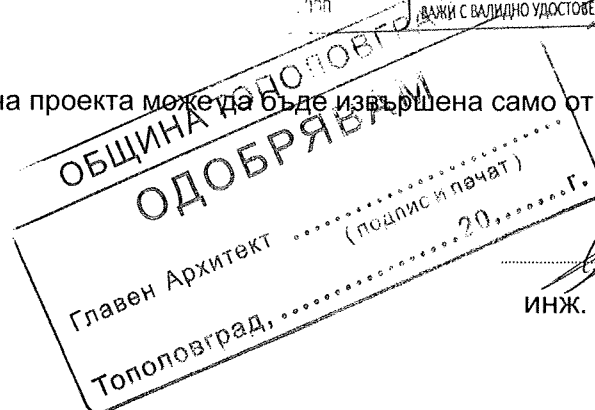
Обитателите на обекта трябва да имат познания за борба с пожар в помещения с ел. консуматори.

IV. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

При експлоатация на ел. инсталацията в сградата не се образуват отпадни продукти, които да замърсяват околната среда. Дефектиралите ел. части при ремонт да се складират и изхвърлят на определени за целта места.

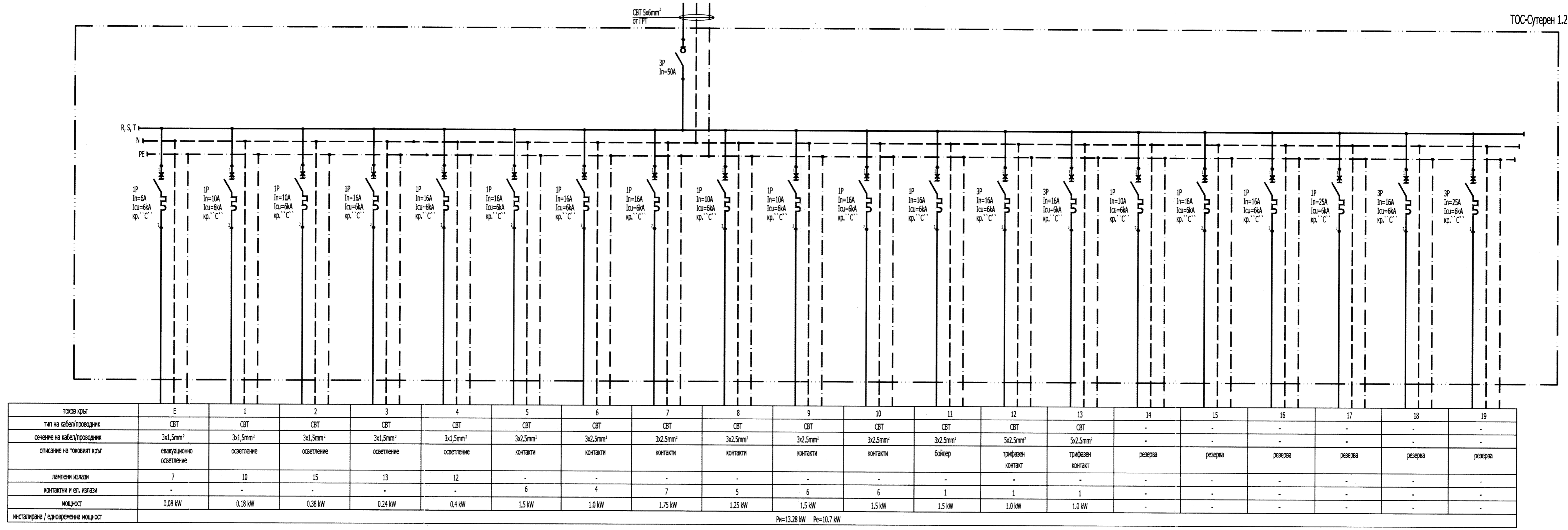


ЗАБЕЛЕЖКА: Промяна на проекта може да бъде извършена само от проектанта!

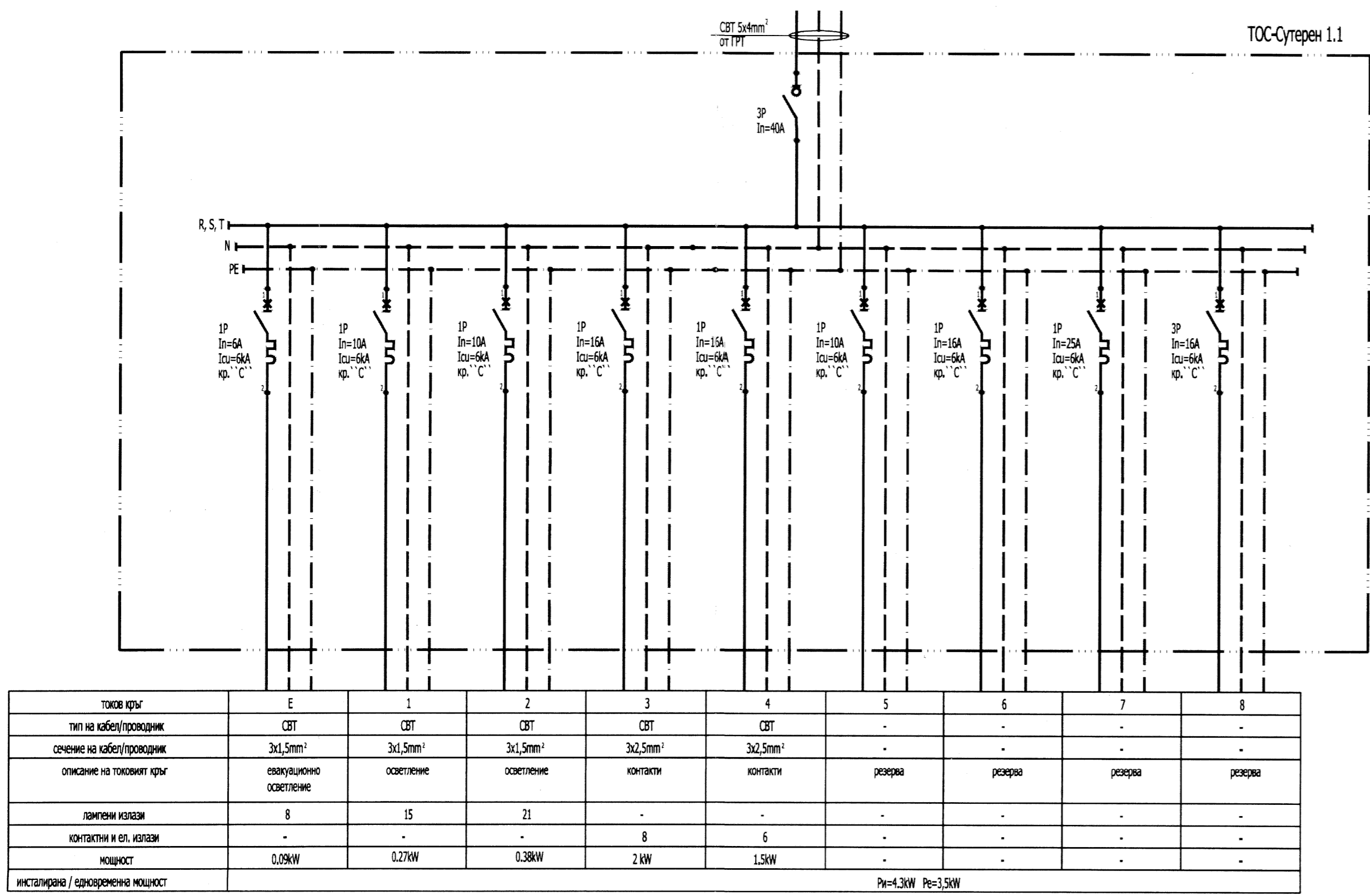
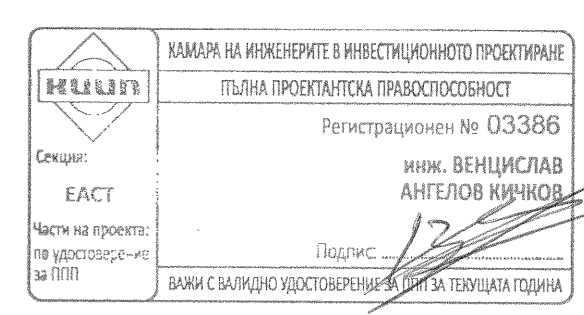
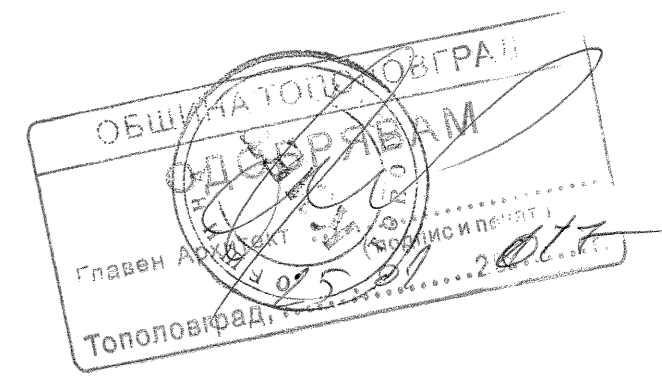
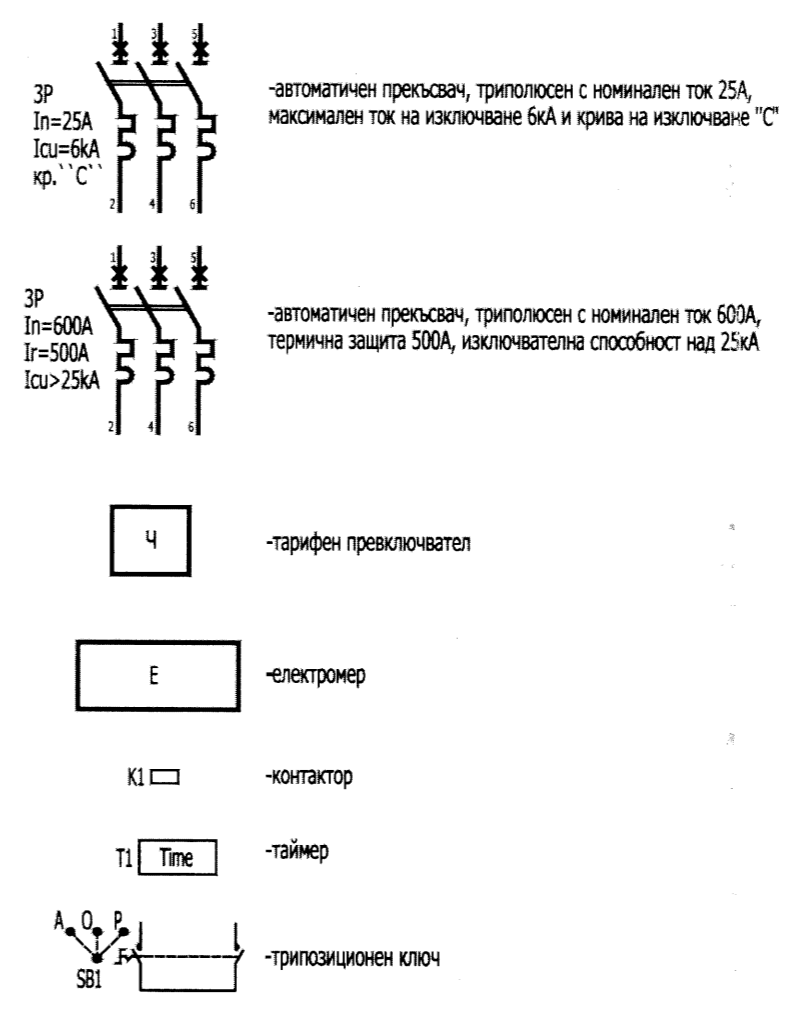


инж. В. Кичков

София 2016г.



УСЛОВНИ ГРАФИЧНИ ОЗНАЧЕНИЯ



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: ТП ЧАСТ: ЕЛЕКТРО

ПРОЕКТАНТ: инж. Венцислав Кичков

СЪГЛАСУВАЛИ

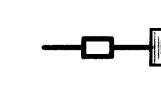


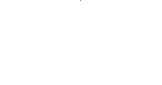
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вучева

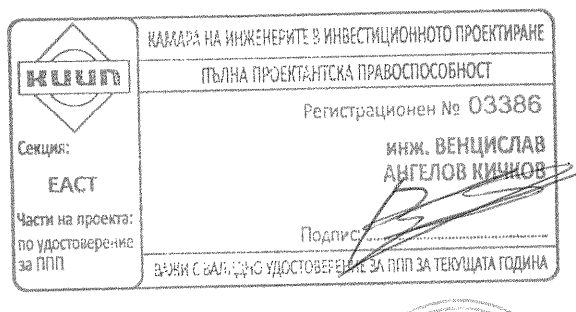
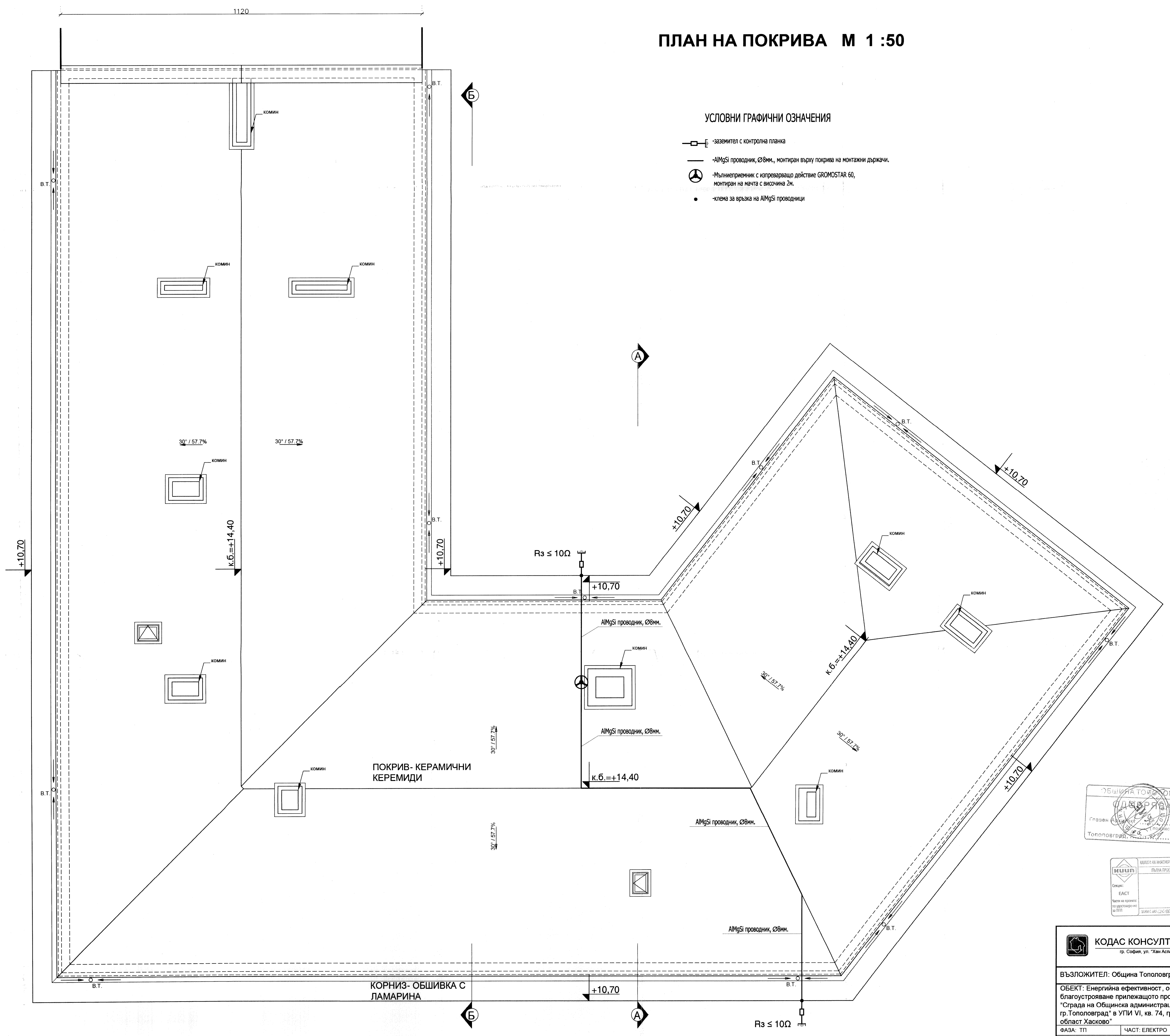
ЧЕРТЕЖ: ЕЛ. ТАБЛА

ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
03.2016		№	

ПЛАН НА ПОКРИВА М 1 : 50

УСЛОВНИ ГРАФИЧНИ ОЗНАЧЕНИЯ

-  -зеземител с контролна плочка
-  -AlMgSi проводник, Ø8мм., монтиран върху покрива на монтажни държачи.
-  -Мълниеприемник с изпревращащо действие GROMOSTAR 60, монтиран на мачта с височина 2м.
-  -члема за връзка на AlMgSi проводници









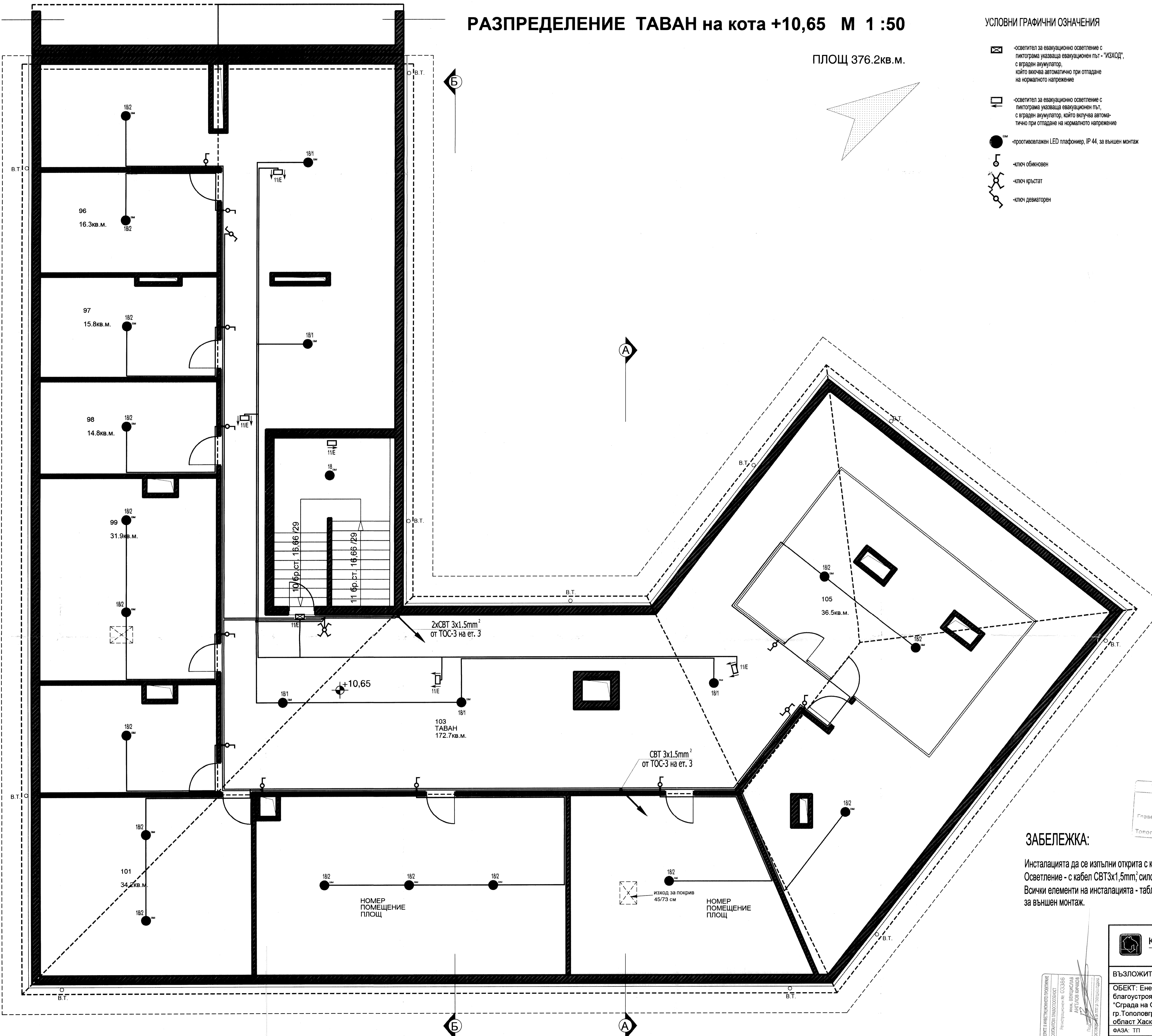
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ЕЛЕКТРО		
ПРОЕКТАНТ	инж. Венцислав Кичков		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вучева		
ЧЕРТЕЖ: МЪЛНИЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИЯ			
ДАТА 3.2016	МАЩАБ 1:50	ЧЕРТЕЖ №	РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ТАВАН на кота +10,65 М 1:50

ПЛОЩ 376.2 кв. м.

УСЛОВНИ ГРАФИЧНИ ОЗНАЧЕНИЯ

-  -осветител за евакуационно осветление с пиктограма, указваща евакуационен път - "ИЗХОД", с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
-  -осветител за евакуационно осветление с пиктограма, указваща евакуационен път, с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
-  -проотивоударен LED плафонер, IP 44, за външен монтаж
-  -ключ обикновен
-  -ключ кръстат
-  -ключ диварторен



ЗАБЕЛЕЖКА:

Инсталацията да се изпълни открита с кабел СВТ, положен в PVC тръба.
Осветление - с кабел СВТ3x1,5mm²; силова инсталация - с кабел СВТ3x2,5mm².
Всички елементи на инсталацията - табла, осв. тела, ключове и контакти да са за външен монтаж.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация" - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

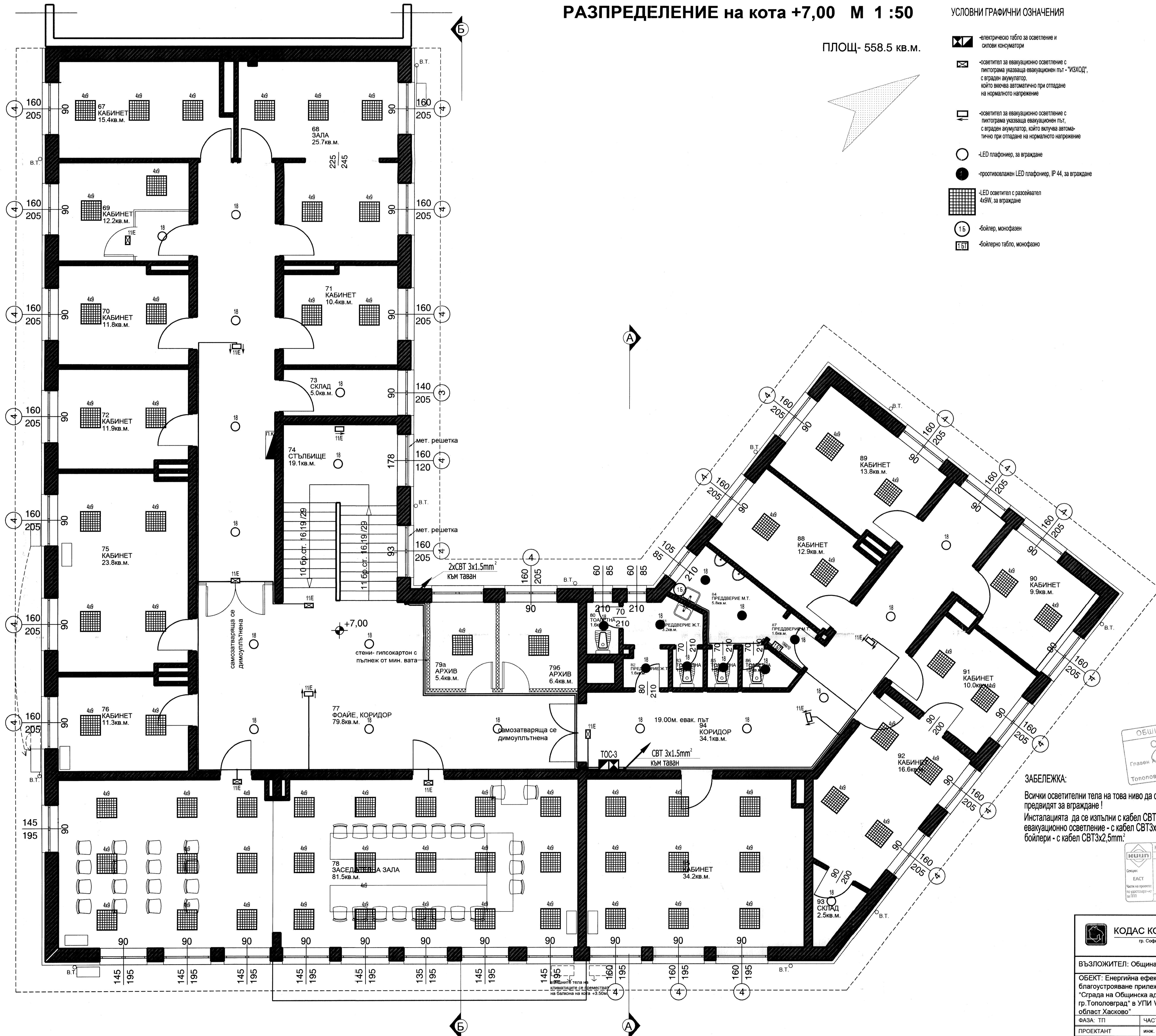
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ЕЛЕКТРО
ПРОЕКТАНТ	инж. Венцислав Кичков
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЦ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева
ЧЕРТЕЖ: СИЛОВА И ОСВЕТИТЕЛНА	
ИНСТАЛАЦИЯ НА ТАВАН	
КОТА +10.65	
ДАТА: 3.2016	МАЩАБ: 1:50
ЧЕРТЕЖ №	РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +7,00 М 1:50

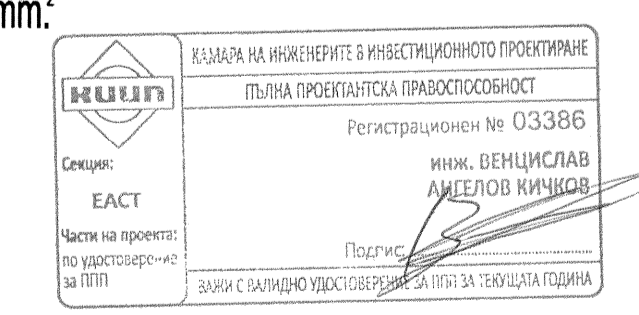
ПЛОЩ- 558.5 кв.м.

УСЛОВНИ ГРАФИЧНИ ОЗНАЧЕНИЯ

- електрическо табло за осветление и силови консуматори
- осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път - "ИЗХОД", с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
- осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път, с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
- LED плафонер, за вграждане
- протипозащитен LED плафонер, IP 44, за вграждане
- LED осветител с разсейвател 4x9W, за вграждане
- бойлер, монофазен
- бойлерно табло, монофазно



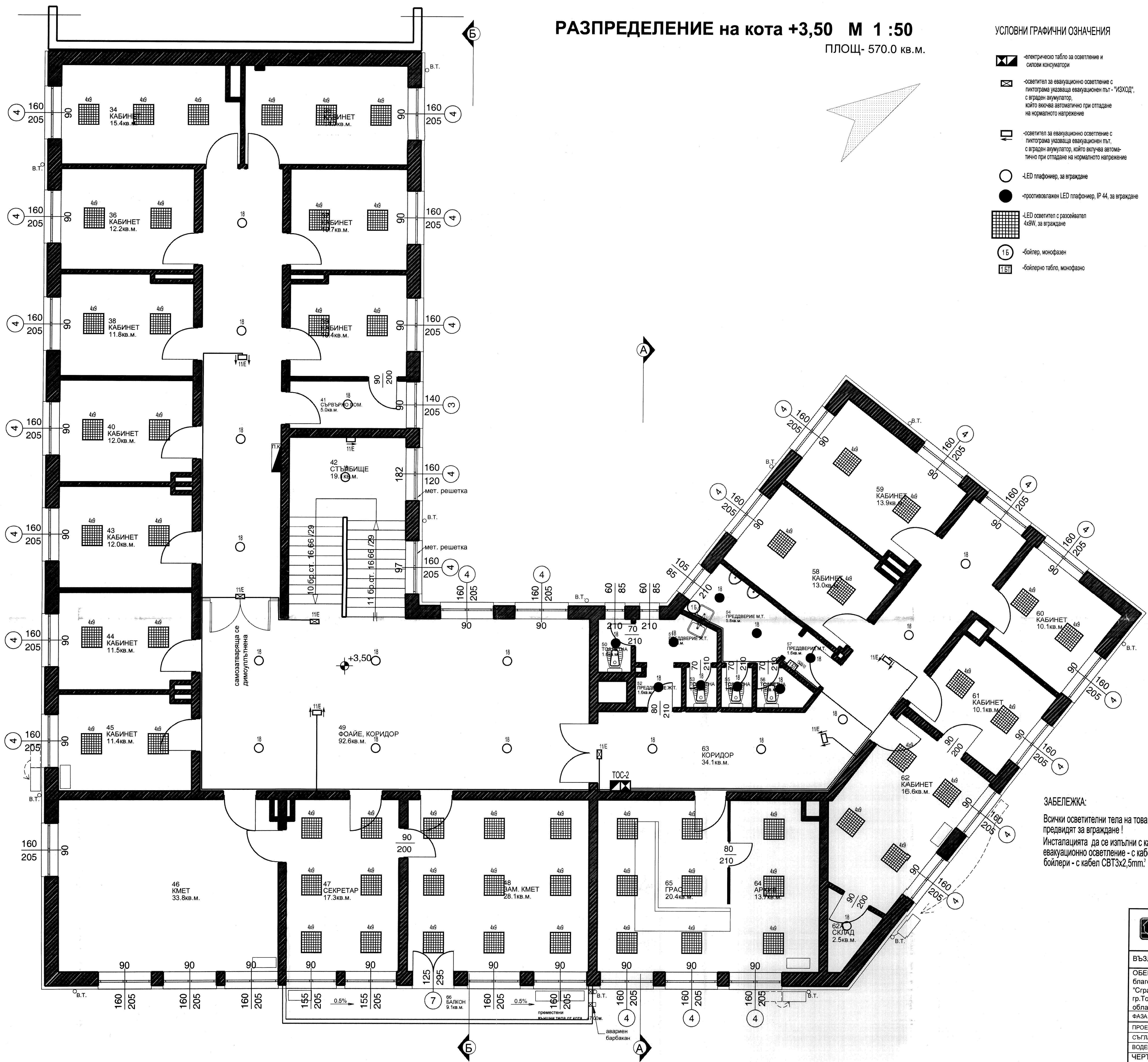
ЗАБЕЛЕЖКА:
 Всички осветителни тела на това ниво да се предвидят за вграждане!
 Инсталацията да се изпълни с кабел СВТ, съответно: евакуационно осветление - с кабел СВТ3x1.5mm², бойлери - с кабел СВТ3x2.5mm².



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ЕЛЕКТРО		
ПРОЕКТАНТ	инж. Венцислав Кичков		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЦ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: СИЛОВА И ОСВЕТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ НА ТРЕТИ ЕТАЖ кота +7.00			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3.2016	1:50	№	

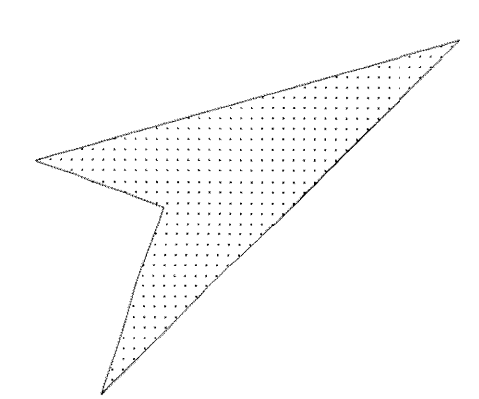
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +3,50 М 1 : 50

ПЛОЩ- 570.0 кв. м.



УСЛОВНИ ГРАФИЧНИ ОЗНАЧЕНИЯ

- електрическо табло за осветление и силови конуматори
- осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път - "ИЗХОД", с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
- осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път, с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
- LED плафонер, за вграждане
- противовлажен LED плафонер, IP 44, за вграждане
- LED осветител с разсейвател 4x9W, за вграждане
- Бойлер, монофазен
- бойлерно табло, монофазно



ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБЯВАМ
Главен архитект
Тополовград, 20.11.2016 г.

ЗАБЕЛЕЖКА:
Всички осветителни тела на това ниво да се предвидят за вграждане!
Инсталацията да се изпълни с кабел СВТ, съответно: евакуационно осветление - с кабел СВТ3x1,5mm²; бойлери - с кабел СВТ3x2,5mm².

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград


ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково

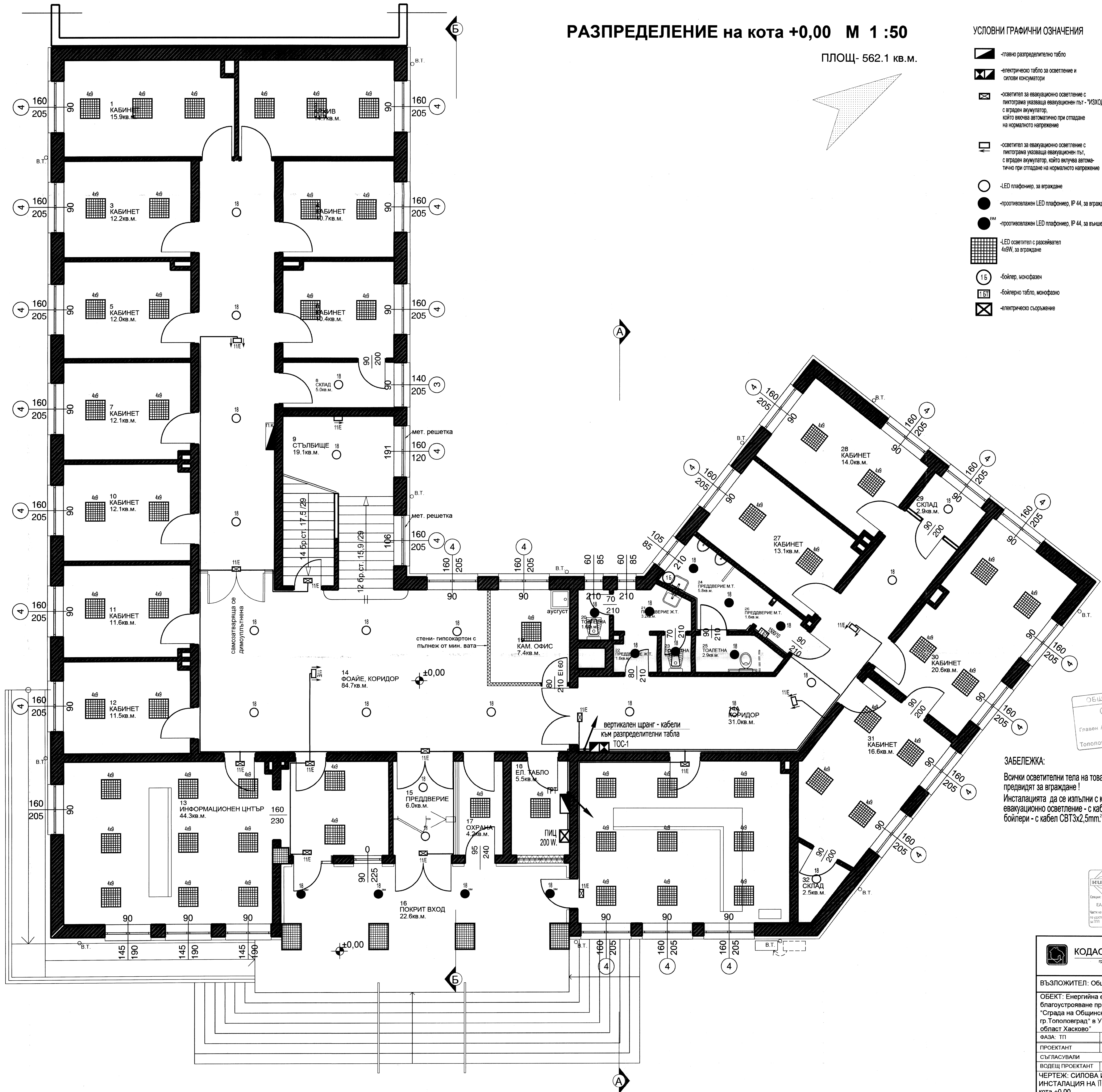
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ЕЛЕКТРО
ПРОЕКТАНТ	инж. Венцислав Кичков
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вучева
ЧЕРТЕЖ: СИЛОВА И ОСВЕТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ НА ВТОРИ ЕТАЖ КОТА +3.50	
ДАТА: 3.2016	МАЩАБ: 1:50
ЧЕРТЕЖ №	РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +0,00 М 1 : 50

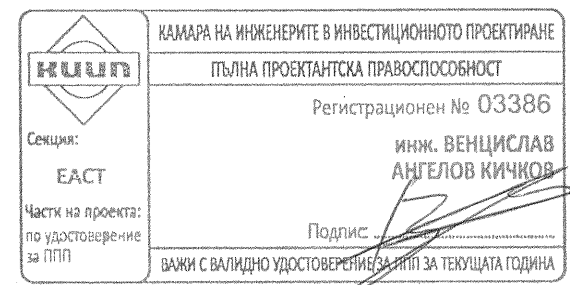
ПЛОЩ- 562.1 кв.м.

УСЛОВНИ ГРАФИЧНИ ОЗНАЧЕНИЯ

-  - главно разпределително табло
-  - електрическо табло за осветление и силови консуматори
-  - осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път - "УЗХОД", с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
-  - осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път, с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
-  - LED панелер, за вграждане
-  - проотиволажен LED панелер, IP 44, за вграждане
-  - проотиволажен LED панелер, IP 44, за външен монтаж
-  - LED осветител с разсейвател 4x9W, за вграждане
-  - бойлер, монофазен
-  - бойлерно табло, монофазно
-  - електрическо съоръжение



ЗАБЕЛЕЖКА:
 Всички осветителни тела на това ниво да се предвидят за вграждане!
 Инсталацията да се изпълни с кабел СВТ, съответно:
 евакуационно осветление - с кабел СВТ3х1,5mm²,
 бойлери - с кабел СВТ3х2,5mm².



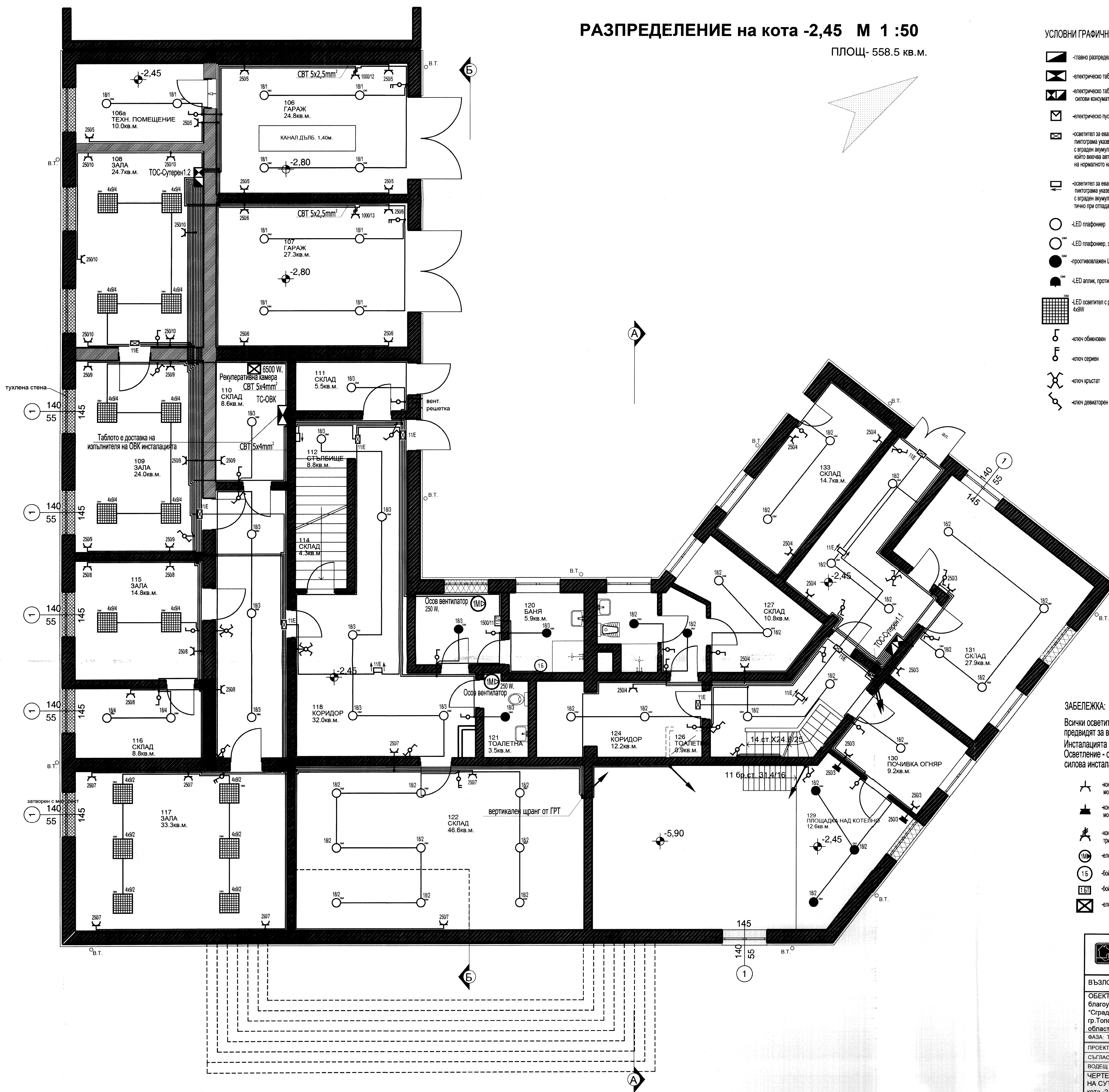
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ЕЛЕКТРО		
ПРОЕКТАНТ	инж. Венцислав Кичков		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вучева		
ЧЕРТЕЖ: СИЛОВА И ОСВЕТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ НА ПЪРВИ ЕТАЖ КОТА +0.00			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3.2016	1:50	№	

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -2,45 М 1 :50

ПЛОЩ- 558.5 кв.м.

УСЛОВНИ ГРАФИЧНИ ОЗНАЧЕНИЯ

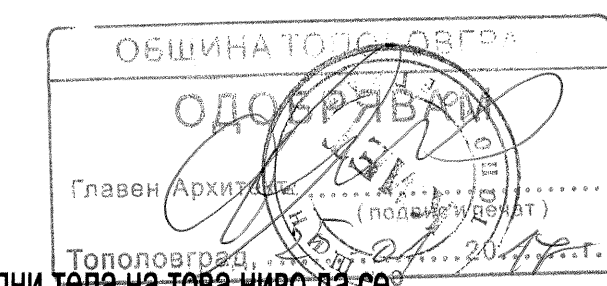
- главно разпределително табло
- електрическо табло за силови консуматори
- електрическо табло за осветление и силови консуматори
- електрическо пусково табло
- осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път - "ИЗХОД", с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
- осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път, с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
- LED панелер
- LED панелер, за външен монтаж
- противовлажен LED панелер, IP 44, за външен монтаж
- LED аплик, противовлажен IP 44, за външен монтаж
- LED осветител с разсейвател, за външен монтаж 4x9W
- ключ обикновен
- ключ серийен
- ключ кръстат
- ключ диматорен



ЗАБЕЛЕЖКА:

Всички осветителни тела на това ниво да се предвидят за външен монтаж!
 Инсталацията да се изпълни с кабел СВТ, съответно:
 Осветление - с кабел СВТ3х1,5mm;
 силова инсталация - с кабел СВТ3х2,5mm.

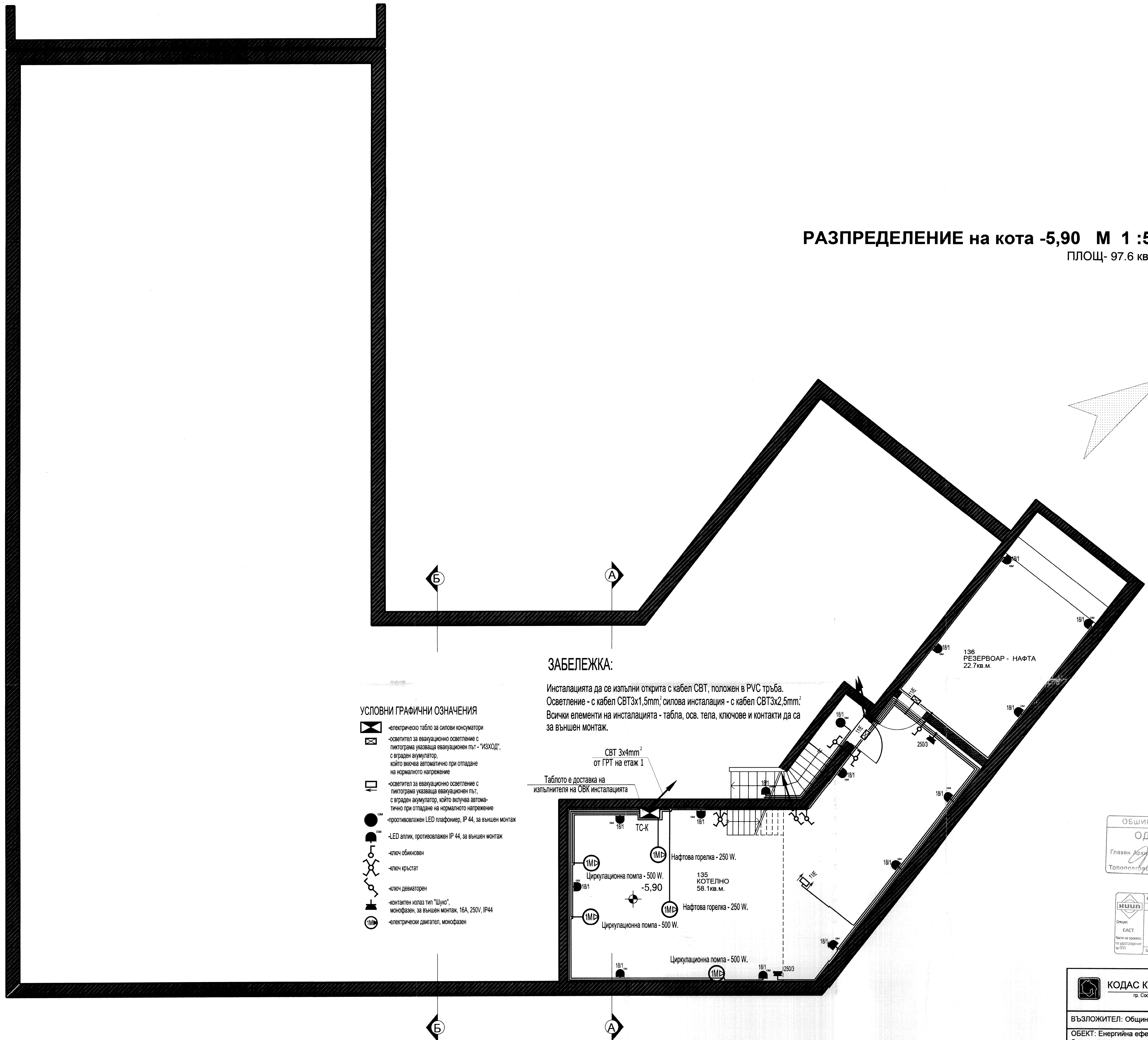
- контактен излиз тип "Шуко", монофазен, за орбит монтаж, 16A, 250V, IP2X
- контактен излиз тип "Шуко", монофазен, за външен монтаж, 16A, 250V, IP44
- контактен излиз, трифазен, 16A, 400V
- електрически двигател, монофазен
- бойлер, монофазен
- бойлерно табло, монофазен
- електрическо съединение



ЗАДАЧА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРВАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТИВНА ТРАНСЛОЖНОСТ
 Регистрационен №: 0335/9
 инж. ВЕНЦИСЛАВ КИЧКОВ
 АНГЕЛОВ КИЧКОВ
 ЕАСТ
 Платен
 ВЪВЕДЕН СЪС СВОЙДЕЛО ДОСВОБОДИТЕЛНИ АКТУ ЗА ТОВА ДЪЛЪЖНОСТНО ПОДРОБНО

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство на прилежащото пространство на "Страда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ЕЛЕКТРО		
ПРОЕКТАНТ	инж. Венцислав Кичков		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вучева		
ЧЕРТЕЖ: СИЛОВА И ОСВЕТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ НА СУТЕРЕН 1			
КОТА -2,45			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3.2016	1:50	№	

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -5,90 М 1 :50
ПЛОЩ- 97.6 кв.м.

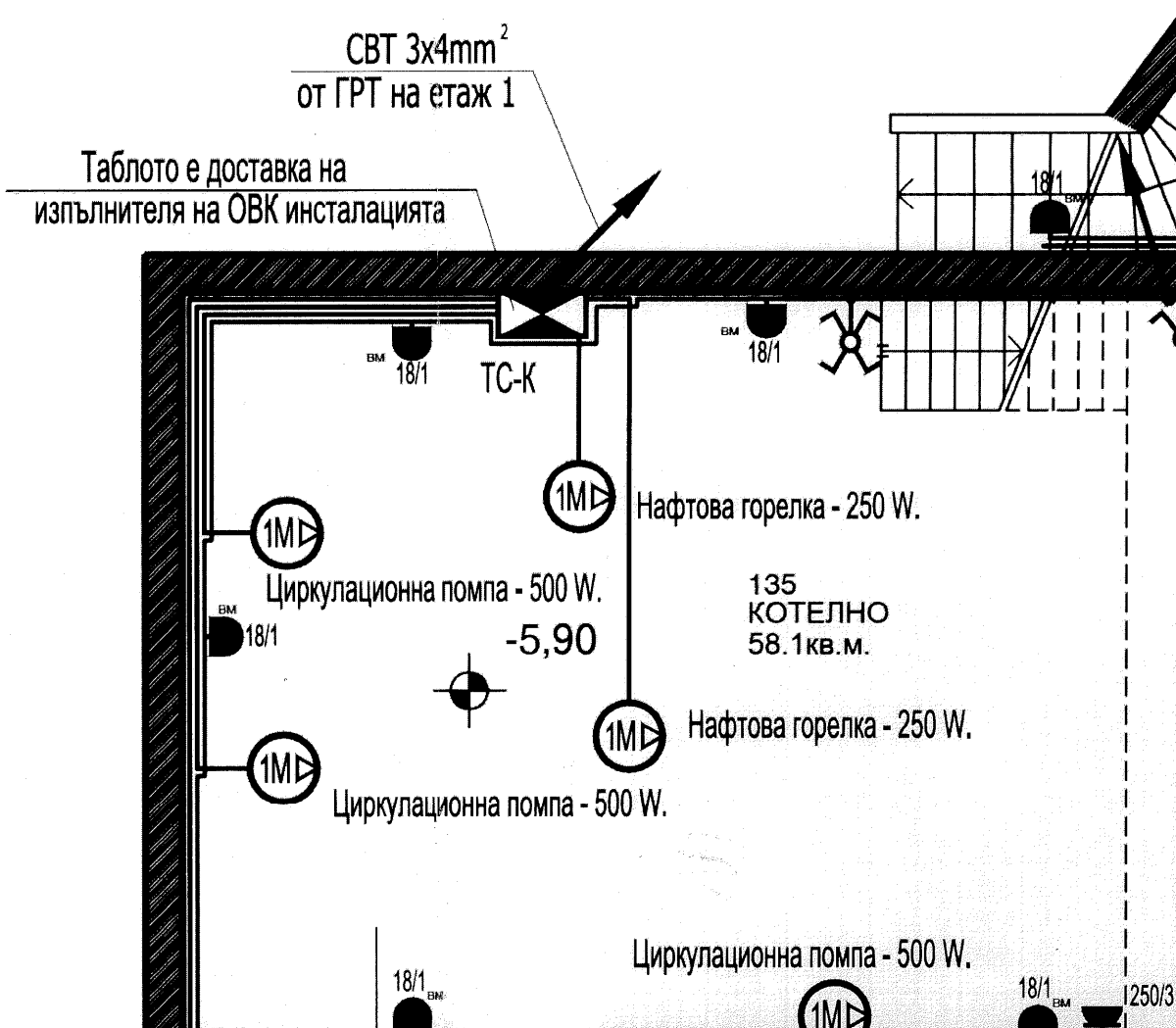


ЗАБЕЛЕЖКА:

Инсталацията да се изпълни открита с кабел СВТ, положен в PVC тръба.
Осветление - с кабел СВТ3x1,5mm²; силова инсталация - с кабел СВТ3x2,5mm².
Всички елементи на инсталацията - табла, осв. тела, ключове и контакти да са за външен монтаж.

УСЛОВНИ ГРАФИЧНИ ОЗНАЧЕНИЯ

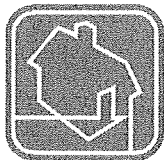
- електрическо табло за силови консуматори
- осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път - "ИЗХОД", с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
- осветител за евакуационно осветление с пиктограма указваща евакуационен път, с вграден акумулатор, който включва автоматично при отпадане на нормалното напрежение
- противовлажен LED плафоньер, IP 44, за външен монтаж
- LED аплик, противовлажен IP 44, за външен монтаж
- ключ обикновен
- ключ кръстат
- ключ девиаторен
- контактен излаз тип "Шуко", монофазен, за външен монтаж, 16А, 250V, IP44
- електрически двигател, монофазен



ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРЯВА
Главен архитект
(подробен печат)
Тополовград, 20.08.2016 г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТИРНА ПРАВОМОЩНОСТ
Регистрационен № 03388
ЕАСТ
инж. ВЕНЦИСЛАВ КИЧКОВ
Член на кворума по удостоверение № 1011
ПОДПИСАНО С ЕЛЕКТРОННО ПОДСИГНАВАНЕ ПО СЪГЛАСОВАНО ПОСРЕДСТВО ЗА ЕЛЕКТРОННО СЪГЛАСОВАНИЕ

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №119			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство на прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация" - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ЕЛЕКТРО		
ПРОЕКТАНТ	инж. Венцислав Кичков		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вучева		
ЧЕРТЕЖ: СИЛОВА И ОСВЕТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ НА СУТЕРЕН 2			
кота -5.90			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3.2016	1:50	№	



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация – гр. Тополовград" в УПИВ I, кв. 74 по ПУП град Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

ФАЗА: ТП

СЪГЛАСУВАЛИ :

Арх. Елена Вунчева

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция: ОВКХТТГ	Регистрационен № 00905 инж. СТАНИМИРА ВЕСЕЛИНОВА БЕЛОКОНСКА
Част от проекта: по удостоверение за ПП	Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ТЪТ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ПРОЕКТАНТ:
инж Станимира Белоконска.

2016г.

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД:

Иван Алексиев





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00905

Важи за 2016 година

**ИНЖ. СТАНИМИРА ВЕСЕЛИНОВА
БЕЛОКОНСКА**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

МАШИНЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 09/21.08.2004 г. по части:

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ, КЛИМАТИЗАЦИЯ, ХЛАДИЛНА ТЕХНИКА, ТОПЛО И
ГАЗОСНАБДЯВАНЕ

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинтарев

ПРОЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация – гр. Тополовград" в УПИV I, кв. 74 по ПУП град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

ФАЗА: ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. Нормативни документи:

Настоящият проект е разработен съгласно следните нормативни документи :

- Наредба № 7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради на МРРБ (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. ДВ бр.85 от 2009г. ; попр. бр. 88 и 92 от 2009г.; изм. и доп. ДВ, бр.2 от 2010г., бр.80 от 2013г , бр.93 от 2013г ; ДВ, бр.27 от 2015г попр., бр.31 от 2015г., изм., бр.35 от 2015г .; изм.бр.90 от 2015г).
- Наредба № РД-16-1058 от 10.12.2009г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите на МРРБ (обн. ДВ, бр.103 от 29.12.2009г.)
- Наредба № РД-16-1057 от 10.12.2009г. за условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради, издаване на сертификати за енергийни характеристики и категориите сертификати на МРРБ (обн. ДВ, бр.103 от 29.12.2009г.)

2. Обща част:

Обектът е съществуваща сграда в областта на администрацията (съгласно класификацията на сградите от Наредба № РД-16-1058). Сградата е монолитна конструкция разположена на три нива със сутерен. Помещенията в сградата са класни кабинети, зали, фойета и санитарни възли. Обектът се намира в гр. Тополовград.

Предвидени са системи за отопление, вентилация и загряване на топла вода за битови нужди. Топлоносител в необходимото количество и с необходимите параметри се осигурява от нафтово котелно което се намира в сутерена на сградата. Разпределянето на топлоносител към отделните консуматори за обекта е чрез хидравличен разделител, разположен в котелното помещение. Вътрешната отоплителна инсталация е изградена по двутръбна система с принудителна циркулация. За осигуряване на топла вода за умивалници в тоалетните е предвиден електрически бойлер 160л. За охлаждане в представителните помещения е предвидени сплит система.

3. Изчислителни параметри на външния въздух и проектни параметри на вътрешния климат :

Базовите стойности на климатичните фактори са определени за климатична зона № 4 на страната – „Северна България – централна част” съгласно картата и таблици 1 и 2 на приложение №2 на “Наредба № 7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради” обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. ДВ бр.85 от 2009г. ; попр. бр.

88 и 92 от 2009г.; изм. и доп. ДВ, бр.2 от 2010г., бр.80 от 2013г , бр.93 от 2013г ; ДВ, бр.27 от 2015г).

Изчислителни параметри :			
1	Местонахождение	гр. Тополовград	
2	Външна изчислителна температура, θ_e	зимен период	летен период
	$\overline{\theta_{e,min}}$ – средната от минималните / максималните външни температури	-14°C	33°C
	θ_e при 0,4% неосигуреност	-9°C	35°C
	Параметри на микроклимата	зима	лято
	Кабинети,зали	22°C	28°C
	Фойета	20°C	---°C
	Санитарни възли	20°C	---°C

4. Основни геометрични характеристики на сградата и ограждащите конструкции :

Климатични данни		Клим. зона 8 - Хасково				
Клим. зона 8 - Хаск		Слънчево облъчване W/m^2				
	Тср °C	Хоризонт	Север	Изток	Юг	Запад
Януари	0,6	69,5	27,7	58,5	109,5	58,5
Февруари	2,4	96,9	38,5	71,8	118,4	71,8
Март	6,9	132,8	53,3	84,5	111,4	84,5
Април	12,4	171,0	68,1	97,9	97,3	97,9
Май	16,4	199,1	78,7	111,1	91,8	111,1
Юни	21,0	232,7	86,1	130,2	103,9	130,2
Юли	23,8	226,8	83,8	126,6	103,5	126,6
Август	23,5	228,2	76,7	130,7	129,6	130,7
Септември	19,4	177,3	61,8	111,1	142,0	111,1
Октомври	13,6	111,1	44,0	78,2	121,0	78,2
Ноември	7,9	70,9	29,7	56,4	100,5	56,4
Декември	2,8	55,3	23,5	47,0	88,5	47,0

Отопл. сезон

Твн	-14,0	Нач. месец	10	Посл.	4
		Нач. ден	28	Посл. ден	6

Изход

4.1. Ориентация на сградата :

- Съгласно приложен чертеж – ситуация

4.2. Описание на сградата и конструктивните елементи:

Дебелините и топлофизичните характеристики на отделните слоеве на ограждащите конструкции, както и изчисленията за коефициентите на топлопреминаване са оказани в изчислителната записка към настоящия проект.

4.2.1. Геометрични характеристики на сградата :

Отопляема площ	Отопляем обем	Охлаждана площ	Охлаждан обем
m^2	m^3	m^2	m^3
2213,2	6108,5	358,8	1180,0

4.2.2 Строителни характеристики на сградата, режим обитатели и режим отопление

Отопляема площ	m^2	2 213	Външни стени	m^2	1 103
Отопляем обем	m^3	6 108	Прозорци	m^2	351
Ефективен топлинен капацитет	Wh/m^2K	46	Покрив	m^2	579
			Под	m^2	579

Топлина от обитатели	W/m^2	2,6
----------------------	---------	-----

График обитатели ч/ден		График отопление ч/ден	
Работни дни. ч/ден	8	Работни дни. ч/ден	10
Събота. ч/ден	2	Събота. ч/ден	6
Неделя. ч/ден	2	Неделя. ч/ден	6

Да

4.2.3. Строителни и топлофизични характеристики на външните стени по фасади:

Външни стени	ЮЗ	СИ	СЗ	ЮИ	И	З	С	$U, W/m^2.K$	$U_R, W/m^2.K$	
A1, m^2	766,4	199,3	110,5	51,0	154,5	103,2	63,7	84,2	0,25	0,28
A2, m^2	141,1	22,4	31,3	16,9	10,3	16,8	19,7	23,7	0,26	0,28
A3, m^2	85,0	22,1	12,3	5,4	17,2	11,5	7,1	9,4	0,30	0,3
A4, m^2	110,2	към земя						0,59	0,6	

4.2.4. Строителни и топлофизични характеристики на прозорци по фасади:

Прозорци	ЮЗ	СИ	СЗ	ЮИ	И	З	С	$U, W/m^2.K$	$U_R, W/m^2.K$	
A, m^2	351,27	78,27	63,13	24,28	86,93	42,44	23,90	32,32	1,4	1,4

Външни стени		Прозорци			
A	U	A	U	g	n
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	-
84,20	0,25	32,32	1,40	0,55	1
23,70	0,26				
9,40	0,30				
55,10	0,59				
204,72					
	[m ²]				
Външни стени		Прозорци			
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	
172,40	0,36	32,32	1,40	0,55	
ЕС мерки					
84,20	0,25	32,32	1,40	0,55	1
23,70	0,26				
9,40	0,30				
55,10	0,59				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
172,40	0,36	32,32	1,40	0,55	

Да

Външни стени		Прозорци			
A	U	A	U	g	n
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	-
110,50	0,25	63,13	1,40	0,55	1
31,30	0,26				
12,30	0,30				
217,23					
	[m ²]				
Външни стени		Прозорци			
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	
154,10	0,26	63,13	1,40	0,55	
ЕС мерки					
110,50	0,25	63,13	1,40	0,55	1
31,30	0,26				
12,30	0,30				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
154,10	0,26	63,13	1,40	0,55	

Да

Външни стени		Прозорци			
A	U	A	U	g	n
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	-
103,20	0,25	42,44	1,40	0,55	1
16,80	0,26				
11,50	0,30				
173,94	[m ²]				
Външни стени		Прозорци			
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	
131,50	0,26	42,44	1,40	0,55	
ЕС мерки					
103,20	0,25	42,44	1,40	0,55	1
16,80	0,26				
11,50	0,30				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
131,50	0,26	42,44	1,40	0,55	

Да

Външни стени		Прозорци			
A	U	A	U	g	n
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	-
154,50	0,25	86,93	1,40	0,55	1
10,30	0,26				
17,20	0,30				
55,10	0,59				
324,03	[m ²]				
Външни стени		Прозорци			
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	
237,10	0,33	86,93	1,40	0,55	
ЕС мерки					
154,50	0,25	86,93	1,40	0,55	1
10,30	0,26				
17,20	0,30				
55,10	0,59				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
237,10	0,33	86,93	1,40	0,55	

Да

Външни стени		Прозорци			
A	U	A	U	g	n
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	-
199,30	0,25	78,27	1,40	0,55	1
22,40	0,26				
22,10	0,30				
322,07					
	[m ²]				
Външни стени		Прозорци			
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	
243,80	0,26	78,27	1,40	0,55	
ЕС мерки					
199,30	0,25	78,27	1,40	0,55	1
22,40	0,26				
22,10	0,30				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
243,80	0,26	78,27	1,40	0,55	

Да

Външни стени		Прозорци			
A	U	A	U	g	n
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	-
63,70	0,25	23,90	1,40	0,55	1
19,70	0,26				
7,10	0,30				
114,40					
	[m ²]				
Външни стени		Прозорци			
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	
90,50	0,26	23,90	1,40	0,55	
ЕС мерки					
63,70	0,25	23,90	1,40	0,55	1
19,70	0,26				
7,10	0,30				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
90,50	0,26	23,90	1,40	0,55	

Да

Външни стени		Прозорци			
A	U	A	U	g	n
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	-
51,00	0,25	24,28	1,40	0,55	1
16,90	0,26				
5,40	0,30				
97,58 [m²]					
Външни стени		Прозорци			
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	
73,30	0,26	24,28	1,40	0,55	
ЕС мерки					
51,00	0,25	24,28	1,40	0,55	1
16,90	0,26				
5,40	0,30				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)	
73,30	0,26	24,28	1,40	0,55	

Да

4.2.5. Строителни и топлофизични характеристики на покривната конструкция :

	Покрив тип 1	Покрив тип 2
A, m^2	558,5	20,8
$U, W/m^2.K$	0,177	0,52
$U_R, W/m^2.K$	0,30	0,25

Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад | Покрив | Под

Покрив		Прозорци				
A	U	A	U	g	Наклон	
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-	deg	
558,50	0,18					Север
20,80	0,52					Изток
						Юг
						Запад
						СИ/СЗ
						ЮИ/ЮЗ
Обща площ на покрива						
579,30	[m ²]					
Покрив		Прозорци				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)		
[m ²]	[W/m ² K]	[m ²]	[W/m ² K]	-		
579,30	0,19					
ЕС мерки						
558,50	0,18					Север
20,80	0,52					Изток
						Юг
						Запад
						СИ/СЗ
						ЮИ/ЮЗ
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)		
579,30	0,19					

Да

4.2.6. Строителни и топлофизични характеристики на подовата плоча :

	ПОД към земя	ПОД еркер
A, m ²	558,5	20,8
U, W/m ² .K	0,40	0,25
U _R , W/m ² .K	0,45	0,25

Север | Североизток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад | Покрив | Под

Данни за пода			
Състояние		ЕС мерки	
A	U	A	U
[m ²]	[W/m ² .K]	[m ²]	[W/m ² .K]
558,50	0,40	558,50	0,40
20,80	0,25	20,80	0,25
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)
579,30	0,39	579,30	0,39

Да

4.3. Референтни данни за сградата :

Настройки - климатични данни | Настройки - еталонни данни | Настройки - празници

Описание на сградата			Отопление			БГВ		
Страна	България		U - стени	W/m ² K	0,31	БГВ - консумация	l/m ² a	35,0
Тип сграда	Потребителски-Потребителски		U - прозорци	W/m ² K	1,40	Темп. разлика	°C	30,0
Състояние	2 016		U - покрив	W/m ² K	0,30	Ефект. разпред. мрежа	%	97,0
отопл. h/ден през раб. дни	10,0		U - под	W/m ² K	0,44	Автом. управление	%	97,0
отопл. h/ден през съботите	6,0		Коеф. на енергопрем.		0,56	E _П /EM	%	96,0
отопл. h/ден през неделите	6,0		Инфилтрация	l/h	0,50	КПД на топлоснабд.	%	100,0
хора h/ден през раб. дни	8,0		Проектна темп.	°C	20,8	Осветление		
хора h/ден през съботите	2,0		Темп. с понижение	°C	16,0	Работен режим	ч/седм.	30,0
хора h/ден през неделите	2,0		Ефективност на отдаване	%	100,0	Едновр. мощност	W/m ²	5,0
Външни стени	m ²	1 103	Ефект. разпред. мрежа	%	95,0	Вентилатори, помпи		
Стени север	m ²	246	Автом. управление	%	97,0	Вент. мощност	W/m ²	0,20
Стени изток	m ²	286	E _П /EM	%	96,0	Помпи вентилация	W/m ²	0,00
Стени юг	m ²	237	КПД на топлоснабд.	%	100,0	Помпи отопление	W/m ²	0,90
Стени запад	m ²	334	Относ. площ прозорци	%	15,3	Помпи охлаждане	W/m ²	0,00
Прозорци	m ²	351	Вентилация (отопл.)			E _П /EM	%	96,0
Площ прозорци север	m ²	57	Работен режим	h/week	20,0	Други използвани		
Площ прозорци изток	m ²	106	Дебит	m ³ /m ² h	0,35	Работен режим	ч/седм.	10,00
Площ прозорци юг	m ²	87	Темп. на подаване	°C	22,0	Едновр. мощност	W/m ²	3,0
Площ прозорци запад	m ²	102	Рекуперация	%	70,0	Други неизползваеми		
Покрив	m ²	579	Ефективност на отдаване	%	100,0	Работен режим	ч/седм.	10,0
Под	m ²	579,30	Ефект. разпред. мрежа	%	97,0	Едновр. мощност	W/m ²	1,00
Отопляема площ	m ²	2 213,20	Автом. управление	%	97,0	Топл. от обитатели		
Отопляем обем	m ³	6 108,50	Овлажняване	Γ -	0,0	Топл. от обитатели	W/m ²	2,60
Еф. топл. капацитет	Wh/m ² K	30,00	E _П /EM	%	96,0			
Фактор на формата		0,34	КПД на топлоснабд.	%	100,0			
<input type="text" value="Потребителски-Потребителски-Потреб"/>								
<input type="text" value="2 016"/>								
			Запис			Редакция		
			Изход			Да		

5. Принадлежност на сградата към клас на енергопотребление :

Бюджет "Разход на енергия" | ЕС мерки | Мощностен бюджет | ЕТ крива | Годишно разпределение | Топлинни загуби

Тип сграда Потребителски-Потребителски-Пт Клим. зона Клим. зона 8 - Хасково
Референтни стойности 2015

Параметър	Еталон kWh/m ²	Състояние		Базова линия		След ЕСМ	
		kWh/m ²	kWh/a	kWh/m ²	kWh/a	kWh/m ²	kWh/a
1. Отопление	28,8	26,4	58 494	26,4	58 494	26,4	58 494
2. Вентилация (отопл.)	0,4	0,4	801	0,4	801	0,4	801
3. БГВ	1,3	1,3	2 961	1,3	2 961	1,3	2 961
4. Помпи. вент. (отопл.)	3,6	3,6	7 892	3,6	7 892	3,6	7 892
5. Осветление	7,1	7,1	15 744	7,1	15 744	7,1	15 744
6. Разни	1,9	1,9	4 198	1,9	4 198	1,9	4 198
Общо (отопление)	43,1	40,7	90 091	40,7	90 091	40,7	90 091
Обща отопляема площ		2 213					
7.1 Охлаждане	33,7	29,5	10 594	29,5	10 594	29,6	10 637
7.2 Вентилация(охл.)	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7.3 Вентилатори (охл.)	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
7.4 Други (охл.)	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Общо (охлаждане)	33,7	29,5	10 594	29,5	10 594	29,6	10 637
Обща охлаждаема площ		359					
Отопление и охл.	41,8	39,1	100 685	39,1	100 685	39,2	100 728

Общият годишен разход на енергия на един квадратен метър от общата отопляема площ на сградата (A_f) в m^2 , определен като **брутна енергия** е :

$$Q_i = Q / A_f = 90\,091 / 2\,213 + 10\,594 / 359 = 40,7 + 29,5 = 70,2 \text{ kWh/m}^2$$

Първична енергия за сградата :

$$E_P = \sum Q_i \cdot e_i = (26,4) \cdot 1,1 + (0,4 + 1,3 + 3,6 + 7,1 + 1,9) \cdot 3 + 29,5 \cdot 3$$

$$E_P = 29,04 + 42,9 + 88,5 = 160,44 \text{ kWh/m}^2$$

$$E_P = 160,44 \text{ kWh/m}^2$$

Класът на енергопотребление на сградата ще се определи като :

$$141 < E_P = 160,44 \text{ kWh/m}^2 < 280$$

⇒ Принадлежността на сградата е към клас "B" на енергопотребление

Екологичният еквивалент на причинени емисии CO₂ за сградата ще се определи като :

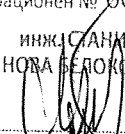
$$E_{cP} = \sum Q_i \cdot f_i = [(26,4) \cdot 2213 \cdot 267 + (0,4 + 1,3 + 3,6 + 7,1 + 1,9) \cdot 2213 \cdot 819] \cdot 10^{-6}, \text{ t CO}_2$$

$$E_{cP} = [(26,4) \cdot 2213 \cdot 267 + (0,4 + 1,3 + 3,6 + 7,1 + 1,9) \cdot 2213 \cdot 819 + 29,5 \cdot 359 \cdot 819] \cdot 10^{-6}, \text{ t CO}_2$$

$$E_{cP} = 41,54 \text{ t CO}_2$$

Клас	EPmin. kWh/m ²	EPmax. kWh/m ²	АДМИНИСТРАТИВНИ
A+	<	70	A+
A	71	140	A
B	141	280	B
C	281	340	C
D	341	400	D
E	401	500	E
F	501	600	F
G	>	600	G

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРЯВАМ
 Главен Архитект
 (подпис и печат)
 Тополовград,20.....г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ИТЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 00905
 ИНЖ. СТАНИМИРА
 ВЕСЕЛИНОВА БЕЛОКОНСКА
 Подпис: 
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЛП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Секция:
 ОВКХТТГ
 Части на проекта:
 по удостоверение
 за ПЛП


 Проектант : инж. Станимира Белокоиска

ПРОЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация – гр. Тополовград" в УПИV I, кв. 74 по ПУП град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

ФАЗА: ТП

ИЗЧИСЛИТЕЛНА ЗАПИСКА

В настоящата изчислителна записка са указани дебелините и топлофизичните характеристики на отделните слоеве на ограждащите конструкции, както и изчисленията за коефициентите на топлопреминаване.

Целта на проекта е да покаже състоянието на сградата като клас на енергопотребление и докаже съответствие на разработките с действащата нормативна уредба : - Наредба № 7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради на МРРБ (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. ДВ бр.85 от 2009г. ; попр. бр. 88 и 92 от 2009г.; изм. и доп. ДВ, бр.2 от 2010г., бр.80 от 2013г , бр.93 от 2013г ; ДВ, бр.27 от 2015г попр., бр.31 от 2015г., изм., бр.35 от 2015г .; изм.бр.90 от 2015г).

., съгласно която сградата трябва да е с клас «B» или по – висок.

Определянето на състоянието на сградата в клас на Енергийна ефективност е според текущото състояние на сградата. То е определено на база ограждащи елементи и разход на енергия за сградата на база разработения проект по отделните части.

Базовата линия и еталона в случая покриват текущото състояние, тъй като няма сравнение между различни варианти (като ограждащи елементи – дебелини на слоеве, ел. консуматори, видове вентилационни системи).

Този проект не прави анализ на различни варианти за постигане на енергийна ефективност / спестяване или др. подобни мерки или сравнение между съществуващото положение на сградата и предвидените ремонтни работи. Това е предмет на самостоятелна разработка : енергийно обследване.

Определяне на коефициента на топлопреминаване на

външна стена, граничеща с външен въздух

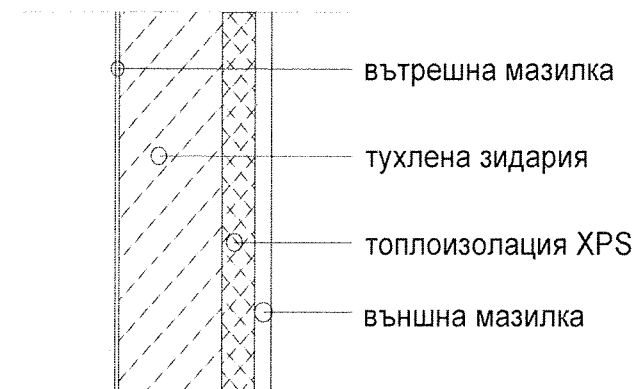


U_{w1}

Позиция	строителен продукт ---	дебелина на материала - δ m	коефициент на топлопроводност - λ W/mK
1.	Мазилка външна	0,0100	0,870
2.	Топлоизолация EPS	0,1000	0,035
3.	Тухлена зидария - решетъчни тухли	0,4000	0,520
4.	Мазилка вътрешна	0,0200	0,700
<p><i>Забележка : Коефициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. и доп. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2010г.)</i></p>			
$R_w = \frac{\delta_i}{\lambda_i} = \frac{0,010}{0,87} + \frac{0,100}{0,035} + \frac{0,400}{0,52} + \frac{0,020}{0,70}$			
$R_w = 3,67 \text{ m}^2\text{K/W}$			
$U_w = \frac{1}{R_{si} + R_w + R_{se}} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$			
<p>R_{si}, R_{se} - съгласно т.5.2, табл.1 от БДС EN ISO 6946:2008</p>			

**Определяне на коефициента на топлопреминаване на
външна стена, граничеща с външен въздух**

цокъл под кота 0,00

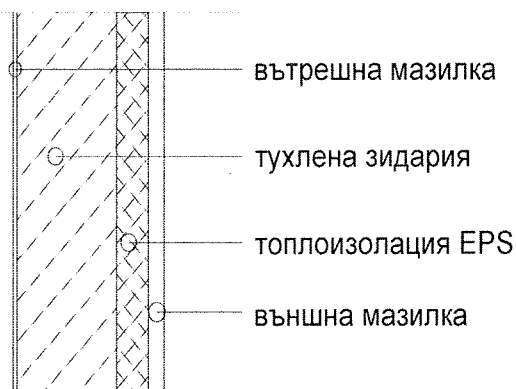


Uw2

Позиция	строителен продукт	дебелина на материала - δ m	коефициент на топлопроводност - λ W/mK
1.	Мазилка външна	0,020	0,870
2.	Лепило	0,010	0,150
3.	Топлоизолация XPS	0,080	0,031
4.	Тухлена зидария - решетъчни тухли	0,400	0,520
5.	Мазилка вътрешна	0,015	0,700
<p align="center"><i>Забележка : Коефициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. и доп. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и</i></p>			
$R_w = \frac{\delta_i}{\lambda_i} = \frac{0,020}{0,87} + \frac{0,010}{0,150} + \frac{0,080}{0,03} + \frac{0,400}{0,52} + \frac{0,015}{0,70} ;$			
$R_w = 3,44 \text{ m}^2\text{K/W}$			
$U_w = \frac{1}{R_{si} + R_w + R_{se}} = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$			
<p>R_{si}, R_{se} - съгласно т.5.2, табл.1 от БДС EN ISO 6946:2008</p>			

**Определяне на коефициента на топлопреминаване на
външна стена, граничеща с външен въздух**

стоманобетонни елементи



Uw3

Позиция	строителен продукт	дебелина на материала - δ m	коефициент на топлопроводност - λ W/mK
1	Мазилка външна	0,010	0,870
2	Топлоизолация EPS	0,100	0,035
3	Стоманобетон	0,400	1,630
4	Мазилка вътрешна	0,015	0,700

Забележка : Коефициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. и доп. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и

$$R_w = \frac{\delta_i}{\lambda_i} = \frac{0,010}{0,87} + \frac{0,100}{0,04} + \frac{0,400}{1,63} + \frac{0,015}{0,70} ;$$

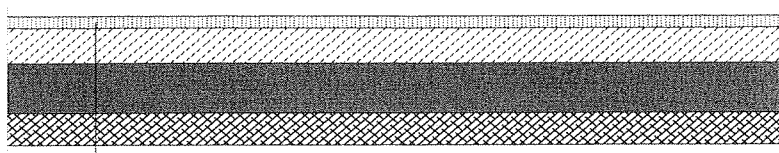
$$R_w = 3,11 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U_w = \frac{1}{R_{si} + R_w + R_{se}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$$

R_{si} , R_{se} - съгласно т.5.2, табл.1 от БДС EN ISO 6946:2008

Определяне на коефициента на топлопреминаване на

ЕРКЕР



- ⊖ ПОДОВА НАСТИЛКА
- ⊖ ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА
- ⊖ СТОМАНОБЕТОНОВА ПЛОЧА
- ⊖ ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ EPS
- ⊖ ВЪНШНА МАЗИЛКА

Позиция	строителен продукт	дебелина на материала - δ m	коефициент на топлопроводност - λ W/mK
1.	Подова настилка паркет	0,020	0,130
2.	Циментова замазка	0,040	0,930
3.	Стоманобетонна плоча	0,200	1,630
4.	Топлоизолация EPS	0,120	0,035
5.	Мазилка външна	0,010	0,870

Забележка : Коефициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. и доп. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2010г.)

$$R_w = \frac{\delta_i}{\lambda_i} = \frac{0,020}{0,13} + \frac{0,04}{0,930} + \frac{0,200}{1,63} + \frac{0,12}{0,04} + \frac{0,010}{0,87}$$

$$R_w = 3,76 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U_w = \frac{1}{R_{si} + R_w + R_{se}} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$$

R_{si}, R_{se} - съгласно т.5.2, табл.1 от БДС EN ISO 6946:2008

Определяне на коефициента на топлопреминаване на

покривна конструкция с неотопляемо подпокривно пространство

➤ Определяне на дебелината на въздушния слой в неотоплявано подпокривно пространство :
Приведената височина на въздушния слой (височината на подпокривно пространство с еквивалентно правоъгълно сечение) се определя по формулата :

$$\delta_{\text{вс}} = V' / A', [\text{m}];$$

$$\delta_{\text{вс}} = 1,80 \text{ m}$$

където :

$$\delta_{\text{вс}} = 1,80 \text{ m} - \text{височина на въздушния слой ;}$$

$$V' = 918,9 \text{ m}^3 - \text{обемът на подпокривното пространство по вътрешни размери}$$

$$A' = 510,5 \text{ m}^2 - \text{площта на подовата плоча на подпокривното пространство по вътрешни размери ;}$$

Действителният коефициент на топлопреминаване U_r се определя по формулата :

$$U_r = \frac{1}{\frac{1}{A_1} + \frac{A_2 \times U_2 + A_w \times U_w + 0,33 \times n \times V}{U_1}}, [\text{W/m}^2\text{K}]$$

$$U_r = 0,177 \text{ W/m}^2\text{K}$$

където :

$$A_1 = 558,50 \text{ m}^2 - \text{площта на таванската плоча на последния отопляем етаж ;}$$

$$U_1 = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K} - \text{коефициент на топлопреминаване на таванската плоча на последния отопляем етаж ;}$$

$$A_2 = 645,07 \text{ m}^2 - \text{площта на покривната плоча от покривната конструкция ;}$$

$$U_2 = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K} - \text{коефициент на топлопреминаване на покривната плоча,}$$

$$A_w = 413,51 \text{ m}^2 - \text{площта на вертикалните ограждащи елементи ;}$$

$$U_w = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K} - \text{коефициентът на топлопреминаване на вертикалните ограждащи елементи на подпокривното пространство}$$

$$n = 0,1 \text{ h}^{-1} - \text{кратността на въздухообмена в подпокривното пространство; при уплътнени покриви } n = 0,1 \text{ h}^{-1}, \text{ при неуплътнени } n = 0,3 \text{ h}^{-1};$$

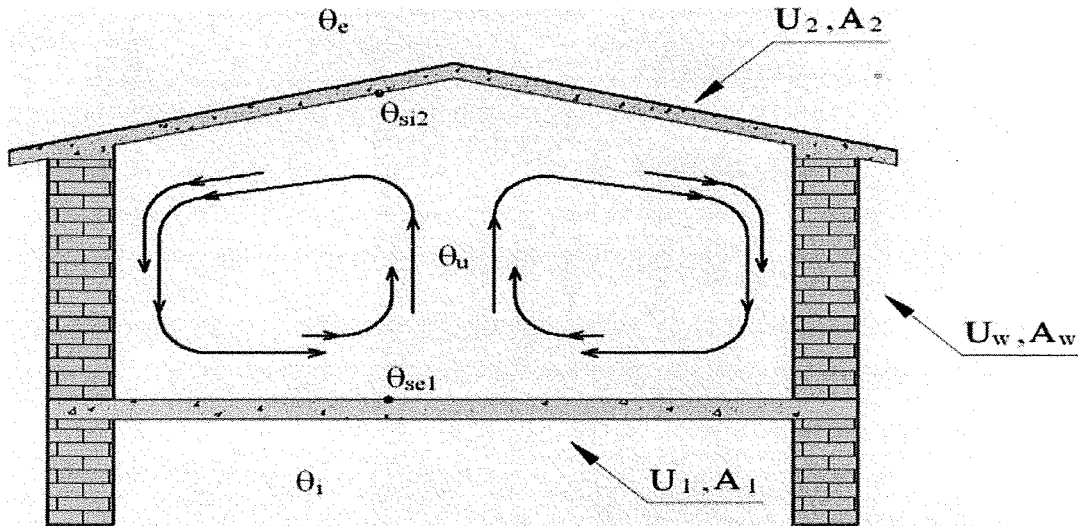
$$V = 918,9 \text{ m}^3 - \text{обемът на въздуха в подпокривното пространство ;}$$

Коефициентите на топлопреминаване U_1 , U_2 и U_w се определят по следните формули :

$$U_1 = \frac{1}{R_{si1} + \left(\sum_{j=1}^n \frac{\delta_j}{\lambda_j} \right) + R_{se1}} = \frac{1}{0,10 + \left(\sum_{j=1}^n \frac{\delta_j}{\lambda_j} \right) + R_{se1}}, [\text{W/m}^2\text{K}]$$

$$U_2 = \frac{1}{R_{si2} + \left(\sum_{j=1}^n \frac{\delta_j}{\lambda_j} \right) + R_{se2}} = \frac{1}{R_{si2} + \left(\sum_{j=1}^n \frac{\delta_j}{\lambda_j} \right) + 0,04}, [\text{W/m}^2\text{K}]$$

$$U_w = \frac{1}{R_{siw} + \left(\sum_{j=1}^n \frac{\delta_j}{\lambda_j} \right) + R_{sew}} = \frac{1}{0,13 + \left(\sum_{j=1}^n \frac{\delta_j}{\lambda_j} \right) + 0,04}, [\text{W/m}^2\text{K}]$$



Съпротивленията на топлопредаване R_{se1} и R_{si2} се определят по формулата :

$$R_{se1} = R_{si2} = \frac{\delta_{bc}}{2 \times \lambda_{екв}}, [m^2K/W]$$

➤ Определяне на еквивалентния коефициент на топлопроводност на въздушния слой :
 Еквивалентният коефициент на топлопроводност на въздушния слой в неотопляваното подпокривно пространство $\lambda_{екв}$, се определя като $\lambda_{екв} = \lambda \cdot \epsilon_k$

Корекционният коефициент ϵ_k е функция на произведението $Gr.Pr$, т.е. $\epsilon_k = f(Gr.Pr)$.

Стойностите на $Gr.Pr$ се пресмятат в зависимост от дебелината на въздушния слой δ_{bc} .

при $Gr.Pr < 10^3 \Rightarrow \epsilon_k = 1$

Стойността на критерия на Грасхоф се пресмята по формулата:

$$Gr = \frac{g \times \beta \times \delta_{bc}^3 \times (\theta_{se1} - \theta_{si2})}{\nu^2}$$

където:

$$\beta = \frac{1}{\theta_u + 273.15}, K^{-1} \quad \text{- коефициент на обемно разширение;}$$

$$\beta = 0,003564 K^{-1}$$

$$\delta_{bc} = 1,8 \text{ m - височината на въздушния слой ;}$$

$(\theta_{se1} - \theta_{si2})$ – разликата между повърхностните температури на двете плочи, [°C];

$$\nu = 13,75 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s} \text{ - кинематичен вискозитет на въздуха ;}$$

$$Pr = 0,715$$

✦ при $Gr \cdot Pr < 10^3$, $\epsilon_k = 1$

✦ при $10^3 < Gr \cdot Pr < 10^6$, $\epsilon_k = 0,105 \cdot (Gr \cdot Pr)^{0,3}$

✦ при $10^6 < Gr \cdot Pr < 10^{10}$, $\epsilon_k = 0,4 \cdot (Gr \cdot Pr)^{0,25}$

➤ Температура на въздуха в подпокривното пространство :

Температурата на въздуха в подпокривното пространство се определя по формулата :

$$\theta_u = \frac{\theta_i \times U_1 \times A_1 + \theta_e \times U_2 \times A_2 + \theta_w \times U_w \times A_w + \theta_e \times 0,33 \times n \times V}{U_1 \times A_1 + U_2 \times A_2 + U_w \times A_w + 0,33 \times n \times V} \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\theta_u = 7,43 \text{ } ^\circ\text{C}$$

където:

θ_u – температурата на въздуха в подпокривното пространство, [°C];

$\theta_i = 22,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ - средната обемна температура на сградата ;

$\theta_e = 4,5 \text{ }^\circ\text{C}$ - външната температура с най-голяма продължителност за отоплителния период

Коефициентите на топлопреминаване U_1 и U_2 се изчисляват, както следва :

а) при определяне на θ_{se1} и θ_{si2} – със съпротивления на топлопредаване :

$$R_{se1} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W} \text{ и } R_{si2} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W};$$

б) при определяне на действителните им стойности – с получените съпротивления на топлопредаване R_{se1} и R_{si2}

➤ Температури на повърхностите :

Температурите на повърхностите, граничещи с въздушния слой в подпокривното пространство, се определят по формулите:

$$\theta_{se1} = \theta_u + R_{se1} \times U_1 \times (\theta_i - \theta_u) = \theta_u + 0,10 \times U_1 \times (\theta_i - \theta_u); \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\theta_{se1} = 11,15 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\theta_{si2} = \theta_u - R_{si2} \times U_2 \times (\theta_u - \theta_e) = \theta_u - 0,17 \times U_2 \times (\theta_u - \theta_e); \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\theta_{si2} = 4,97 \text{ }^\circ\text{C}$$

Изчислените стойности на коефициентите са както следва :

$$U_1 = 0,212 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_2 = 0,699 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$\theta_u = 7,43 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\beta = 0,003564 \text{ K}^{-1}$$

$$Gr = \frac{g \times \beta \times \delta_{st}^3 \times (\theta_{se1} - \theta_{si2})}{\nu^2}$$

$$Gr = 91521,13$$

$$Pr = 0,715$$

$$Gr \cdot Pr = 65437,60 > 10^3$$

$$\Rightarrow \varepsilon_k = 2,924$$

$$\lambda_{екв.} = \lambda \cdot \varepsilon_k = 0,7339 \text{ W/mK}$$

$$R_{se1} = R_{si2} = 1,23 \text{ m}^2\text{K/W}$$

No	строителен продукт	дебелина на материала - δ m	коефициент на топлопроводност - λ W/mK
1	Топлоизолация XPS	0,100	0,031
2	Стоманобетонена	0,200	1,63
3	Гипсова шпакловка	0,020	0,7

Забележка : Коефициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и изм. Д

$$U_1 = \frac{1}{R_{si1} + \sum \delta_i / \lambda_i + R_{se1}}$$

$$U_1 = 0,212 \quad \text{W/m}^2\text{K}$$

No	строителен продукт	дебелина на материала - δ	коэффициент на топлопроводност - λ
	---	m	W/mK
1	Керамични керемиди	0,02	0,99
2	Дървена конструкция	0,025	0,35
3	Дървена обшивка	0,01	0,35
4	Дървена конструкция	0,025	0,35

Забележка : Коэффициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и изм. Д

$$U_2 = \frac{1}{R_{si1} + \sum \delta_i / \lambda_i + R_{se1}}$$

$$U_2 = 0,699 \quad \text{W/m}^2\text{K}$$

No	строителен продукт	дебелина на материала - δ	коэффициент на топлопроводност - λ
	---	m	W/mK
1.	Външна мазилка	0,01	0,870
2.	Топлоизолация EPS	0,10	0,035
3.	Тухлена зидария	0,40	0,52

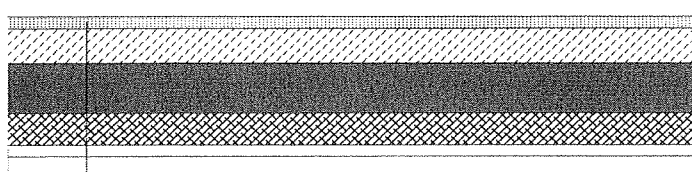
Забележка : Коэффициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и изм. Д

$$U_w = \frac{1}{R_{si1} + \sum \delta_i / \lambda_i + R_{se1}}$$

$$U_w = 0,263 \quad \text{W/m}^2\text{K}$$

Определяне на коефициента на топлопреминаване на

таван над склад 122 в сутерен



- ⊗ ВЪНШНА НАСТИЛКА
- ⊗ ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА
- ⊗ СТОМАНОБЕТОНОВА ПЛОЧА
- ⊗ ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ EPS
- ⊗ ВЪТРЕШНА МАЗИЛКА

Позиция	строителен продукт	дебелина на материала - δ m	коефициент на топлопроводност - λ W/mK
1.	Външна настилка	0,035	0,700
2.	Циментова замазка	0,120	0,930
3.	Стоманобетонна плоча	0,200	1,630
4.	Топлоизолация EPS	0,050	0,035
5.	Мазилка вътрешна	0,020	0,700

Забележка : Коефициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. и доп. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и

$$R_w = \frac{\delta_i}{\lambda_i} = \frac{0,035}{0,70} + \frac{0,12}{0,930} + \frac{0,200}{1,63} + \frac{0,05}{0,04} + \frac{0,020}{0,70}$$

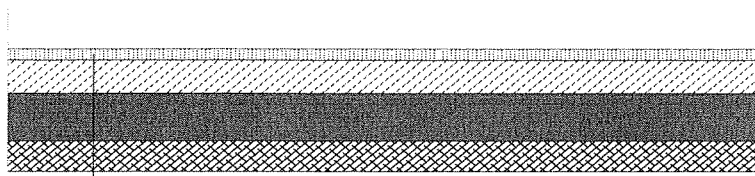
$$R_w = 1,76 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U_w = \frac{1}{R_{si} + R_w + R_{se}} = 0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$$

R_{si}, R_{se} - съгласно т.5.2, табл.1 от БДС EN ISO 6946:2008

Определяне на коефициента на топлопреминаване на

под към помещения с температура по - ниска от 15°C



- ⊙ ПОДОВА НАСТИЛКА
- ⊙ ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА
- ⊙ СТОМАНОБЕТОНОВА ПЛОЧА
- ⊙ ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ EPS
- ⊙ ВЪТРЕШНА МАЗИЛКА

Позиция	строителен продукт	дебелина на материала - δ	коефициент на топлопроводност - λ
	---	m	W/mK
1.	Подова настилка паркет	0,020	0,210
2.	Циментова замазка	0,040	0,930
3.	Стоманобетонна плоча	0,200	1,630
4.	Топлоизолация EPS	0,050	0,035
5.	Мазилка вътрешна	0,010	0,700

Забележка : Коефициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. и доп. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2010г.)

$$R_w = \frac{\delta_i}{\lambda_i} = \frac{0,020}{0,21} + \frac{0,04}{0,930} + \frac{0,200}{1,63} + \frac{0,05}{0,04} + \frac{0,010}{0,70}$$

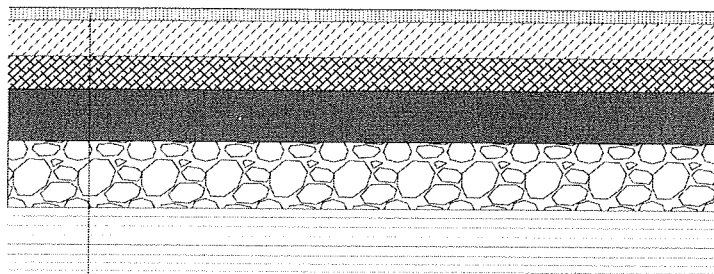
$$R_w = 1,70 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U_w = \frac{1}{R_{si} + R_w + R_{se}} = 0,49 \text{ W/m}^2\text{K}$$

R_{si}, R_{se} - съгласно т.5.2, табл.1 от БДС EN ISO 6946:2008

Определяне на коефициента на топлопреминаване на

Подова плоча към земя



- ПОДОВА НАСТИЛКА
- АРМИРАНА ЦИМЕНТОВА ЗАМАЗКА
- СТОМАНОБЕТОНОВА ПЛОЧА
- ТРАМБОВАН ЧАКЪЛ
- ОБРАТЕН НАСИП

ПОД ДИРЕКТНО ГРАНИЧЕЩ СЪС ЗЕМЯ			
Позиция	строителен продукт	дебелина на материала - δ	коефициент на топлопроводност - λ
	---	m	W/mK
1	подова настилка	0,02	1,050
2	армирана циментова замазка	0,04	0,930
3	стоманобетонена плоча	0,20	1,630
4	трамбован чакъл	0,35	1,160
5	обратен насип	0,45	1,160

Забележка : Коефициентът на топлопроводност λ е съгласно Приложение 4 към чл.10, ал.5 от "Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради" (обн. ДВ, бр.5 от 14.01.2005г, изм. ДВ, бр.85 от 27.10.2009г. и изм. ДВ, бр.2 от 08.01.2010г.)

$$R_{bf} = \frac{\delta_i}{\lambda_i}, m^2K/W$$

$$R_{bf} = \frac{0,02}{1,05} + \frac{0,04}{0,93} + \frac{0,20}{1,63} + \frac{0,35}{1,16} + \frac{0,45}{1,16} = 0,87$$

$$d_t = 2,57 \text{ m}$$

R_{si}, R_{se} - съгласно т.5.2, табл.1 от БДС EN ISO 6946:2008

$$P = 121,6 \text{ m}$$

$$A = 558,5 \text{ m}^2$$

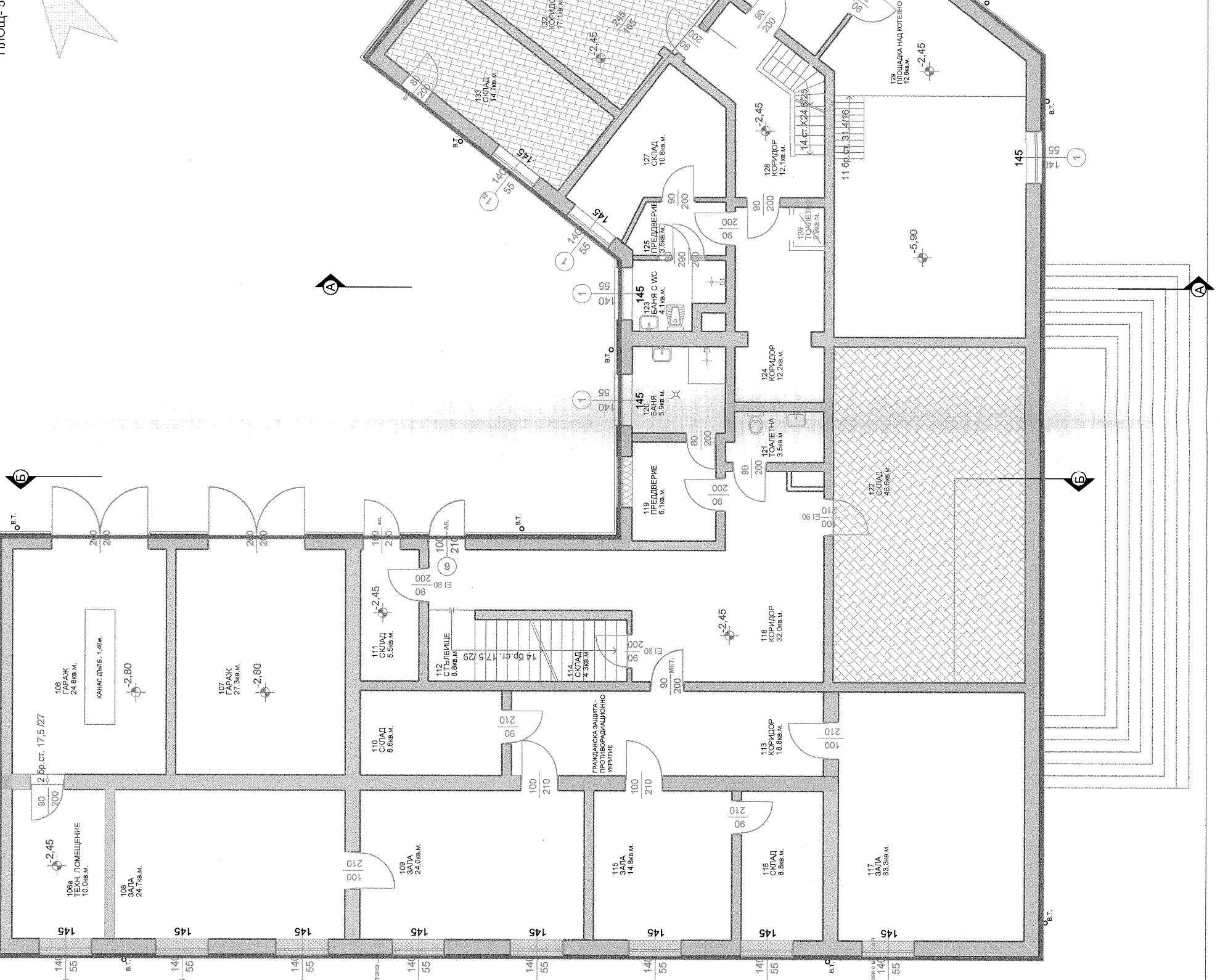
$$B' = 9,19 \text{ m}$$

$$U_{bf} = \frac{2 \times \lambda}{3,14 \times B' + d_t} \times \ln \left(\frac{\pi \cdot B'}{d_t} + 1 \right) = 0,319 \text{ W/m}^2K$$

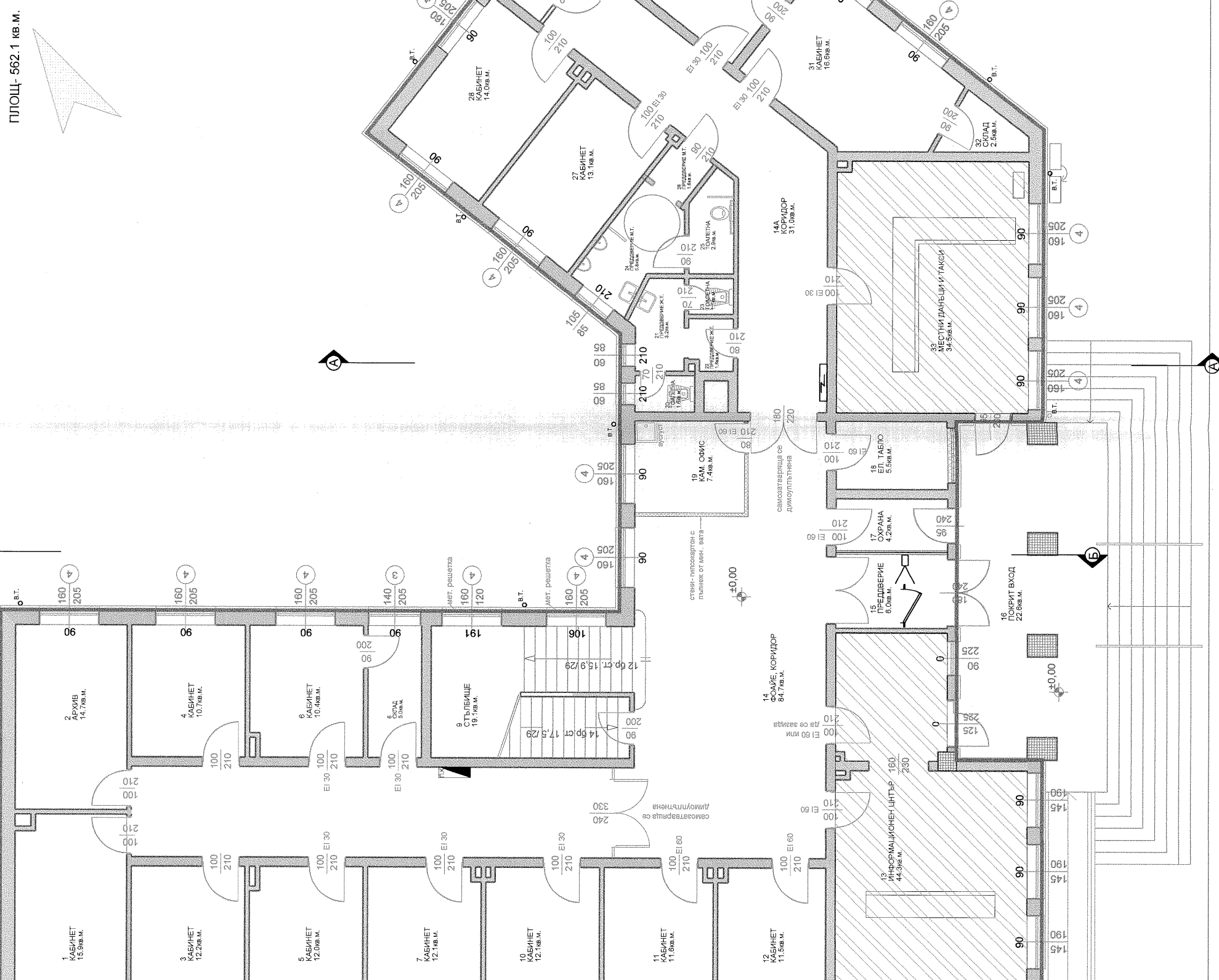
референтна стойност :

$$U_R = 0,400 \text{ W/m}^2K$$

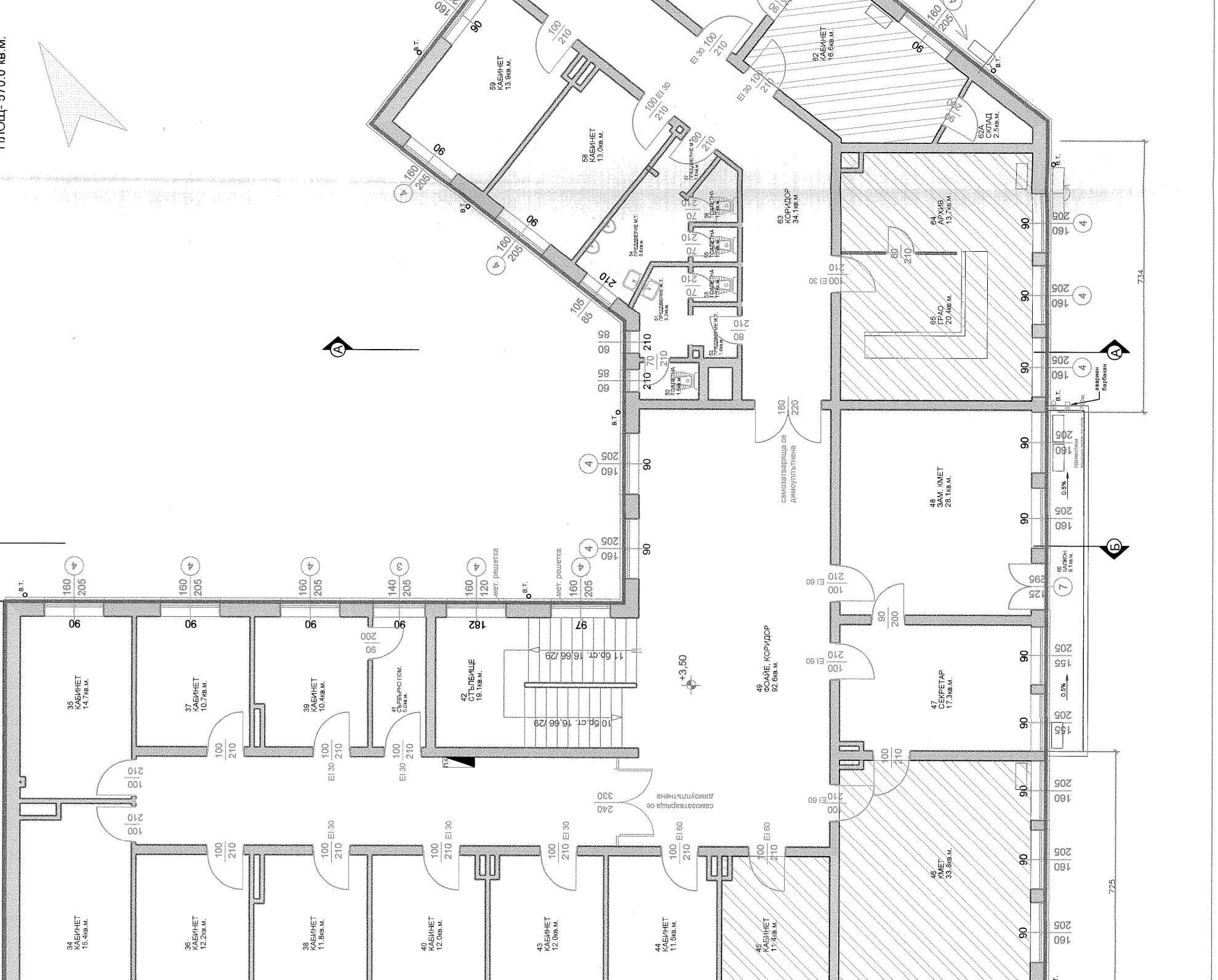
РАЗРЕДЕНИЕ НА КОТА +2.45 М 1:50
ПЛОЩ: 588.5 кв. м.



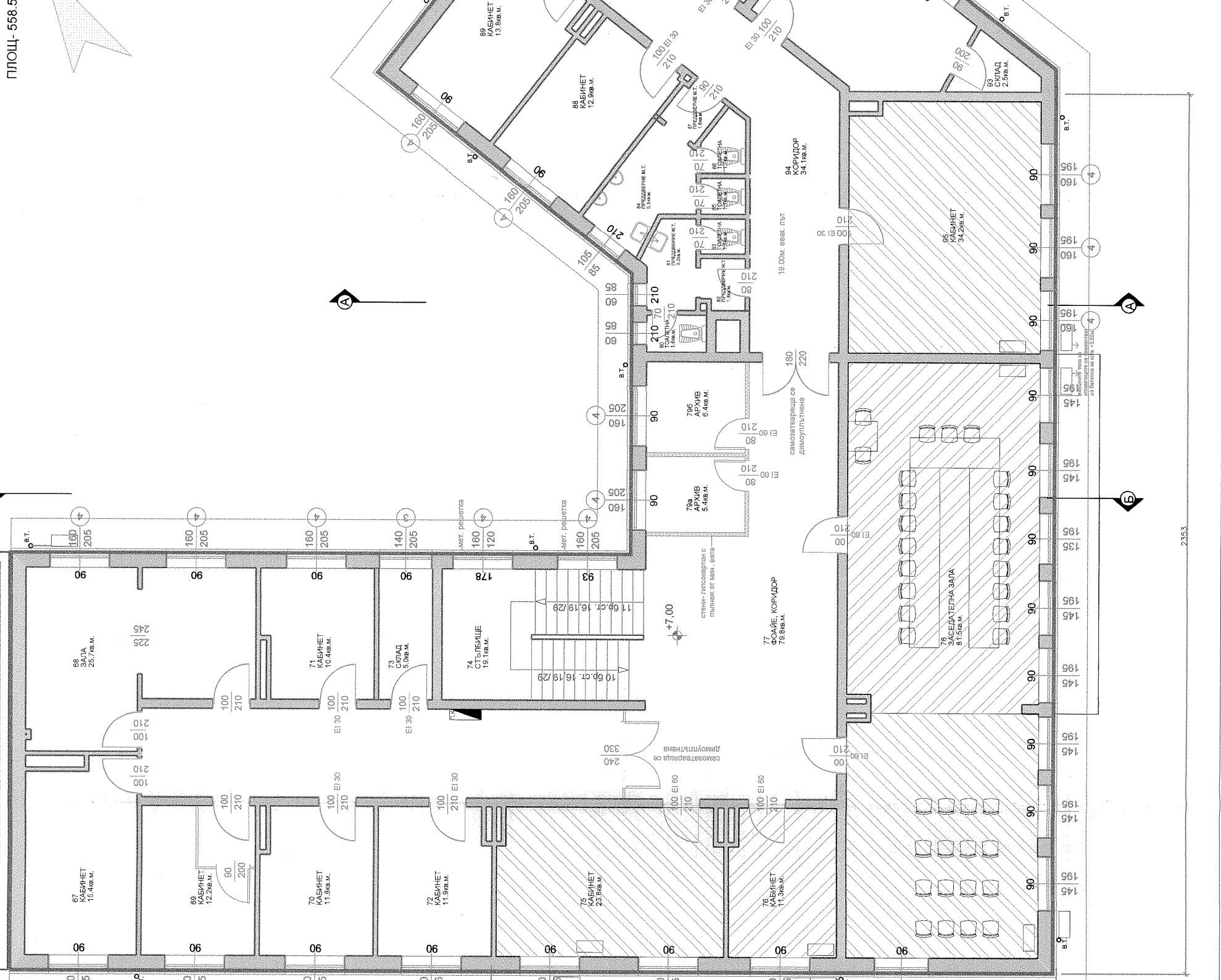
РАЗРЕДЕНИЕ НА КОТА +0.00 М 1:50
ПЛОЩ: 562.1 кв. м.



РАЗРЕДЕНИЕ НА КОТА +3.50 М 1:50
ПЛОЩ: 570.0 кв. м.



РАЗРЕДЕНИЕ НА КОТА +7.00 М 1:50
ПЛОЩ: 568.5 кв. м.



ЛЕГЕНДА:
ЗОНА С ОХЛАЖДАНЕ
ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПОД КЪМ ПОМЕЩЕНИЯ С T+18 °

ОБЩИНА ТОПОЛГРАД
ГЛАВЕН АРХИТЕКТ
ТОПОЛГРАД, БУЛ. "СВ. СВЕТОСЛАВ" № 20, Т.Г.

РЕГИСТРАЦИЯ № 013/015
ИНЖ. АРГИДИЯ ПАСИОНА
ТОПОЛГРАД, БУЛ. "СВ. СВЕТОСЛАВ" № 20, Т.Г.

КОДАС КОНСУЛТИНГ БООД
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополград, ул. "Св. Св. Кирил и Методи" № 1
ОБЪЕКТ: Електрически проект на благоустрояване на територията на "Сграда на Общинска администрация" в с. "Сграда на Общинска администрация", Община Тополград, Област Хабешово.
ПРОЕКТАНТ: ИК "Стефанов Балканска"
СЪСТАВЛЯВА: ИК "Стефанов Балканска"
СИТУАЦИЯ: ИК "Стефанов Балканска"

ОБЕКТ: „Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград"" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: Конструктивна

Конструктивно становище

Инженер конструктор: инж. Иван Алексиев Алексиев с Удостоверение за пълна проектантска правоспособност № 13322 на Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране

1. Основание, изходни данни и задача на становището

А. Настоящото конструктивно становище е изготвено по задание на Възложителя. Целта на конструктивното становище е да се проучи действителното състояние на носещата конструкция на сградата и даде заключение за носещата способност на сградата предвид видовете строително монтажни работи необходими за извършване на модернизацията ѝ в съответствие със съвременните норми.

Б. Изходни данни

Извършен е оглед на място и е използвано направеното архитектурно заснемане .

2. Кратко описание на обекта

Сградата се използва от общинската администрация на гр. Тополовград. Сградата представлява триетажна сграда с полувкопан сутерен под цялата площ и тавански етаж, изградена петдесетте години на миналия век /1958г. – 1960г./ . Общата височина на сградата от средна кота терен до кота било е 14,40м, а кота корниз – стреха е 10,40м до.

Сградата е масивна, със стоманобетонна носеща конструкция и стени изпълнени от тухлени зидове. Конструкцията се състои от стоманобетоннови плочи, греди и колони. Подовите плочи са с

дебелина 20 см. Ограждащите стени са изпълнени от тухлена зидария с дебелина 38см. измазана с мазилка от двете страни. Покривът е скатен с дървена конструкция, покрит с керамични керемиди. Сградата завършва с корниз. Фундирането е изпълнено с ивични фундаменти.

В съществуващия си вид и като цяло конструкцията на сградата е във видимо добро техническо състояние. Не са установени напуквания и други локални дефекти, свидетелстващи за нееднакви слягания или поражения от минали земетресения. Няма сериозни климатични поражения по фасадата. Изпълнението на строителството е през 1958 г. – 1960 г.

От направения оглед на сградата и извършеното обследване може да се отбележи, че действителното състояние на носещата конструкция на сградата е добро, а това е показател за състояние на добра устойчивост.

Промените, които са свързани с модернизацията, включват следните по-важни строително монтажни работи:

- Ще се извърши ремонт на скатния покрив, свързан с подмяна на дъсчената обшивка и подмяна на ребрата. Ребрата са със сечение 12/14 см. през 70 см. Ще се положат нови керемиди и съответните изолации, ще се топлоизолира покривната плоча;
- Ще се извърши ремонт на настилките /подмяна/ и пребоядисване на стени и тавани и частична смяна на дограма;
- Ще се постави топлоизолация по външни стени;
- Ще се топлоизолира тавана на сутерена;
- Ще се подменят част от интериорните врати;
- Изцяло ще се ремонтират санитарните помещения;
- Няма да се засягат каквито и да било конструктивни елементи като колони, греди и стени;

3. Анализ в посока на изискванията на нормативната уредба

На основание на Наредба №РД – 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони от 27 януари 2012 г. и чл. 5 ал.1 се определя, че в сградите /неосигурени и осигурени на сеизмични въздействия/ се допуска да се извършват строително монтажни работи, в т. ч. реконструкция, основно обновяване, основен ремонт, преустройство, надстройкаване или промяна на предназначението и натоварвания при определени условия:

- извършване на обследване на цялата сграда;
- положителна оценка на сеизмична осигуреност;

- спазване на допустимата височина по чл.33;
- инвестиционен проект, съгласуван, оценен и одобрен по реда на Закона за устройство на територията;

На основание на чл.6 ал. 1 от Наредба №РД – 02-20-2 се определя, че Докладът от обследването по чл.5, ал.1, т. 1 включва оценка на техническите характеристики на сградата за съответствие или несъответствие със съществените изисквания по чл.169, ал.1 от ЗУТ, в т.ч. оценка за сеизмичната осигуреност на сградата.

Оценката за сеизмичната осигуреност на съществуваща сграда е положителна, когато:

- 1.сградата видимо няма деформации и повреди, които застрашават сигурността ѝ;
- 2.след извършване на нови СМР по чл. 5, ал.1 категорията на сградата по ЗУТ не се повишава по степен на значимост и е осигурено поемането на вертикалните натоварвания по цялата височина на сградата до основите включително;
- 3.след отстраняване на тухлените зидове с дебелина до 25 см и тяхната замяна с конструктивни елементи с еквивалентна или по-голяма коравина в хоризонтално направление не се намалява етажната и общата коравина в хоризонталното направление – в случая не се премахват такъв тип зидове и не е необходимо да се осигурява допълнителна коравина;
- 4.масата на промененото ниво не превишава с повече от 5 на сто съществуващата маса на същото ниво;

Противоземетръсните норми през периода, в който е построена сградата /през 1958 - 1960 г./ не са налагали сеизмично изчисляване на сградите. Елементите, които се съпротивляват на хоризонталните сили са: подова стоманобетонна конструкция /като корав хоризонтален диск/ предаващ усилията към стоманобетонните греди и колони.

Допълнителна сигурност при сеизмично въздействие дава ниската етажност и относително симетричната конфигурация на сградата в план.

Тъй като сградата е симетрична и има повтаряемост по височина, носещите елементи преминават непрекъснато по цялата височина на сградата, т.е. има монотонност на коравините в етажите по височина това създава значителна степен на дуктилност на конструкцията и възможност за дисипация на енергията при земетръс.

4. Надеждност на съществуваща сграда по смисъла на чл. 169 ал.1 на ЗУТ

Чл. 169. (1) (Изм. - ДВ, бр. 65 от 2003 г.) Строежите трябва да бъдат проектирани, изпълнени и поддържани в съответствие с изискванията на нормативните актове и техническите спецификации за:

1. (доп. - ДВ, бр. 65 от 2003 г.) носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания;

Съществуващата сграда е в добро състояние гарантиращо нейната носимоспособност и устойчивост. Земната основа е здрава, предвид липсата на каквито й да било видими слягания и дори може да се приеме, че продължителното натоварване от съществуващите фундаменти към земната основа с годините е разпределено равномерно, натоварването от вертикалните усилия и са уплътнили земната основа непосредствено под тях.

5. Оценка за сеизмична осигуреност

Оценката за сеизмична устойчивост е положителна вследствие на следните констатации:

1. Сградата няма деформации, пукнатини и видими повреди от земетръсни въздействия
2. При премахване и пробиване на отвори в тухлени стени, тъй като конструкцията е гредова няма да се промени коравината в хоризонтална направление и съответно носимоспособността ѝ.
Така извършена модернизацията по отношение на конструкцията не нарушава способността и да поема предвидените първоначални натоварвания, не променя категорията на сградата по ЗУТ и не повишава по степен на значимост сградата като гарантира, че сградата може да поема бъдещите натоварвания определени в правилника за този тип сгради както и досега.
3. При изпълнението на СМР не се предвижда нарушаване на целостта на носещи конструктивни елементи и не се променя хоризонталната коравина на етажното ниво.
4. Масата на етажното ниво не се променя с повече от 5% и няма допълнителни товари, които да се предадат към конструкцията.


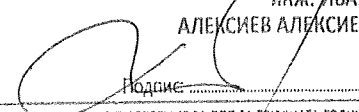
6. Заключение:

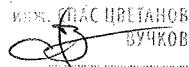
Към момента състоянието на конструкцията на сградата е добро, което дава основание за положителна оценка за сеизмична осигуреност съгласно изискванията на чл.6 ал. 1 от Наредба № РД – 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони от 27 януари 2012 г.

Изискванията по чл.169 ал.1 от ЗУТ за сградата са изпълнени: носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания.

София, март 2016 г.

Изготвил:

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция: КСС	Регистрационен № 13322 инж. ИВАН АЛЕКСИЕВ АЛЕКСИЕВ
Част на проекта: по удостоверение за ПП	Подписе: 
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 0353	
инж. ИЛАС ЦВЕТАНОВ	
2016	 ВУЧКОВ
2016	Подписе/
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД	
ОДОБРЯВАМ	
Главен Архитект	Подписи и печат
Тополовград,	20.11.16 г.



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ

КОНСТРУКТИВНА
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2016 г.

ИНЖ. СПАС ЦВЕТАНОВ ВУЧКОВ

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00353

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

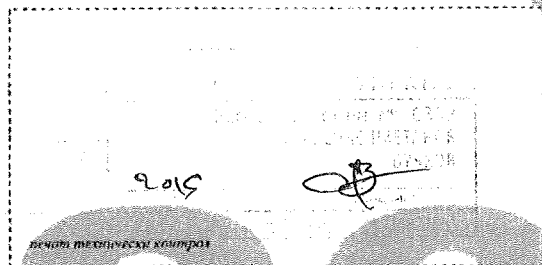
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 95/25.01.2013 г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 24.01.2018 година



личен подпис

Председател
на ИКРК на КИИП



Председател
на УС на КИИП

инж. К. Николов

инж. Ст. Китарев



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: „Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград"" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБСЛЕДВАНЕ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДАТА

Изпълнено е проучване, издирване на оригинални документи и контролно архитектурно заснемане във връзка с извършване на обследване и оценка състоянието на съществуваща сграда: „СГРАДА НА ОБЩИНСКА АДМИНИСТРАЦИЯ - ГР. ТОПОЛОВГРАД“, с адрес УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково с цел изготвяне на технически паспорт съгласно Наредба № 5 от 28.12.2006 г. за техническите паспорти на строежите.

Основни данни за сградата

Сградата се използва от общинската администрация на гр. Тополовград. Ежедневно в сградата пребивават около 100бр. служители и обслужващ персонал. Сградата представлява триетажна сграда с полувкопан сутерен под цялата площ и тавански етаж, изградена петдесетте години на миналия век /1958г. – 1960г./ . Състои се от 56 стаи – канцеларий, 3 салона и избено помещение. Общата височина на сградата от средна кота терен до кота било е 14,40м, а кота корниз – стреха е 10,40м до.

Плановата схема на общинската администрация е коридорна, с централно разположено фойе и двураменно стълбище. Кабинетите са разположени около двата коридора. На първия етаж с достъп отвън са разположени всички помещения за обслужване на посетители. На входа е поставена система за контрол на достъпа стая за охрана. Тоалетните са разположени в началото на десния коридор. На втория етаж към фойето се намират кабинетите на Кмета и на заместник Кмета. На третия етаж с достъп от фойето е заседателната зала. Във фойето на първи и на трети етаж са добавени обслужващи помещения със стени от шперплат. Има следи от зазидани прозорци на сутерена. Прозорците на сутерена са затворени с метални платна. В сутерена са разположени складове, котелно, два гаража и противорадиационно укритие.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

Сградата е масивна, със стоманобетонна носеща конструкция и стени изпълнени от тухлени зидове. Ограждащите стени са изпълнени от тухлена зидария с дебелина 38см. измазана с мазилка от двете страни. Отоплителните тела са разположени в ниши. Стените на нишите са с дебелина 25 см. Дограмата по фасадите е от PVC профил с двоен стъклопакет. Дограмата на част от сутерена /означена е на чертежите/ е дървена. Покривът е скатен с дървена конструкция, покрит с керамични керемиди. Сградата завършва с корниз.

Сградата на Общинския съвет е в ъглов имот. На юг на югоизток и на североизток сградата е разположена на регулационните линии. На запад има общ калкан със сградата в имот 791. Дворът е разположен северно от сградата. Главният вход е разположен към площада, на югоизток от сградата. На юг от сградата е пешеходна зона. Дворът е достъпен от улицата от североизток. По- голяма част от двора е асфалтиран.

Дворът е ограден с каменна подпорна стена и ажурна метална ограда. Входа за автомобили се затваря с порта.

Технически показатели :

Площ на имота : 1354,00 м²;

Обща застроена площ : 558,00 м²;

Разгънатата застроена площ : 2191,00 м²

При заснемането са отразени промените по фасадите и е отразена частичната промяна на дограмата, която е специфицирана в графично приложение.

Констатации относно проблеми на общото състояние на сградата

При извършения оглед се установи :

- ✓ Сградата е без топлоизолация на покрива, пода и ограждащите елементи.
- ✓ Вътрешните и външните мазилки на места са разрушени.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472



- ✓ Новата дограма е поставена без уплътнение при подprozоречните парапети и на много места дренажните отвори са запушени от подprozоречните парапети. /това е причина за теч от вътрешната страна на подprozоречните парапети./

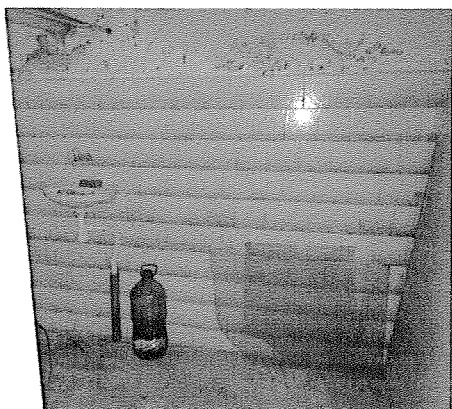


КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472



- ✓ Амортизирана дървена дограма на част от помещенията.
- ✓ Вратите, които отделят стълбището от коридорите липсват.
- ✓ Прозорците на главното стълбище са с нисък подпрозоречен парапет, без защитна решетка.
- ✓ Необходим е ремонт в тоалетните.
- ✓

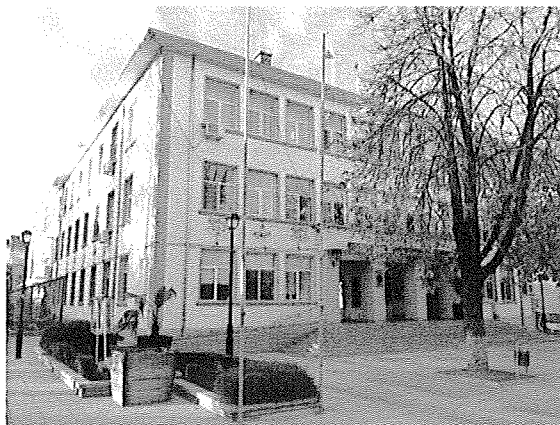


- ✓ Липсват ръкохватки в тоалетната за хора в неравностойно положение.
- ✓ Липсва парапет на рампата за достъп до главния вход.

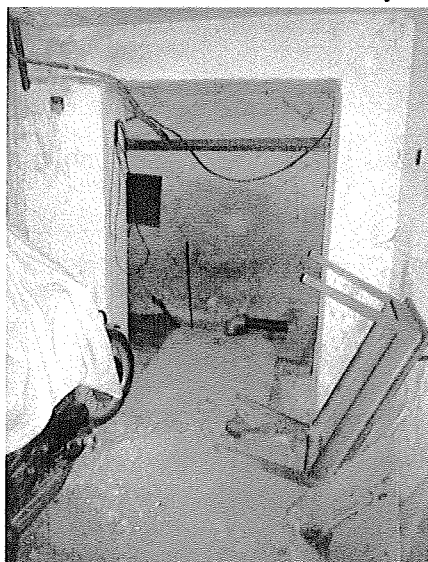


КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472



- ✓ Липсват междинни парапети на главното стълбище
- ✓ Част от помещенията в сутерена- не се използват и са в лошо състояние.

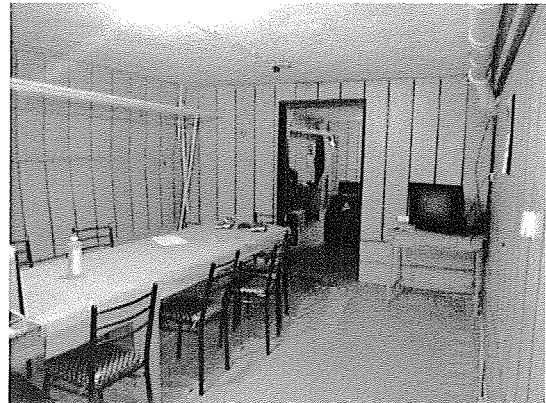


- ✓ В коридорите и фойетата са прекарани открити кабели.

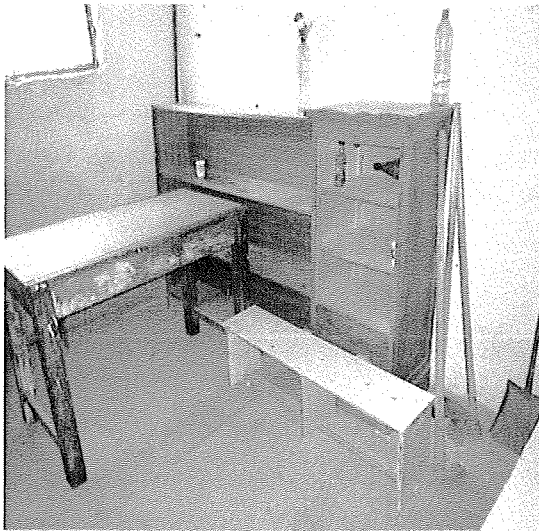


КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472



- ✓ Част от кабинетите са в лошо състояние.



- ✓ Вътрешните врати са амортизирани
- ✓ Покрив - липсва хидроизолация под керемидите. Дъсчената обшивка е за подмяна. Част от ребрата са за подмяна
- ✓ Настилката на терасата е за ремонт. Липсва отводняване на терасата, водите се изливат директно пред главния вход.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472



- ✓ Липсва хидроизолация на корниза на сградата.



- ✓ Прозорците на фасадите към площада и към улицата са рамкирани.
- ✓ Налична влага в югоизточните помещения на сутерена.
- ✓ Паралетите на стълбището са с височина 90см

Цел на обследването /експертизата/

Цел на конструктивното обследване е установяване на актуалното състояние на носещата конструкция на сградата.



Мероприятия за постигане на целта

1. Анализ на пълнотата на предоставената от Възложителя документация – няма налична проектна документация, поради което е извършено заснемане;
2. Анализ на действащата през петдесетте години нормативна база:
 - *Правилник за проектиране и строеж на сгради и инженерни съоръжения в земетръсните райони на НРБ, 1957 г. (ППССИСЗРБ - 57.);*
 - *Правилник за стоманобетонни строежи от 1948 г., изменения и допълнения от 1951 г.*
 - *Други нормативни документи*
3. Извършване на огледи, заснемане и документиране на повреди, дефекти и/или разрушения;
4. Анализ и заключение на причините за възникналите повреди и разрушения;
5. Изготвяне на експертно становище за техническата годност и безопасна експлоатация на сградата;

Нормативна база при изпълнение на задачата :

- *Правилник за проектиране и строеж на сгради и инженерни съоръжения в земетръсните райони на НРБ, 1957 г. (ППССИСЗРБ - 57.);*
- *Правилник за стоманобетонни строежи от 1948 г., изменения и допълнения от 1951 г.*
- *Закон за устройство на територията (ЗУТ) [1];*
- *Наредба № 3 от 21.07.2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях [2];*
- *Наредба №РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, валидна от 27.01.2012 г. [3];*
- *Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции от 09.11.1994 г. [4];*
- *Наредба № 1 за номенклатурата на видовете строежи, 2003 г.[5];*
- *ЕВРОКОД 8 БДС EN 1998 ;*
- *ЕВРОКОД 2 БДС EN 1998 ;*
- *Други нормативни документи*

Данни за сградата

Сградата е триетажна административна сграда с полувкопан сутерен. Проектирана е и построена в периода 1958 г. – 1960 г. Етажната височина е 3,50 м, а сутерена е с височина 2,45 м. Покривът е скатен с дървена носеща конструкция и покритие от керамични керемиди. Стъпил е върху стоманобетонна покривна плоча. Основите и мазетата са монолитно изпълнени.



Данни за конструкцията

Конструкцията на сградата е стоманобетонна скелетно – гредова. Сградата е фундирана върху монолитни ивични стоманобетонни основи. Носещата конструкция на сградата се състои от колони, греди и плочи, а ограждащите и преградните зидове са тухлени. Стоманобетонните плочи са с дебелина 20 см и предават натоварванията от подовата конструкция /плочата/ към гредите, а от там към вертикалните носещи елементи - колони. За сградата няма запазени конструктивни проекти и статически изчисления.

Сградата е с неправилна форма в план. Общата височина на сградата от средната кота на прилежащия терен е 10,40 м до кота корниз – стреха. Външните ограждащи стени, както и вътрешните преградни са тухлени съответно 38 см., и 25 см.

По данни от акта за общинска собственост строителството на сградата се е осъществило в периода 1958 г. – 1960 г.

Обследване на конструкцията

1. Сравнение на нормативните изисквания по време на проектирането на сградата с действащите в момента норми и правила на проектиране

1.1. Носимоспособност на конструкцията съгласно действащите норми по времето на проектирането на сградата:

При разработването на проекта са действали следните нормативни документи:

- ✓ - *Правилник за стоманобетонни строежи от 1948 г., изменения и допълнения от 1951 г.*
- ✓ *Правилник за проектиране и строеж на сгради и инженерни съоръжения в земетръсните райони на НРБ, 1957 г. (ППССИСЗРБ - 57.);*

В статическо отношение конструкцията представлява пространствена система от стени, плочи и греди.

1.2. Носимоспособност на конструкцията спрямо съвременните норми :

- Осигуряването на носимоспособността на новопроектираните към настоящия момент сгради е регламентирано от:

- ✓ *“Наредба № 3 за основните положения за проектиране на строежите и за въздействията върху тях”, 2005 г. [2];*
- ✓ *“Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” 2008 г. [4],*



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

- Съгласно Наредба № 3 [2] постоянните натоварвания от собствено тегло и временните експлоатационни товари са еднакви или близки на тези, определени по нормите, действали по време на проектиране на сградата.

Различие има само в натоварването от сняг, което по сега действащите норми [2] е завишено.

- По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на строителството на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност:

за бетон марка М150 (клас В12.5) :

- * призмена якост по нормите от 1957г. - 6,50 МПа;
- * призмена якост по действащите норми [4] - 7,50 МПа;

за бетон марка М200 (клас В15) :

- * призмена якост по нормите от 1957г. – 8,00 МПа;
- * призмена якост по действащите норми [4] - 8,50 МПа;

за бетон марка М300 (клас В25) :

- * призмена якост по нормите от 1957г. – 13,00 МПа;
- * призмена якост по действащите норми [4] - 14,50 МПа;

за армировката клас АI :

- * изч. съпротивление по нормите от 1957г. - 210,00 МПа;
- * изч. съпротивление по действащите норми [4] - 225,00 МПа;

за армировка клас АIII :

- * изч. съпротивление по нормите от 1957г. - 360,00 МПа;
- * изч. съпротивление по действащите норми [4] - 375,00 МПа.

- Коефициентите на сигурност на конструкцията на сградата, определени по нормите от 1957г. и по действащите норми, са приблизително еднакви.

- Сеизмична устойчивост

Сградата е изграден около 1958 - 60 г., и проектът е разработен в съответствие с нормите действащи в този период. Тогава у нас са действали:

- *Правилник за проектиране и строеж на сгради и инженерни съоръжения в земетръсните райони на България, 1947 г. (ППССИСЗРБ - 47.);*

До началото на 1958 г., когато е проектирана сградата на общината, сградите не са осигурявани на земетръс :



Сеизмичното осигуряване на сградите и съоръженията в България остава решаващият фактор за снижаване на човешките и материални загуби при земетресение. През годините то е регламентирано по следния начин:

- До началото на 1958 г. сградите (вкл. с различни категории на българското културно наследство на територията на страната) не са осигурявани срещу земетръсни въздействия;
- 1957 г.: започва да действа „Правилник за проектиране и строеж на сгради и инженерни съоръжения в сеизмичните райони“. Той е основан на сеизмостатистическа карта на райониране, отразяваща наблюдаваните интензивности (степенни) от документираните дотогава земетресения;
- 1961 г. и 1964 г.: картата е преоценена, като са занижени площите на зоните от VII, VIII и IX степен;
- 1977 г.: след земетресението във Вранча са добавени нови площи от VII и VIII степен в придунавската част на Северна България;
- 1987 г.: въведено е ново сеизмично райониране на България.

Като цяло 98 % от територията на България ще бъде подложена на сеизмично въздействие с интензивност от 7-ма и по-висока степен, от които с интензивност от 7-ма степен – 51 %, с 8-ма степен – 28 %, с 9-та и по-висока степен – 19 %. В тези райони попадат населени места с население около 6 340 000 души (80 % от населението на страната) и могат да бъдат разрушени частично или напълно 26 % от сградния фонд. В райони с интензивност от 8-ма и 9-та степени по скалата на MSK-64 попадат около 5 900 000 души, което е 74 % от населението на страната (вж. Картата на втора корица).

Националната програма за защита при бедствия 2009-2013 г.
МС на РБ, С., 2009

Съгласно Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012 г. [3], районът е със земетръсна интензивност от VIII-а степен и сеизмичен коефициент $K_c = 0,15$ и се използва следната формула:

$$E_{ik} = C \cdot K_c \cdot R \cdot \beta_i \cdot g \cdot \eta_{ik} \cdot m_k \quad (2)$$

Съществена новост в нормите от 1987 г., /действащи и сега в по-голямата си част/, е въвеждането на коефициент на реагиране - R. Той отразява редуцирането на сеизмичните сили от развиването на пластични деформации в различните конструктивни системи. Тук сеизмичният коефициент е дефиниран като отношение на нормираното изчислително ускорение на сеизмичното въздействие за съответната сеизмична степен към земното ускорение. В картата за сеизмично райониране са записани стойностите на K_c за всяка сеизмична степен.

2. Анализ и оценка на носимоспособността на конструкцията в съответствие със съвременните норми

На основание на Наредба №РД – 02 – 20 - 2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони от 27 януари 2012 г. и чл.5 ал.1 се определя, че в сградите /неосигурени и осигурени на сеизмични въздействия/ се допуска да се извършват строително монтажни работи, в т. ч. реконструкция, основно обновяване, основен ремонт, преустройство, надстройкаване или промяна на предназначението и натоварвания при определени условия:

- извършване на обследване на цялата сграда;
- положителна оценка на сеизмична осигуреност;
- спазване на допустимата височина по чл.33;



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

-инвестиционен проект, съгласуван, оценен и одобрен по реда на Закона за устройство на територията.

На основание на чл. 6, ал. 1 се определя, че Докладът от обследването по чл.5, ал.1, т. 1 включва оценка на техническите характеристики на сградата за съответствие или несъответствие със съществените изисквания по чл.169, ал.1 от ЗУТ, в т.ч. оценка за сеизмичната осигуреност на сградата.

Оценката за сеизмичната осигуреност на съществуваща сграда е положителна, когато:

- сградата видимо няма деформации и повреди, които застрашават сигурността ѝ;
- след извършване на нови СМР по чл. 5, ал.1 категорията на сградата по ЗУТ не се повишава по степен на значимост и е осигурено поемането на вертикалните натоварвания по цялата височина на сградата до основите включително;
- масата на промененото ниво не превишава с повече от 5 на сто съществуващата маса на същото ниво;

3. Оглед на конструкцията

При направения оглед не се установиха дефекти в конструкцията. По елементите не се наблюдават пукнатини, както и слягания при фундаментите, свидетелстващи за изчерпана носимоспособност на конструкцията по отношение на хоризонтални и вертикални въздействия в периода на експлоатация.

В резултат на визуалният оглед, може да се заключи, че основните видими носещи елементи на конструкциите са в добро състояние.

4. Заключение

Заключение за физическото състояние на конструкцията

Физическото състояние на конструкцията може да се окачестви като добро въз основа на направения визуален контрол. Конструктивните елементи на сградата нямат видими деформации и повреди.

Сградата е запазила своето предназначение от момента на проектиране до днес т.е. не е променена категорията ѝ съгласно чл. 137, ал. 1 от ЗУТ, съответно класът ѝ на значимост не е променен (съгласно чл. 7, ал. 2, табл. 2 от Наредба №РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, валидна от 27.01.2012 г. [3]).

Допълнителна сигурност при сеизмично въздействие дава сравнително ниската етажност. Тъй като вертикалните конструктивни носещи елементи (колони) са непрекъснати по цялата височина на сградата от фундаментите до покрива, можем да приемем, че сградата е регулярна по височина. Което дава монотонност на коравините в етажите по височина и това създава значителна степен на дуктилност на конструкцията и възможност за дисипация на енергията при земетръс.

От направения оглед и събраната информация се установи, че не са правени вътрешни ремонти и преустройства по време на експлоатацията, свързани с намеса в конструкцията, следователно не е променена коравината на сградата.

При наложилите се вътрешни ремонти не е променена масата на всяко етажно ниво с повече от 5%.

Към момента състоянието на конструкцията на сградата е добро, което дава основание за положителна оценка за сеизмична осигуреност съгласно изискванията



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19; факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

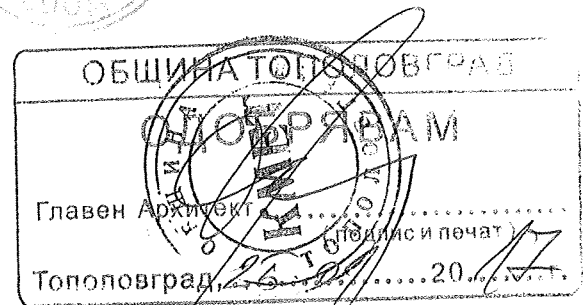
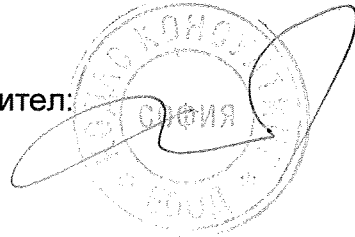
на чл.6 ал. 1 от Наредба № РД – 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони от 27 януари 2012 г.

Изискванията по чл.169 ал.1 от ЗУТ за сградата са изпълнени: носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания. Сградата може да изпълнява функцията си.

Препоръки: При извършване на санирането на сградата да се възстанови бетоновото покритие на участъците с оголена армировка по плочата в сутерена.

03.2016 г.

Управител:





КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация – гр. Тополовград" в УПИV I, кв. 74 по ПУП град Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: ОВК

ФАЗА: ТП

СЪГЛАСУВАЛИ :

Арх. Елена Вунчева

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция: ОВКХТТТ	Регистрационен № 00805 ИНЖ. СТАНИМИРА ВЕСЕЛИНОВА БЕЛОКОНСКА
Части на проекта: по удостоверение за ПП	Подпис: _____ ВАНЧЕВА ЕЛЕНА ВУНЧЕВА

ПРОЕКТАНТ: _____
инж Станимира Белоконска.

2016г.

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД: _____

Иван Алексиев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00905

Важи за 2016 година

**ИНЖ. СТАНИМИРА ВЕСЕЛИНОВА
БЕЛОКОНСКА**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

МАШИНЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 09/21.08.2004 г. по части:

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ, КЛИМАТИЗАЦИЯ, ХЛАДИЛНА ТЕХНИКА, ТОПЛО И
ГАЗОСНАБДЯВАНЕ

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев



ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация – гр. Тополовград" в УПИВ I, кв. 74 по ПУП град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: ОВК
ФАЗА: ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият проект е изготвен въз основа на договор No..... от2016г., между „Кодас Консултинг“ЕООД и Община Тополовград, за изготвяне на проект за **Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация – гр. Тополовград" в УПИВ I, кв. 74 по ПУП град Тополовград, област Хасково"**

Обекта е изготвен на база архитектурни подложки и действащи нормативни документи:

Наредба №05/15 За технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия

Наредба №7 от 2004г За енергийна ефективност на сград (Обн.,ДВбр.5 от 2005г; изм.85 от 2009г; попрл, бр.88 92 от 2009г.; изм. бр.2 от 2010г.; бр.80 и 93 от 2013г.; бр. 27 от 2015г.; попр., бр.31 от 2015г.; изм. бр.35 от 2015г.; изм.бр.90 от 2015г

Наредба №7 РД-02-20-3 от 21 декември 2015г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата

1. Обща част:

Обектът е съществуваща сграда на територията на град Тополовград. Сградата се състои се от четири нива.

Изчисленията на топлинните товари на помещенията са направени при следните условия

Зимен режим :

- Външна изчислителна температура : $T_{вн.} = -14^{\circ}\text{C}$;

- Температура на въздуха в помещенията : $T_{пом} = +18^{\circ}\text{C} \div +22^{\circ}\text{C}$;

2. Съществуващо положение :



Вътрешната отоплителна инсталация е изградена от стоманени тръби. Разпределителна тръбна мрежа е топлоизолирана с азбестова топлоизолация обмазана, като минава по тавана на сутерена. Щрангавете и аншлусите към отоплителни тела са също стоманени и минават скрити вкопани в стените. Съществуващите отоплителни тела са чугунени радиатори. Всички отоплителни тела са окомплектовани с обикновенни радиаторни вентили. Обезвъздушаването на инсталацията е чрез обезвъздушителна линия към отворен разширителен съд.

Сградата се захранва от котелно, което се намира в сутерена, в предвидено за целта помещение. В същото са разположени 2бр. стоманени котли, окомплектовани с нафтови горелки. Единият котел осигурява топлоподаване на общината, а вторият е за нуждите на „Читалището“. Посредством съществуващ външен топлопровод топлоносителят се транспортира от котелното на общината до сградата на читалището.

Изхвърлянето на отпадъчните продукти на горене – димни газове, е през стоманени фуксове и зидан комин, над покрива на сградата. Необходимият въздух за горене се набавя от отваряеми прозорци на фасадата на сградата.

Захранването с енергоносител – нафта, се осъществява от съществуващо нафтово стопанство, разположено в непосредствена близост до котелното, в сутерена на сградата. Нафтовото стопанство се състои от основен резервоар с обем не повече от 5 m³ и резервоар дневна дажба с обем не повече от 1 m³. Подкачване на горивото от основния резервоар към дневната дажба е принудително – чрез нафтова помпа. От дневната дажба към съществуващите горелки гориво се подава на самотек. На всяка линия към горелките са монтирани филтър, спирателен кран и ЕМВ за нафта. Присъединяването е посредством гъвкави връзки.

3. Описание на инсталациите:

Предвидено е изграждане на нова вътрешна отоплителна инсталация и котелна система, след демонтаж на съществуващите, при условията на реализирани енергоспестяващи мерки за намаляване топлинните загуби на помещенията чрез полагане на топлоизолация по външни ограждащи елементи и под към неотопляеми помещения. Изчисленията за топлотехническите характеристики на архитектурно-строителните детайли са направени в съответствие с изискванията на Наредба №7 За енергийна ефективност на сгради (Обн.,ДВбр.5 от 2005г; изм.85 от 2009г; попр., бр.88 92 от 2009г.; изм. бр.2 от 2010г.; бр.80 и 93 от 2013г.; бр. 27 от 2015г.; попр., бр.31 от 2015г.; изм. бр.35 от 2015г.; изм.бр.90 от 2015г). Същите са предмет на самостоятелен проект по част Енергийна Ефективност.

Топлинен баланс

Община:

Qt.з. $\Sigma = 98,5kW$

Читалище:

$\Sigma = 300 kW$ (по данни на съществуваща проектна документация)



2.1 Вътрешна отоплителна инсталация :

Вътрешната отоплителна инсталация е водно помпена, по двутръбна схема с параметри на топлоносителя $70^{\circ}\text{C}/50^{\circ}\text{C}$. Главната разпределителна мрежа минава в сутерена по трасето на демонтираните тръби, като се изпълнява по попътна схема „Тихелман“. Тръбите са предвидени стоманени. Цялата разпределителна мрежа в сутерена се изолира с дебелина на изолацията 9мм.

Щранговете са предвидени от стоманени тръби и преминават в нови отвори. Съществуващите щрангове и аншлуси не се демонтират, а остават скрити в стените. След монтиране на новата тръбна мрежа, тръбите се замонолитват при минаване през междуетажни плочи.

Отоплителните тела са алуминиеви радиатори на глидери със строителна височина 500мм. Всички отоплителни тела са окомплектовани с терморегулиращ радиаторни вентили, секретни радиаторни вентили и ръчни обезвъздушители.

За обезвъздушаване на инсталацията на всеки щранг е предвиден автоматичен обезвъздушител, монтиран на височина 1,5м над най – високата точка на отоплително тяло. След монтажа на отоплителната инсталация са предвидени хидравлични и топли изпитания на същата.

2.2 Топлоизточник : Котелно

В сутерена на сградата се намира котелното помещение. Поради амортизация вследствие на дългата експлоатация съществуващите отоплителни котела 2 броя ще бъдат подменени с 1 котел съобразен с необходимата мощност съгласно приложеният баланс. Котела е окомплектован с двустепенна нафтова горелка, контролно табло и термостат за външна температура. Разпределянето на топлоносител към отделните консуматори (вътрешна отоплителна инсталация и бойлер) е чрез хидравличен изравнител. На всеки клон е предвидена циркулационна помпа и спирателна арматура. Цялата тръбна мрежа в котелното е топлоизолирана. За обезопасяване на инсталацията е предвиден затворен мембранен разширителен съд и предпазен клапан.

В котелното помещение е предвиден втори котел за читалището, който също е окомплектован с двустепенна нафтова горелка, контролно табло и термостат за външна температура. Присъединяването на новопроектирания котел към съществуващата тръбна мрежа е посредством пластинчат топлообменник. Това позволява разделяне на циркулационните кръгове и обособяване на независима затворена система (между котела и топлообменника). Същата се обезопасява със затворен мембранен разширителен съд и предпазен клапан.

Нафтовият резервоар и резервоарът за дневна дажба се запазват. Същите не са предмет на разработка в настоящия проект. Връзката на горелките към съществуващият нафтопровод е предвидена с необходимите спирателни арматури. Съществуващият топлопровод от общината до читалището също се запазва и не е предмет на настоящия проект.



2.3 Вентилационна инсталация

За помещенията в сутерена без пряк достъп до външен въздух, които се използват с постоянно пребиваване на хора, е предвидена приточно смукателна вентилация съгласно приложеният баланс. Необходимото количество пресен въздух се взема от фасадата чрез решетка и се обработва в рекуперативна вентилационна камера монтирана в помещение в сутерена. Рекуперативната камера съдържа филтри, рекуперативен топлообменник „въздух – въздух“, смукателен и нагнетателен вентилатори и ел. нагревател. Камерата е окомплектована с табло за управление и терморегулатор на подавания въздух. През въздухопроводна мрежа и решетки въздуха се подава във помещенията. Засмуканият въздух от помещенията се подава в гаражите.

№	наименование	площ	обем	кратност	изчисл. дебит		дебит СВ	дебит НВ
		m ²	m ³	h ⁻¹	m ³ /h		m ³ /h	m ³ /h
2	зала	24,72	54,38	3	163,2	+	200	200
3	зала	24,03	52,87	3	158,6	+	0	180
6	зала	33,25	73,15	3	219,5	+	220	220
18	коридор	8,55	18,81	1	18,8	-	140	0
19	склад	18,83	41,43	1	41,4	-	50	0
4	зала	14,85	32,67	3	98,0	+	0	110
5	склад	8,75	19,25	1	19,3	-	0	0
7	склад	46,61	102,54	1	102,5	-	100	0

Предвидена е самостоятелна смукателна вентилация за склада и санитарният възел посредством осови вентилатори.

2.4 Битово горещо водоснабдяване

Необходимото количество топла вода се осигурява от електрически бойлер предмет на самостоятелен проект по част ВиК.

инж. Станимира Белоконска

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ПРАВОСОБОБНОСТ
Секция:	Регистрационен № 00905
ОВКХТТТ	инж. СТАНИМИРА ВЕСЕЛИНОВА БЕЛОКОНСКА
Част на проекта: по удостоверение за ППП	Подпис:
	ВАЖИ С ЗАКЪДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЪЛНА ПРАВНОСТ

София 2016г.

Zone Sizing Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:26

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:

Zone L/s _____ Sum of space airflow rates Calculation Months _____ Jan to Dec
Space L/s _____ Individual peak space loads Sizing Data _____ User-Modified

Zone Sizing Data

Zone Name	Maximum Cooling Sensible (kW)	Design Air Flow (L/s)	Minimum Air Flow (L/s)	Time of Peak Load	Maximum Heating Load (kW)
Zone 1	2,9	272	272	Jun 0800	5,4

Terminal Unit Sizing Data - Cooling

Zone Name	Total Coil Load (kW)	Sens Coil Load (kW)	Coil Entering DB / WB (°C)	Coil Leaving DB / WB (°C)	Water Flow @ 5,6 °K (L/s)	Time of Peak Load
Zone 1	0,0	0,0	-18,3 / -18,3	-18,3 / -18,3	0,00	Des 0000

Terminal Unit Sizing Data - Heating, Fan, Ventilation

Zone Name	HEATING COIL SIZING DATA			FAN SIZING DATA			VENT
	Coil Load (kW)	Coil Ent / Lvg DB (°C)	Water Flow @ 11,1 °K (L/s)	Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	Design Airflow (L/s)
Zone 1	7,6	6,7 / 30,0	-	272	0,000	0,000	83

Space Loads and Airflows

Zone Name / Space Name	Mult	Cooling Sensible (kW)	Time of Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)
Zone 1					
pom1	1	0,0	Des Htg	20	0,3
pom5	1	0,0	Des Htg	18	0,3
pom7	1	0,0	Des Htg	76	1,1
pom9	1	0,0	Des Htg	73	1,1
pom11	1	0,0	Des Htg	23	0,3
pom15	1	0,0	Des Htg	20	0,3
pom16	1	0,0	Des Htg	71	1,0
pom17	1	0,0	Des Htg	64	0,9
pom19	1	0,0	Des Htg	11	0,2

Space Design Load Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:27

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom1 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 2000			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 27,3 °C / 26,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	0 m?	0	-	0 m?	-	-
Wall Transmission	6 m?	24	-	6 m?	54	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	10 m?	0	-	10 m?	58	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	127	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	5	0	20%	48	0
>> Total Zone Loads	-	29	0	-	287	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom1 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m?/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	6	0,281	-	24	-	54

Space Design Load Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:27

TABLE 1.2.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom5 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 2000 OA DB / WB 27,3 °C / 26,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	5 m²	20	-	5 m²	45	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	9 m²	0	-	9 m²	51	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	115	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	4	0	20%	42	0
>> Total Zone Loads	-	24	0	-	252	0

TABLE 1.2.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom5 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	5	0,281	-	20	-	45

Space Design Load Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:27

TABLE 1.3.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom7 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	22 m²	77	-	22 m²	198	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	47 m²	0	-	47 m²	107	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	598	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	15	0	20%	181	0
>> Total Zone Loads	-	92	0	-	1083	0

TABLE 1.3.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom7 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SE EXPOSURE						
WALL	22	0,281	-	77	-	198

Space Design Load Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:27

TABLE 1.4.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom9 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 0900 OA DB / WB 24,4 °C / 24,1 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	2 m?	331	-	2 m?	-	-
Wall Transmission	28 m?	32	-	28 m?	254	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	2 m?	-1	-	2 m?	75	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	28 m?	0	-	28 m?	191	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	356	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	72	0	20%	175	0
>> Total Zone Loads	-	434	0	-	1052	0

TABLE 1.4.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom9 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
E EXPOSURE						
WALL	14	0,281	-	23	-	129
WINDOW 1	2	1,400	0,750	-1	331	75
N EXPOSURE						
WALL	14	0,281	-	9	-	126

Space Design Load Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:27

TABLE 1.5.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom11 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	1 m?	181	-	1 m?	-	-
Wall Transmission	4 m?	11	-	4 m?	37	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	1 m?	6	-	1 m?	38	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	11 m?	0	-	11 m?	50	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	146	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	40	0	20%	54	0
>> Total Zone Loads	-	238	0	-	325	0

TABLE 1.5.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom11 " IN ZONE " Zone 1 "						
W EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	4	0,281	-	11	-	37
WINDOW 1	1	1,400	0,750	6	181	38

Space Design Load Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:27

TABLE 1.6.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom15 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0800 OA DB / WB 21,2 °C / 20,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	2 m²	310	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	3 m²	2	-	3 m²	26	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	2 m²	-8	-	2 m²	81	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	-2	-	0 m²	21	-
Floor Transmission	6 m²	0	-	6 m²	37	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	80	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	60	0	20%	49	0
>> Total Zone Loads	-	362	0	-	293	0

TABLE 1.6.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom15 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	3	0,281	-	2	-	26
DOOR	0	2,200	-	-2	-	21
DOOR GLASS	2	1,400	0,880	-8	310	81

Space Design Load Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:27

TABLE 1.7.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom16 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0800 OA DB / WB 21,2 °C / 20,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	5 m²	860	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	6 m²	4	-	6 m²	54	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	5 m²	-22	-	5 m²	224	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	1 m²	-7	-	1 m²	70	-
Floor Transmission	27 m²	0	-	27 m²	137	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	358	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	167	0	20%	169	0
>> Total Zone Loads	-	1003	0	-	1011	0

TABLE 1.7.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom16 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	6	0,281	-	4	-	54
DOOR	1	2,200	-	-7	-	70
DOOR GLASS	5	1,400	0,880	-22	860	224

Space Design Load Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:27

TABLE 1.8.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom17 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0800 OA DB / WB 21,2 °C / 20,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	5 m²	860	-	5 m²	-	-
Wall Transmission	4 m²	3	-	4 m²	36	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	5 m²	-22	-	5 m²	224	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	1 m²	-7	-	1 m²	70	-
Floor Transmission	24 m²	0	-	24 m²	111	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	318	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	167	0	20%	152	0
>> Total Zone Loads	-	1001	0	-	912	0

TABLE 1.8.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom17 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	4	0,281	-	3	-	36
DOOR	1	2,200	-	-7	-	70
DOOR GLASS	5	1,400	0,880	-22	860	224

Space Design Load Summary for pom18 Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:27

TABLE 1.9.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom19 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jan 0000			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB -0,5 °C / -0,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	0 m?	0	-	0 m?	-	-
Wall Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	10 m?	0	-	10 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	133	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	0	0	20%	27	0
>> Total Zone Loads	-	0	0	-	159	0

Envelope Loads Data for Space " pom19 " in zone " Zone 1 " does not exist.

Zone Sizing Summary for pom22Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:35

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:

Zone L/s _____ Sum of space airflow rates Calculation Months _____ Jan to Dec
 Space L/s _____ Individual peak space loads Sizing Data _____ User-Modified

Zone Sizing Data

Zone Name	Maximum Cooling Sensible (kW)	Design Air Flow (L/s)	Minimum Air Flow (L/s)	Time of Peak Load	Maximum Heating Load (kW)
Zone 1	1,0	272	272	Aug 1600	4,1

Terminal Unit Sizing Data - Cooling

Zone Name	Total Coil Load (kW)	Sens Coil Load (kW)	Coil Entering DB / WB (°C)	Coil Leaving DB / WB (°C)	Water Flow @ 5,6 °K (L/s)	Time of Peak Load
Zone 1	0,0	0,0	-18,3 / -18,3	-18,3 / -18,3	0,00	Des 0000

Terminal Unit Sizing Data - Heating, Fan, Ventilation

Zone Name	HEATING COIL SIZING DATA			FAN SIZING DATA			VENT
	Coil Load (kW)	Coil Ent / Lvg DB (°C)	Water Flow @ 11,1 °K (L/s)	Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	Design Airflow (L/s)
Zone 1	6,7	9,3 / 30,0	-	272	0,000	0,000	83

Space Loads and Airflows

Zone Name / Space Name	Mult	Cooling Sensible (kW)	Time of Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)
Zone 1					
pom2	1	0,0	Des Htg	97	0,9
pom3	1	0,0	Des Htg	95	0,9
pom4	1	0,0	Des Htg	57	0,5
pom6	1	0,0	Des Htg	134	1,3
pom8	1	0,0	Des Htg	48	0,5

Space Design Load Summary for pom22Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:34

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom2 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
	OA DB / WB 32,6 °C / 27,9 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C		
	OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
Solar Loads	0 m?	0	-	0 m?	-	-
Wall Transmission	16 m?	43	-	16 m?	162	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	25 m?	0	-	25 m?	154	-
Partitions	15 m?	137	-	15 m?	96	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	358	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	36	0	20%	154	0
>> Total Zone Loads	-	215	0	-	923	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom2 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	16	0,281	-	43	-	162

Space Design Load Summary for pom22Co k-2,45

Project Name: Topolograd_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:34

TABLE 1.2.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom3 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 32,6 °C / 27,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	15 m²	40	-	15 m²	152	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	25 m²	0	-	25 m²	154	-
Partitions	15 m²	137	-	15 m²	96	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	358	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	35	0	20%	152	0
>> Total Zone Loads	-	212	0	-	911	0

TABLE 1.2.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom3 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	15	0,281	-	40	-	152

Space Design Load Summary for pom22Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:34

TABLE 1.3.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom4 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 32,6 °C / 27,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	0 m?	0	-	0 m?	-	-
Wall Transmission	9 m?	24	-	9 m?	91	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	15 m?	0	-	15 m?	93	-
Partitions	9 m?	82	-	9 m?	58	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	215	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	21	0	20%	91	0
>> Total Zone Loads	-	127	0	-	548	0

TABLE 1.3.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom4 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	9	0,281	-	24	-	91

Space Design Load Summary for pom22Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:34

TABLE 1.4.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom6 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 32,6 °C / 27,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	28 m²	87	-	28 m²	283	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	33 m²	0	-	33 m²	236	-
Partitions	12 m²	109	-	12 m²	77	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	473	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	39	0	20%	214	0
>> Total Zone Loads	-	236	0	-	1282	0

TABLE 1.4.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom6 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	12	0,281	-	32	-	121
SE EXPOSURE						
WALL	16	0,281	-	55	-	162

Space Design Load Summary for pom22Co k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:34

TABLE 1.5.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom8 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 OA DB / WB 33,0 °C / 28,0 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	1 m?	113	-	1 m?	-	-
Wall Transmission	6 m?	19	-	6 m?	62	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	1 m?	7	-	1 m?	42	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	9 m?	0	-	9 m?	98	-
Partitions	8 m?	74	-	8 m?	51	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	129	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 20%	43	0	20%	76	0
>> Total Zone Loads	-	256	0	-	459	0

TABLE 1.5.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom8 " IN ZONE " Zone 1 "						
E EXPOSURE	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	6	0,281	-	19	-	62
WINDOW 1	1	1,400	0,750	7	113	42

Zone Sizing Summary for pom25oC k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:21

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:

Zone L/s _____ Sum of space airflow rates Calculation Months _____ Jan to Dec
 Space L/s _____ Individual peak space loads Sizing Data _____ User-Modified

Zone Sizing Data

Zone Name	Maximum Cooling Sensible (kW)	Design Air Flow (L/s)	Minimum Air Flow (L/s)	Time of Peak Load	Maximum Heating Load (kW)
Zone 1	1,8	83	83	Jul 1700	2,4

Terminal Unit Sizing Data - Cooling

Zone Name	Total Coil Load (kW)	Sens Coil Load (kW)	Coil Entering DB / WB (°C)	Coil Leaving DB / WB (°C)	Water Flow @ 5,6 °K (L/s)	Time of Peak Load
Zone 1	0,0	0,0	-18,3 / -18,3	-18,3 / -18,3	0,00	Des 0000

Terminal Unit Sizing Data - Heating, Fan, Ventilation

Zone Name	HEATING COIL SIZING DATA			FAN SIZING DATA			VENT
	Coil Load (kW)	Coil Ent / Lvg DB (°C)	Water Flow @ 11,1 °K (L/s)	Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	Design Airflow (L/s)
Zone 1	4,3	-13,7 / 30,0	-	83	0,000	0,000	83

Space Loads and Airflows

Zone Name / Space Name	Mult	Cooling Sensible (kW)	Time of Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)
Zone 1					
pom12	1	0,0	Des Htg	108	0,6
pom13	1	0,0	Des Htg	138	0,8
pom10	1	0,0	Des Htg	148	0,9

Space Design Load Summary for pom25oC k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:20

TABLE 1.3.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom10 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C		
OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m²	637	-	3 m²	-	-
Wall Transmission	18 m²	41	-	18 m²	198	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	3 m²	19	-	3 m²	144	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	3	-	0 m²	26	-
Floor Transmission	15 m²	0	-	15 m²	135	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	233	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 0%	140	0	20%	147	0
>> Total Zone Loads	-	841	0	-	883	0

TABLE 1.3.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom10 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	12	0,281	-	32	-	132
WINDOW 1	1	1,400	0,750	6	181	46
DOOR	0	2,200	-	3	-	26
DOOR GLASS	2	1,400	0,880	13	456	98
N EXPOSURE						
WALL	6	0,281	-	9	-	66

Space Design Load Summary for pom25oC k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:20

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom12 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	2 m²	309	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	8 m²	19	-	8 m²	91	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	2 m²	12	-	2 m²	92	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	8 m²	0	-	8 m²	70	-
Partitions	14 m²	117	-	14 m²	157	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	129	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 0%	92	0	20%	108	0
>> Total Zone Loads	-	549	0	-	647	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom12 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NW EXPOSURE						
WALL	4	0,281	-	8	-	46
WINDOW 1	1	1,400	0,750	6	128	46
W EXPOSURE						
WALL	4	0,281	-	11	-	46
WINDOW 1	1	1,400	0,750	6	181	46

Space Design Load Summary for pom25oC k-2,45

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:20

TABLE 1.2.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom13 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	1 m?	128	-	1 m?	-	-
Wall Transmission	12 m?	23	-	12 m?	133	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	1 m?	6	-	1 m?	46	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	12 m?	0	-	12 m?	102	-
Partitions	19 m?	159	-	19 m?	213	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	194	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	20% / 0%	63	0	20%	138	0
>> Total Zone Loads	-	379	0	-	825	0

TABLE 1.2.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom13 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NW EXPOSURE						
WALL	12	0,281	-	23	-	133
WINDOW 1	1	1,400	0,750	6	128	46

Zone Sizing Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:36

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:

Zone L/s _____ Sum of space airflow rates Calculation Months _____ Jan to Dec
 Space L/s _____ Individual peak space loads Sizing Data _____ User-Modified

Zone Sizing Data

Zone Name	Maximum Cooling Sensible (kW)	Design Air Flow (L/s)	Minimum Air Flow (L/s)	Time of Peak Load	Maximum Heating Load (kW)
Zone 1	20,5	2089	2089	Aug 1600	15,3

Terminal Unit Sizing Data - Cooling

Zone Name	Total Coil Load (kW)	Sens Coil Load (kW)	Coil Entering DB / WB (°C)	Coil Leaving DB / WB (°C)	Water Flow @ 5,0 °K (L/s)	Time of Peak Load
Zone 1	0,0	0,0	-18,3 / -18,3	-18,3 / -18,3	0,00	Des 0000

Terminal Unit Sizing Data - Heating, Fan, Ventilation

Zone Name	HEATING COIL SIZING DATA			FAN SIZING DATA			VENT
	Coil Load (kW)	Coil Ent / Lvg DB (°C)	Water Flow @ 5,0 °K (L/s)	Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	Design Airflow (L/s)
Zone 1	18,5	20,3 / 27,7	-	2089	0,000	0,000	83

Space Loads and Airflows

Zone Name / Space Name	Mult	Cooling Sensible (kW)	Time of Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)
<i>Zone 1</i>					
pom101	1	0,0	Des Htg	139	1,0
pom102	1	0,0	Des Htg	73	0,5
pom103	1	0,0	Des Htg	73	0,5
pom104	1	0,0	Des Htg	73	0,5
pom105	1	0,0	Des Htg	73	0,5
pom106	1	0,0	Des Htg	73	0,5
pom107	1	0,0	Des Htg	73	0,5
pom108	1	0,0	Des Htg	334	2,5
pom109	1	0,0	Des Htg	42	0,3
pom110	1	0,0	Des Htg	267	2,0
pom111	1	0,0	Des Htg	146	1,1
pom112	1	0,0	Des Htg	176	1,3
pom113	1	0,0	Des Htg	124	0,9
pom114	1	0,0	Des Htg	77	0,6
pom117	1	0,0	Des Htg	58	0,4
pom119	1	0,0	Des Htg	73	0,5
pom120	1	0,0	Des Htg	73	0,5
pom121	1	0,0	Des Htg	139	1,0

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom101 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
	OA DB / WB 32,6 °C / 27,9 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C		
	OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
Solar Loads	3 m?	681	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	19	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	26	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	19 m?	168	-	19 m?	355	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	124	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	334	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	102	12	10%	93	0
>> Total Zone Loads	-	1121	132	-	1020	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom101 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	19	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	26	681	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.2.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom102 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	124	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	90	12	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	986	132	-	538	0

TABLE 1.2.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom102 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:38

TABLE 1.3.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom103 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	124	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	90	12	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	986	132	-	538	0

TABLE 1.3.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom103 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.4.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom104 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600 OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	124	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	90	12	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	986	132	-	538	0

TABLE 1.4.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom104 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co +/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:38

TABLE 1.5.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom105 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
	COOLING DATA AT Sep 1600 OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	124	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	90	12	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	986	132	-	538	0

TABLE 1.5.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom105 " IN ZONE " Zone 1 "						
SW EXPOSURE	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.6.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom106 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C		
OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OCCUPIED T-STAT 22,0 °C			
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	124	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	90	12	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	986	132	-	538	0

TABLE 1.6.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom106 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:38

TABLE 1.7.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom107 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	124	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	90	12	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	986	132	-	538	0

TABLE 1.7.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom107 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.8.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom108 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1200 OA DB / WB 27,5 °C / 25,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	16 m²	3184	-	16 m²	-	-
Wall Transmission	43 m²	46	-	43 m²	437	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	16 m²	19	-	16 m²	817	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	1 m²	1	-	1 m²	40	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	6	358	361	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	940	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	361	36	10%	223	0
>> Total Zone Loads	-	3968	397	-	2457	0

TABLE 1.8.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom108 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	15	0,281	-	7	-	149
WINDOW 1	3	1,400	0,750	4	483	165
SE EXPOSURE						
WALL	22	0,281	-	38	-	218
WINDOW 1	9	1,400	0,750	10	1726	431
WINDOW 2	2	1,400	0,750	2	382	95
DOOR	1	2,200	-	1	-	40
DOOR GLASS	3	1,400	0,880	3	592	126
NE EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	0	-	71

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolograd_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:38

TABLE 1.9.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom109 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1100 OA DB / WB 25,5 °C / 25,2 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	2 m?	449	-	2 m?	-	-
Wall Transmission	5 m?	6	-	5 m?	50	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	2 m?	-2	-	2 m?	106	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	59	60	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	125	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	51	6	10%	28	0
>> Total Zone Loads	-	564	66	-	309	0

TABLE 1.9.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom109 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m?)	U-Value (W/m?/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SE EXPOSURE						
WALL	5	0,281	-	6	-	50
WINDOW 1	2	1,400	0,750	-2	449	106

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:38

TABLE 1.10.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom110 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1100 OA DB / WB 25,5 °C / 25,2 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	15 m?	3096	-	15 m?	-	-
Wall Transmission	26 m?	30	-	26 m?	267	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	15 m?	-11	-	15 m?	743	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	1 m?	-1	-	1 m?	63	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	6	354	361	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	710	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	347	36	10%	178	0
>> Total Zone Loads	-	3814	397	-	1962	0

TABLE 1.10.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom110 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	5	0,281	-	2	-	50
DOOR	0	2,200	-	0	-	24
DOOR GLASS	2	1,400	0,880	-1	234	91
SE EXPOSURE						
WALL	22	0,281	-	28	-	218
WINDOW 1	9	1,400	0,750	-6	1829	431
WINDOW 2	2	1,400	0,750	-1	404	95
DOOR	1	2,200	-	-1	-	40
DOOR GLASS	3	1,400	0,880	-2	628	126

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.11.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom111 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0900 OA DB / WB 22,7 °C / 22,5 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m²	1328	-	7 m²	-	-
Wall Transmission	22 m²	30	-	22 m²	227	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	7 m²	-19	-	7 m²	331	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	3	172	180	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	418	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	151	18	10%	97	0
>> Total Zone Loads	-	1662	198	-	1072	0

TABLE 1.11.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom111 " IN ZONE " Zone 1 "						
E EXPOSURE	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	22	0,281	-	30	-	227
WINDOW 1	7	1,400	0,750	-19	1328	331

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.12.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE "pom112" IN ZONE "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0900 OA DB / WB 22,7 °C / 22,5 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	10 m²	1498	-	10 m²	-	-
Wall Transmission	24 m²	23	-	24 m²	244	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	10 m²	-29	-	10 m²	496	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	3	172	180	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	439	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	166	18	10%	118	0
>> Total Zone Loads	-	1830	198	-	1296	0

TABLE 1.12.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE "pom112" IN ZONE "Zone 1"

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
E EXPOSURE						
WALL	15	0,281	-	21	-	156
WINDOW 1	7	1,400	0,750	-19	1328	331
N EXPOSURE						
WALL	9	0,281	-	3	-	88
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-10	170	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:38

TABLE 1.13.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom113 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m?	932	-	7 m?	-	-
Wall Transmission	20 m?	32	-	20 m?	206	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	7 m?	33	-	7 m?	331	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	126	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	292	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	112	12	10%	83	0
>> Total Zone Loads	-	1234	132	-	912	0

TABLE 1.13.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom113 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	8	0,281	-	18	-	78
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	722	165
N EXPOSURE						
WALL	13	0,281	-	14	-	129
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	210	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.14.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE "pom114" IN ZONE "Zone 1"

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	722	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	8 m?	18	-	8 m?	78	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	16	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	126	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	271	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	88	12	10%	51	0
>> Total Zone Loads	-	969	132	-	566	0

TABLE 1.14.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE "pom114" IN ZONE "Zone 1"

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	8	0,281	-	18	-	78
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	722	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.15.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom117 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	722	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	6 m?	13	-	6 m?	58	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	16	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	126	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	167	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	88	12	10%	39	0
>> Total Zone Loads	-	964	132	-	429	0

TABLE 1.15.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom117 " IN ZONE " Zone 1 "						
W EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	6	0,281	-	13	-	58
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	722	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.16.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom119 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0800 OA DB / WB 21,2 °C / 20,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	481	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	5	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	-14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	113	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	58	12	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	643	132	-	538	0

TABLE 1.16.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom119 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	5	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-14	481	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.17.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom120 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0800 OA DB / WB 21,2 °C / 20,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	481	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	5	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	-14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	113	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	58	12	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	643	132	-	538	0

TABLE 1.17.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom120 " IN ZONE " Zone 1 "						
NE EXPOSURE	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	7	0,281	-	5	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-14	481	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+/-0,00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:38

TABLE 1.18.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom121 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 OA DB / WB 33,0 °C / 28,0 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	314	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	27	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	19 m?	172	-	19 m?	355	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	334	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	53	0	10%	93	0
>> Total Zone Loads	-	581	0	-	1020	0

TABLE 1.18.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom121 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	27	314	165

Zone Sizing Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:39

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:

Zone L/s _____ **Sum of space airflow rates** Calculation Months _____ **Jan to Dec**
 Space L/s _____ **Individual peak space loads** Sizing Data _____ **User-Modified**

Zone Sizing Data

Zone Name	Maximum Cooling Sensible (kW)	Design Air Flow (L/s)	Minimum Air Flow (L/s)	Time of Peak Load	Maximum Heating Load (kW)
Zone 1	18,4	2342	2342	Aug 1500	16,7

Terminal Unit Sizing Data - Cooling

Zone Name	Total Coil Load (kW)	Sens Coil Load (kW)	Coil Entering DB / WB (°C)	Coil Leaving DB / WB (°C)	Water Flow @ 5,6 °K (L/s)	Time of Peak Load
Zone 1	0,0	0,0	-18,3 / -18,3	-18,3 / -18,3	0,00	Des 0000

Terminal Unit Sizing Data - Heating, Fan, Ventilation

Zone Name	HEATING COIL SIZING DATA			FAN SIZING DATA			VENT
	Coil Load (kW)	Coil Ent / Lvg DB (°C)	Water Flow @ 11,1 °K (L/s)	Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	Design Airflow (L/s)
Zone 1	19,7	20,5 / 27,6	-	2342	0,000	0,000	83

Space Loads and Airflows

Zone Name / Space Name	Mult	Cooling Sensible (kW)	Time of Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)
Zone 1					
pom201	1	0,0	Des Htg	143	1,0
pom202	1	0,0	Des Htg	76	0,5
pom203	1	0,0	Des Htg	76	0,5
pom204	1	0,0	Des Htg	76	0,5
pom205	1	0,0	Des Htg	76	0,5
pom206	1	0,0	Des Htg	76	0,5
pom207	1	0,0	Des Htg	76	0,5
pom208	1	0,0	Des Htg	299	2,1
pom209	1	0,0	Des Htg	181	1,3
pom210	1	0,0	Des Htg	205	1,5
pom211	1	0,0	Des Htg	126	0,9
pom212	1	0,0	Des Htg	81	0,6
pom213	1	0,0	Des Htg	151	1,1
pom214	1	0,0	Des Htg	69	0,5
pom215	1	0,0	Des Htg	108	0,8
pom216	1	0,0	Des Htg	128	0,9
pom217	1	0,0	Des Htg	80	0,6
pom220	1	0,0	Des Htg	76	0,5
pom221	1	0,0	Des Htg	76	0,5
pom222	1	0,0	Des Htg	166	1,2

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom201 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
	OA DB / WB 32,6 °C / 27,9 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C		
	OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
Solar Loads	3 m?	681	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	19	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	26	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	19 m?	168	-	19 m?	355	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	334	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	89	0	10%	93	0
>> Total Zone Loads	-	984	0	-	1020	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom201 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	19	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	26	681	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.2.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom202 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600 OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m²	743	-	3 m²	-	-
Wall Transmission	7 m²	16	-	7 m²	73	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	3 m²	14	-	3 m²	165	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	77	0	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	849	0	-	538	0

TABLE 1.2.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom202 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.3.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom203 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
	OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	77	0	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	849	0	-	538	0

TABLE 1.3.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom203 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.4.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom204 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m²	743	-	3 m²	-	-
Wall Transmission	7 m²	16	-	7 m²	73	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	3 m²	14	-	3 m²	165	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	77	0	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	849	0	-	538	0

TABLE 1.4.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom204 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.5.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom205 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Plumbing	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	77	0	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	849	0	-	538	0

TABLE 1.5.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom205 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.6.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom206 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600 OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	77	0	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	849	0	-	538	0

TABLE 1.6.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom206 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.7.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom207 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
	OA DB / WB 29,9 °C / 26,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
Solar Loads	3 m?	743	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	77	0	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	849	0	-	538	0

TABLE 1.7.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom207 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	743	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:44

TABLE 1.8.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom208 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1200 OA DB / WB 27,5 °C / 25,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	16 m²	3184	-	16 m²	-	-
Wall Transmission	36 m²	45	-	36 m²	367	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	16 m²	19	-	16 m²	817	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	1 m²	1	-	1 m²	40	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	710	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	325	0	10%	193	0
>> Total Zone Loads	-	3574	0	-	2127	0

TABLE 1.8.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom208 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	15	0,281	-	7	-	149
WINDOW 1	3	1,400	0,750	4	483	165
SE EXPOSURE						
WALL	22	0,281	-	38	-	218
WINDOW 1	9	1,400	0,750	10	1726	431
WINDOW 2	2	1,400	0,750	2	382	95
DOOR	1	2,200	-	1	-	40
DOOR GLASS	3	1,400	0,880	3	592	126

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.9.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom209 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1100			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 25,5 °C / 25,2 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m?	1404	-	7 m?	-	-
Wall Transmission	5 m?	7	-	5 m?	55	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	7 m?	-5	-	7 m?	331	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	8 m?	-1	-	8 m?	72	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	710	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	140	0	10%	117	0
>> Total Zone Loads	-	1545	0	-	1284	0

TABLE 1.9.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom209 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SE EXPOSURE						
WALL	5	0,281	-	7	-	55
WINDOW 1	7	1,400	0,750	-5	1404	331

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.10.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom210 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1100 OA DB / WB 25,5 °C / 25,2 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	9 m?	2031	-	9 m?	-	-
Wall Transmission	9 m?	12	-	9 m?	95	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	9 m?	-7	-	9 m?	457	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	1 m?	-1	-	1 m?	40	-
Floor Transmission	14 m?	-2	-	14 m?	126	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	606	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	203	0	10%	132	0
>> Total Zone Loads	-	2238	0	-	1455	0

TABLE 1.10.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom210 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SE EXPOSURE						
WALL	9	0,281	-	12	-	95
WINDOW 1	7	1,400	0,750	-5	1404	331
DOOR	1	2,200	-	-1	-	40
DOOR GLASS	3	1,400	0,880	-2	628	126

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.11.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom211 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1100			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 25,5 °C / 25,2 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m?	1404	-	7 m?	-	-
Wall Transmission	6 m?	8	-	6 m?	65	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	7 m?	-5	-	7 m?	331	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	418	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	141	0	10%	81	0
>> Total Zone Loads	-	1548	0	-	895	0

TABLE 1.11.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom211 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SE EXPOSURE						
WALL	6	0,281	-	8	-	65
WINDOW 1	7	1,400	0,750	-5	1404	331

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.12.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom212 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1100 OA DB / WB 25,5 °C / 25,2 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m²	702	-	3 m²	-	-
Wall Transmission	7 m²	9	-	7 m²	68	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	3 m²	-2	-	3 m²	165	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	292	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	71	0	10%	53	0
>> Total Zone Loads	-	779	0	-	578	0

TABLE 1.12.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom212 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SE EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	9	-	68
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-2	702	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.13.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom213 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0900 OA DB / WB 22,7 °C / 22,5 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m?	1328	-	7 m?	-	-
Wall Transmission	22 m?	30	-	22 m?	227	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	7 m?	-19	-	7 m?	331	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	418	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	134	0	10%	97	0
>> Total Zone Loads	-	1472	0	-	1072	0

TABLE 1.13.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom213 " IN ZONE " Zone 1 "						
E EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	22	0,281	-	30	-	227
WINDOW 1	7	1,400	0,750	-19	1328	331

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:44

TABLE 1.14.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom214 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0900 OA DB / WB 22,7 °C / 22,5 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m²	664	-	3 m²	-	-
Wall Transmission	7 m²	10	-	7 m²	73	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	3 m²	-10	-	3 m²	165	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	209	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	66	0	10%	45	0
>> Total Zone Loads	-	730	0	-	492	0

TABLE 1.14.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom214 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
E EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	10	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-10	664	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:44

TABLE 1.15.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom215 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0900 OA DB / WB 22,7 °C / 22,5 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m?	834	-	7 m?	-	-
Wall Transmission	16 m?	12	-	16 m?	161	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	7 m?	-19	-	7 m?	331	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	209	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	83	0	10%	70	0
>> Total Zone Loads	-	909	0	-	771	0

TABLE 1.15.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom215 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
E EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	10	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-10	664	165
N EXPOSURE						
WALL	9	0,281	-	3	-	88
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-10	170	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.16.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom216 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	7 m²	932	-	7 m²	-	-
Wall Transmission	20 m²	32	-	20 m²	206	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Glass Transmission	7 m²	33	-	7 m²	331	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	292	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	100	0	10%	83	0
>> Total Zone Loads	-	1096	0	-	912	0

TABLE 1.16.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom216 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	8	0,281	-	18	-	78
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	722	165
N EXPOSURE						
WALL	13	0,281	-	14	-	129
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	210	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.17.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom217 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING			
	COOLING DATA AT Jun 1700			HEATING DATA AT DES HTG			
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)	
		OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C		
		OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
Solar Loads	3 m?	722	-	3 m?	-	-	
Wall Transmission	8 m?	18	-	8 m?	78	-	
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-	
Glass Transmission	3 m?	16	-	3 m?	165	-	
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-	
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-	
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-	
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-	
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-	
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-	
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-	
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-	
People	0	0	0	0	0	0	
Infiltration	-	0	0	-	271	0	
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0	
Safety Factor	10% / 10%	76	0	10%	51	0	
>> Total Zone Loads	-	831	0	-	566	0	

TABLE 1.17.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom217 " IN ZONE " Zone 1 "

W EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	8	0,281	-	18	-	78
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	722	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:44

TABLE 1.18.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom220 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0800 OA DB / WB 21,2 °C / 20,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	481	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	5	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	-14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	47	0	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	519	0	-	538	0

TABLE 1.18.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom220 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	5	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-14	481	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:44

TABLE 1.19.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom221 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0800 OA DB / WB 21,2 °C / 20,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	481	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	5	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	-14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	47	0	10%	49	0
>> Total Zone Loads	-	519	0	-	538	0

TABLE 1.19.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom221 " IN ZONE " Zone 1 "						
NE EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	7	0,281	-	5	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-14	481	165

Space Design Load Summary for pom22 Co k+3,50

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:44

TABLE 1.20.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom222 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 OA DB / WB 33,0 °C / 28,0 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	314	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	16	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	16 m?	117	-	16 m?	146	-
Glass Transmission	3 m?	27	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	19 m?	172	-	19 m?	355	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	4	247	240	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	334	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	89	24	10%	107	0
>> Total Zone Loads	-	981	264	-	1181	0

TABLE 1.20.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom222 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	16	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	27	314	165
H EXPOSURE						
ROOF	16	0,254	-	117	-	146

Zone Sizing Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:44

Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:

Zone L/s _____ Sum of space airflow rates Calculation Months _____ Jan to Dec
 Space L/s _____ Individual peak space loads Sizing Data _____ User-Modified

Zone Sizing Data

Zone Name	Maximum Cooling Sensible (kW)	Design Air Flow (L/s)	Minimum Air Flow (L/s)	Time of Peak Load	Maximum Heating Load (kW)
Zone 1	24,3	2342	2342	Aug 1500	19,3

Terminal Unit Sizing Data - Cooling

Zone Name	Total Coil Load (kW)	Sens Coil Load (kW)	Coil Entering DB / WB (°C)	Coil Leaving DB / WB (°C)	Water Flow @ 5,6 °K (L/s)	Time of Peak Load
Zone 1	0,0	0,0	-18,3 / -18,3	-18,3 / -18,3	0,00	Des 0000

Terminal Unit Sizing Data - Heating, Fan, Ventilation

Zone Name	HEATING COIL SIZING DATA			FAN SIZING DATA			VENT
	Coil Load (kW)	Coil Ent / Lvg DB (°C)	Water Flow @ 11,1 °K (L/s)	Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	Design Airflow (L/s)
Zone 1	21,3	20,1 / 27,8	-	2342	0,000	0,000	83

Space Loads and Airflows

Zone Name / Space Name	Mult	Cooling Sensible (kW)	Time of Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)
Zone 1					
pom301	1	0,0	Des Htg	144	1,2
pom302	1	0,0	Des Htg	80	0,7
pom303	1	0,0	Des Htg	80	0,7
pom304	1	0,0	Des Htg	80	0,7
pom305	1	0,0	Des Htg	155	1,3
pom306	1	0,0	Des Htg	80	0,7
pom307	1	0,0	Des Htg	616	5,1
pom308	1	0,0	Des Htg	258	2,1
pom309	1	0,0	Des Htg	155	1,3
pom310	1	0,0	Des Htg	72	0,6
pom311	1	0,0	Des Htg	106	0,9
pom312	1	0,0	Des Htg	128	1,1
pom313	1	0,0	Des Htg	85	0,7
pom319	1	0,0	Des Htg	80	0,7
pom320	1	0,0	Des Htg	224	1,8

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom301 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 32,6 °C / 27,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	681	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	19	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	16 m?	98	-	16 m?	146	-
Glass Transmission	3 m?	26	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	19 m?	168	-	19 m?	355	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	4	249	240	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	334	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	124	24	10%	107	0
>> Total Zone Loads	-	1365	264	-	1181	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom301 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	19	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	26	681	165
H EXPOSURE						
ROOF	16	0,254	-	98	-	146

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.2.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom302 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1500 OA DB / WB 30,3 °C / 26,4 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	744	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	12	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	12 m?	58	-	12 m?	110	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	123	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	95	12	10%	60	0
>> Total Zone Loads	-	1047	132	-	658	0

TABLE 1.2.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom302 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	12	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	744	165
H EXPOSURE						
ROOF	12	0,254	-	58	-	110

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.3.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom303 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 30,3 °C / 26,4 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	744	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	12	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	12 m?	58	-	12 m?	110	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	123	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	95	12	10%	60	0
>> Total Zone Loads	-	1047	132	-	658	0

TABLE 1.3.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom303 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	12	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	744	165
H EXPOSURE						
ROOF	12	0,254	-	58	-	110

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.4.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom304 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1500 OA DB / WB 30,3 °C / 26,4 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m²	744	-	3 m²	-	-
Wall Transmission	7 m²	12	-	7 m²	73	-
Roof Transmission	12 m²	58	-	12 m²	110	-
Glass Transmission	3 m²	14	-	3 m²	165	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	123	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	95	12	10%	60	0
>> Total Zone Loads	-	1047	132	-	658	0

TABLE 1.4.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom304 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	12	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	744	165
H EXPOSURE						
ROOF	12	0,254	-	58	-	110

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.5.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom305 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 30,3 °C / 26,4 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m?	1489	-	7 m?	-	-
Wall Transmission	13 m?	22	-	13 m?	136	-
Roof Transmission	23 m?	111	-	23 m?	210	-
Glass Transmission	7 m?	28	-	7 m?	331	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	4	247	240	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	480	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	190	24	10%	116	0
>> Total Zone Loads	-	2086	264	-	1272	0

TABLE 1.5.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom305 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	13	0,281	-	22	-	136
WINDOW 1	7	1,400	0,750	28	1489	331
H EXPOSURE						
ROOF	23	0,254	-	111	-	210

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.6.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom306 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	HEATING DATA AT DES HTG		
				Details	Sensible (W)	Latent (W)
				COOLING DATA AT Sep 1500 OA DB / WB 30,3 °C / 26,4 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C		
				HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
Solar Loads	3 m?	744	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	12	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	12 m?	58	-	12 m?	110	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	123	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	95	12	10%	60	0
>> Total Zone Loads	-	1047	132	-	658	0

TABLE 1.6.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom306 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	12	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	744	165
H EXPOSURE						
ROOF	12	0,254	-	58	-	110

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.7.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom307 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1100 OA DB / WB 25,5 °C / 25,2 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	29 m²	6053	-	29 m²	-	-
Wall Transmission	44 m²	43	-	44 m²	447	-
Roof Transmission	88 m²	282	-	88 m²	804	-
Glass Transmission	29 m²	-22	-	29 m²	1477	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	1 m²	-1	-	1 m²	40	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	20	1179	1202	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	1838	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safe Factor	10% / 10%	754	120	10%	460	0
>> Total Zone Loads	-	8289	1322	-	5065	0

TABLE 1.7.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom307 " IN ZONE " Zone 1 "

EXPOSURE	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	15	0,281	-	6	-	152
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-2	333	151
WALL	29	0,281	-	38	-	295
WINDOW 1	21	1,400	0,750	-15	4493	1058
WINDOW 2	3	1,400	0,750	-2	599	141
DOOR	1	2,200	-	-1	-	40
DOOR GLASS	3	1,400	0,880	-2	628	126
ROOF	88	0,254	-	282	-	804

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.8.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom308 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1100 OA DB / WB 25,5 °C / 25,2 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	13 m²	2862	-	13 m²	-	-
Wall Transmission	22 m²	28	-	22 m²	218	-
Roof Transmission	34 m²	109	-	34 m²	311	-
Glass Transmission	13 m²	-10	-	13 m²	652	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	1 m²	-1	-	1 m²	40	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	6	354	361	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	710	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	334	36	10%	193	0
>> Total Zone Loads	-	3676	397	-	2123	0

TABLE 1.8.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom308 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SE EXPOSURE						
WALL	22	0,281	-	28	-	218
WINDOW 1	9	1,400	0,750	-6	1829	431
WINDOW 2	2	1,400	0,750	-1	404	95
DOOR	1	2,200	-	-1	-	40
DOOR GLASS	3	1,400	0,880	-2	628	126
H EXPOSURE						
ROOF	34	0,254	-	109	-	311

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:57

TABLE 1.9.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom309 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0900 OA DB / WB 22,7 °C / 22,5 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m?	1328	-	7 m?	-	-
Wall Transmission	22 m?	30	-	22 m?	227	-
Roof Transmission	20 m?	53	-	20 m?	183	-
Glass Transmission	7 m?	-19	-	7 m?	331	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	3	172	180	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	418	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	156	18	10%	116	0
>> Total Zone Loads	-	1720	198	-	1273	0

TABLE 1.9.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom309 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
E EXPOSURE						
WALL	22	0,281	-	30	-	227
WINDOW 1	7	1,400	0,750	-19	1328	331
H EXPOSURE						
ROOF	20	0,254	-	53	-	183

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolograd_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:57

TABLE 1.10.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom310 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0900 OA DB / WB 22,7 °C / 22,5 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	664	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	10	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	10 m?	26	-	10 m?	91	-
Glass Transmission	3 m?	-10	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	115	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	209	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	80	12	10%	54	0
>> Total Zone Loads	-	885	132	-	592	0

TABLE 1.10.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom310 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
E EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	10	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-10	664	165
H EXPOSURE						
ROOF	10	0,254	-	26	-	91

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.11.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom311 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1000 OA DB / WB 24,6 °C / 24,3 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m²	813	-	7 m²	-	-
Wall Transmission	16 m²	15	-	16 m²	161	-
Roof Transmission	10 m²	40	-	10 m²	91	-
Glass Transmission	7 m²	-8	-	7 m²	331	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	116	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	209	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	98	12	10%	79	0
>> Total Zone Loads	-	1074	132	-	871	0

TABLE 1.11.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom311 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
E EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	13	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-4	634	165
N EXPOSURE						
WALL	9	0,281	-	3	-	88
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-4	178	165
H EXPOSURE						
ROOF	10	0,254	-	40	-	91

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.12.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom312 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	7 m?	932	-	7 m?	-	-
Wall Transmission	20 m?	32	-	20 m?	206	-
Roof Transmission	14 m?	79	-	14 m?	128	-
Glass Transmission	7 m?	33	-	7 m?	331	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	126	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	292	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	120	12	10%	96	0
>> Total Zone Loads	-	1321	132	-	1053	0

TABLE 1.12.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom312 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	8	0,281	-	18	-	78
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	722	165
N EXPOSURE						
WALL	13	0,281	-	14	-	129
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	210	165
H EXPOSURE						
ROOF	14	0,254	-	79	-	128

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:57

TABLE 1.13.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom313 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m²	708	-	3 m²	-	-
Wall Transmission	8 m²	21	-	8 m²	78	-
Roof Transmission	13 m²	76	-	13 m²	119	-
Mass Transmission	3 m²	24	-	3 m²	165	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	126	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	271	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	95	12	10%	63	0
>> Total Zone Loads	-	1050	132	-	697	0

TABLE 1.13.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom313 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	8	0,281	-	21	-	78
WINDOW 1	3	1,400	0,750	24	708	165
H EXPOSURE						
ROOF	13	0,254	-	76	-	119

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:57

TABLE 1.14.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom319 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0800 OA DB / WB 21,2 °C / 20,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	481	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	7 m?	5	-	7 m?	73	-
Roof Transmission	12 m?	14	-	12 m?	110	-
Glass Transmission	3 m?	-14	-	3 m?	165	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	113	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	251	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	60	12	10%	60	0
>> Total Zone Loads	-	659	132	-	658	0

TABLE 1.14.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom319 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	7	0,281	-	5	-	73
WINDOW 1	3	1,400	0,750	-14	481	165
NNW EXPOSURE						
ROOF	12	0,254	-	14	-	110

Space Design Load Summary for pom22 Co k+7.00

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:57

TABLE 1.15.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom320 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1400 OA DB / WB 32,6 °C / 27,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 22,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	7 m?	645	-	7 m?	-	-
Wall Transmission	14 m?	30	-	14 m?	146	-
Roof Transmission	28 m?	207	-	28 m?	256	-
Glass Transmission	7 m?	50	-	7 m?	331	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	19 m?	161	-	19 m?	355	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	4	244	240	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	585	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	134	24	10%	167	0
>> Total Zone Loads	-	1471	264	-	1839	0

TABLE 1.15.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom320 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	14	0,281	-	30	-	146
WINDOW 1	7	1,400	0,750	50	645	331
H EXPOSURE						
ROOF	28	0,254	-	207	-	256

Zone Sizing Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
07:07

Zone Sizing Calculation Information

Zone and Space Sizing Method:

Zone L/s _____ **Sum of space airflow rates**
 Space L/s _____ **Individual peak space loads**

Calculation Months _____ **Jan to Dec**
 Sizing Data _____ **User-Modified**

Zone Sizing Data

Zone Name	Maximum Cooling Sensible (kW)	Design Air Flow (L/s)	Minimum Air Flow (L/s)	Time of Peak Load	Maximum Heating Load (kW)
Zone 1	12,9	83	83	Jul 1700	17,5

Terminal Unit Sizing Data - Cooling

Zone Name	Total Coil Load (kW)	Sens Coil Load (kW)	Coil Entering DB / WB (°C)	Coil Leaving DB / WB (°C)	Water Flow @ 5,6 °K (L/s)	Time of Peak Load
Zone 1	0,0	0,0	-18,3 / -18,3	-18,3 / -18,3	0,00	Des 0000

Terminal Unit Sizing Data - Heating, Fan, Ventilation

Zone Name	HEATING COIL SIZING DATA			FAN SIZING DATA			VENT
	Coil Load (kW)	Coil Ent / Lvg DB (°C)	Water Flow @ 11,1 °K (L/s)	Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	Design Airflow (L/s)
Zone 1	4,3	-13,7 / 30,0	-	83	0,000	0,000	83

Space Loads and Airflows

Zone Name / Space Name	Mult	Cooling Sensible (kW)	Time of Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)
Zone 1					
pom14	1	0,0	Des Htg	66	0,8
pom18	1	0,0	Des Htg	25	0,3
pom115	1	0,0	Des Htg	23	0,3
pom116	1	0,0	Des Htg	24	0,3
pom118	1	0,0	Des Htg	25	0,3
pom122	1	0,0	Des Htg	246	2,9
pom123	1	0,0	Des Htg	118	1,4
pom218	1	0,0	Des Htg	23	0,3
pom219	1	0,0	Des Htg	24	0,3
pom223	1	0,0	Des Htg	242	2,9
pom224	1	0,0	Des Htg	118	1,4
pom314	1	0,0	Des Htg	30	0,4
pom315	1	0,0	Des Htg	30	0,4
pom316	1	0,0	Des Htg	40	0,5
pom317	1	0,0	Des Htg	40	0,5
pom318	1	0,0	Des Htg	30	0,4
pom321	1	0,0	Des Htg	227	2,7
pom322	1	0,0	Des Htg	138	1,6

Space Design Load Summary for pom 20cC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.1.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom14 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1900 OA DB / WB 28,9 °C / 27,1 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	0 m?	0	-	0 m?	-	-
Wall Transmission	12 m?	30	-	12 m?	114	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	32 m?	0	-	32 m?	150	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	451	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	3	0	10%	72	0
>> Total Zone Loads	-	33	0	-	787	0

TABLE 1.1.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom14 " IN ZONE " Zone 1 "

NE EXPOSURE	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	12	0,281	-	30	-	114

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:58

TABLE 1.2.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom18 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jan 0000 OA DB / WB -0,5 °C / -0,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	0 m?	0	-	0 m?	-	-
Wall Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	19 m?	0	-	19 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	268	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	0	0	10%	27	0
>> Total Zone Loads	-	0	0	-	294	0

Envelope Loads Data for Space " pom18 " in zone " Zone 1 " does not exist.

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.3.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom115 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	1 m?	214	-	1 m?	-	-
Wall Transmission	5 m?	13	-	5 m?	48	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	1 m?	7	-	1 m?	47	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	63	60	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	158	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	30	6	10%	25	0
>> Total Zone Loads	-	327	66	-	278	0

TABLE 1.3.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom115 " IN ZONE " Zone 1 "						
W EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	5	0,281	-	13	-	48
WINDOW 1	1	1,400	0,750	7	214	47

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:58

TABLE 1.4.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom116 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	1 m?	238	-	1 m?	-	-
Wall Transmission	5 m?	11	-	5 m?	47	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	1 m?	5	-	1 m?	51	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	63	60	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	158	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	32	6	10%	26	0
>> Total Zone Loads	-	349	66	-	282	0

TABLE 1.4.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom116 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	5	0,281	-	11	-	47
WINDOW 1	1	1,400	0,750	5	238	51

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.5.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom118 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	632	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	2 m?	5	-	2 m?	20	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	137	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	63	60	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	118	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	71	6	10%	28	0
>> Total Zone Loads	-	785	66	-	303	0

TABLE 1.5.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom118 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	2	0,281	-	5	-	20
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	632	137

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:58

TABLE 1.6.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom122 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1100			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 28,3 °C / 26,9 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	14 m?	1861	-	14 m?	-	-
Wall Transmission	29 m?	50	-	29 m?	279	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	14 m?	43	-	14 m?	661	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	1 m?	4	-	1 m?	67	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	1657	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	196	0	10%	266	0
>> Total Zone Loads	-	2155	0	-	2930	0

TABLE 1.6.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom122 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
SE EXPOSURE						
WALL	12	0,281	-	23	-	112
DOOR	1	2,200	-	4	-	67
DOOR GLASS	5	1,400	0,880	17	1105	257
NE EXPOSURE						
WALL	13	0,281	-	23	-	122
WINDOW 1	2	1,400	0,750	6	196	91
WINDOW 2	3	1,400	0,750	10	336	156
NW EXPOSURE						
WALL	5	0,281	-	4	-	45
WINDOW 1	3	1,400	0,750	10	224	156

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.7.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom123 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 OA DB / WB 33,0 °C / 28,0 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	184	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	4 m?	4	-	4 m?	35	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	27	-	3 m?	156	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	19 m?	172	-	19 m?	592	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	3	211	237	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	493	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	60	24	10%	128	0
>> Total Zone Loads	-	658	261	-	1404	0

TABLE 1.7.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom123 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
N EXPOSURE						
WALL	4	0,281	-	4	-	35
WINDOW 1	3	1,400	0,750	27	184	156

Space Design Load Summary for pom 20c- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.8.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom218 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	1 m?	214	-	1 m?	-	-
Wall Transmission	5 m?	13	-	5 m?	48	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	1 m?	7	-	1 m?	47	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	158	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	23	0	10%	25	0
>> Total Zone Loads	-	258	0	-	278	0

TABLE 1.8.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom218 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	5	0,281	-	13	-	48
WINDOW 1	1	1,400	0,750	7	214	47

Space Design Load Summary for pom 20c- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.9.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom219 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
	OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C		
	OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
Solar Loads	1 m?	238	-	1 m?	-	-
Wall Transmission	5 m?	11	-	5 m?	47	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	1 m?	5	-	1 m?	51	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	158	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	25	0	10%	26	0
>> Total Zone Loads	-	280	0	-	282	0

TABLE 1.9.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom219 " IN ZONE " Zone 1 "

W EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	5	0,281	-	11	-	47
WINDOW 1	1	1,400	0,750	5	238	51

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:58

TABLE 1.10.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom223 " IN ZONE " Zone 1 "						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	12 m?	1943	-	12 m?	-	-
Wall Transmission	26 m?	63	-	26 m?	247	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	12 m?	86	-	12 m?	560	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	1814	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	209	0	10%	262	0
>> Total Zone Loads	-	2300	0	-	2883	0

TABLE 1.10.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom223 " IN ZONE " Zone 1 "						
	Area (m?)	U-Value (W/m?/K)	Shade Coeff.	COOLING	COOLING	HEATING
				TRANS (W)	SOLAR (W)	TRANS (W)
SW EXPOSURE						
WALL	13	0,281	-	37	-	122
WINDOW 1	2	1,400	0,750	14	349	91
WINDOW 2	3	1,400	0,750	24	596	156
NW EXPOSURE						
WALL	13	0,281	-	25	-	124
WINDOW 1	7	1,400	0,750	48	998	312

Space Design Load Summary for pom 20cC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.11.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom224 " IN ZONE " Zone 1 "						
SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 OA DB / WB 33,0 °C / 28,0 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	184	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	4 m?	4	-	4 m?	35	-
Roof Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Glass Transmission	3 m?	27	-	3 m?	156	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	19 m?	172	-	19 m?	592	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	3	211	237	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	493	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	60	24	10%	128	0
>> Total Zone Loads	-	658	261	-	1404	0

TABLE 1.11.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom224 " IN ZONE " Zone 1 "						
N EXPOSURE	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
WALL	4	0,281	-	4	-	35
WINDOW 1	3	1,400	0,750	27	184	156

Space Design Load Summary for pom 20c- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.12.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom314 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	1 m?	214	-	1 m?	-	-
Wall Transmission	5 m?	13	-	5 m?	48	-
Roof Transmission	8 m?	49	-	8 m?	69	-
Glass Transmission	1 m?	7	-	1 m?	47	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	63	60	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	158	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	35	6	10%	32	0
>> Total Zone Loads	-	381	66	-	354	0

TABLE 1.12.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom314 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	5	0,281	-	13	-	48
WINDOW 1	1	1,400	0,750	7	214	47
NNW EXPOSURE						
ROOF	8	0,254	-	49	-	69

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.13.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom315 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
	OA DB / WB 31,8 °C / 27,7 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
Solar Loads	1 m?	233	-	1 m?	-	-
Wall Transmission	5 m?	13	-	5 m?	47	-
Roof Transmission	8 m?	47	-	8 m?	69	-
Glass Transmission	1 m?	8	-	1 m?	51	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	63	60	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	158	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	36	6	10%	33	0
>> Total Zone Loads	-	400	66	-	358	0

TABLE 1.13.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom315 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m ²)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	5	0,281	-	13	-	47
WINDOW 1	1	1,400	0,750	8	233	51
H EXPOSURE						
ROOF	8	0,254	-	47	-	69

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:58

TABLE 1.14.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom316 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	722	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	6 m?	13	-	6 m?	55	-
Roof Transmission	8 m?	45	-	8 m?	69	-
Glass Transmission	3 m?	16	-	3 m?	156	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	126	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	158	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	92	12	10%	44	0
>> Total Zone Loads	-	1014	132	-	481	0

TABLE 1.14.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom316 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	6	0,281	-	13	-	55
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	722	156
H EXPOSURE						
ROOF	8	0,254	-	45	-	69

Space Design Load Summary for pom 20cC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:58

TABLE 1.15.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom317 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700			HEATING DATA AT DES HTG		
	OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	722	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	6 m?	13	-	6 m?	55	-
Roof Transmission	8 m?	47	-	8 m?	69	-
Glass Transmission	3 m?	16	-	3 m?	156	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	126	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	158	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	92	12	10%	44	0
>> Total Zone Loads	-	1016	132	-	481	0

TABLE 1.15.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom317 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m²)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	6	0,281	-	13	-	55
WINDOW 1	3	1,400	0,750	16	722	156
NNW EXPOSURE						
ROOF	8	0,254	-	47	-	69

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
06:58

TABLE 1.16.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom318 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 OA DB / WB 30,1 °C / 26,6 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Solar Loads	3 m?	632	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	2 m?	5	-	2 m?	20	-
Roof Transmission	6 m?	36	-	6 m?	52	-
Glass Transmission	3 m?	14	-	3 m?	137	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	63	60	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	118	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	75	6	10%	33	0
>> Total Zone Loads	-	824	66	-	360	0

TABLE 1.16.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom318 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
W EXPOSURE						
WALL	2	0,281	-	5	-	20
WINDOW 1	3	1,400	0,750	14	632	137
NNW EXPOSURE						
ROOF	6	0,254	-	36	-	52

Space Design Load Summary for pom 20cC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.17.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom321 " IN ZONE " Zone 1 "

SPACE LOADS	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1400			HEATING DATA AT DES HTG		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
	OA DB / WB 31,0 °C / 26,8 °C			OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C		
	OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
Solar Loads	5 m?	554	-	5 m?	-	-
Wall Transmission	13 m?	23	-	13 m?	122	-
Roof Transmission	74 m?	530	-	74 m?	639	-
Glass Transmission	5 m?	27	-	5 m?	248	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	1459	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	114	0	10%	247	0
>> Total Zone Loads	-	1249	0	-	2714	0

TABLE 1.17.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom321 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m ² /K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	13	0,281	-	23	-	122
WINDOW 1	3	1,400	0,750	17	350	156
WINDOW 2	2	1,400	0,750	10	205	91
H EXPOSURE						
ROOF	74	0,254	-	530	-	639

Space Design Load Summary for pom 20oC- foaie, koridori, WC

Project Name: Topolovgrad_obshtina
 Prepared by: UNIKA

07.07.16
 06:58

TABLE 1.18.A. COMPONENT LOADS FOR SPACE " pom322 " IN ZONE " Zone 1 "

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 OA DB / WB 33,0 °C / 28,0 °C OCCUPIED T-STAT 25,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG OA DB / WB -14,0 °C / -14,5 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C		
	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
SPACE LOADS						
Solar Loads	3 m?	184	-	3 m?	-	-
Wall Transmission	4 m?	4	-	4 m?	35	-
Roof Transmission	25 m?	182	-	25 m?	216	-
Glass Transmission	3 m?	27	-	3 m?	156	-
Skylight Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Door Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Floor Transmission	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Partitions	19 m?	172	-	19 m?	592	-
Ceiling	0 m?	0	-	0 m?	0	-
Overhead Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	493	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	57	0	10%	149	0
>> Total Zone Loads	-	626	0	-	1642	0

TABLE 1.18.B. ENVELOPE LOADS FOR SPACE " pom322 " IN ZONE " Zone 1 "

	Area (m?)	U-Value (W/m²/K)	Shade Coeff.	COOLING TRANS (W)	COOLING SOLAR (W)	HEATING TRANS (W)
N EXPOSURE						
WALL	4	0,281	-	4	-	35
WINDOW 1	3	1,400	0,750	27	184	156
H EXPOSURE						
ROOF	25	0,254	-	182	-	216

Пом. No:	Т-ра на пом. тп(С)	Топл. загуби на пом. Qп(W)	Тип тятло No:	Сигнатура на от. тела	Специф. отопл. мощност q,e(W/e)	Необх. брой елем. (гп)/(м)	Брой тела в пом. Нт(-)	Елемен-ти на от.тяло (гп)/(р)	Дъл-жина на 1 т. Lt(мм)	Отопл. мощност на 1 тятло Qt(W)	Анш-лус фА (мм)	1Е ИОТО	НА ОТОПЛИ-ТЯЛО
1	18	300	2	AL-H=500	101	3	1	4	320	403	1/2"	4	AL-H=500
2	22	1900	2	AL-H=500	88	22	1	23	1840	2029	1/2"	23	AL-H=500
3	22	1900	2	AL-H=500	88	22	1	23	1840	2029	1/2"	23	AL-H=500
4	22	1500	2	AL-H=500	88	17	1	18	1440	1588	1/2"	18	AL-H=500
5	18	300	2	AL-H=500	101	3	1	4	320	403	1/2"	4	AL-H=500
6	22	1300	2	AL-H=500	88	15	1	14	1120	1235	1/2"	14	AL-H=500
7	18	1100	2	AL-H=500	101	11	1	12	960	1209	1/2"	12	AL-H=500
8	22	1100	2	AL-H=500	88	13	1	13	1040	1147	1/2"	13	AL-H=500
9	18	1100	2	AL-H=500	101	11	1	12	960	1209	1/2"	12	AL-H=500
10	18	700	2	AL-H=500	101	7	1	8	640	806	1/2"	8	AL-H=500
11	18	900	2	AL-H=500	101	9	1	10	800	1008	1/2"	10	AL-H=500
12	25	900	2	AL-H=500	79	12	1	5	400	395	1/2"	5	AL-H=500
12	25		2	AL-H=500	79	1	1	5	400	395	1/2"	5	AL-H=500
13	25	1100	2	AL-H=500	79	14	1	8	640	632	1/2"	8	AL-H=500
13	25		2	AL-H=500	79	1	1	7	560	553	1/2"	7	AL-H=500
14	20	1200	2	AL-H=500	94	13	1	14	1120	1322	1/2"	14	AL-H=500
15	18	300	2	AL-H=500	101	3	1	4	320	403	1/2"	4	AL-H=500
16	18	1000	2	AL-H=500	101	10	1	11	880	1108	1/2"	11	AL-H=500
17	18	900	2	AL-H=500	101	9	1	10	800	1008	1/2"	10	AL-H=500
18	20	300	2	AL-H=500	94	4	1	5	400	472	1/2"	5	AL-H=500
19	18	200	2	AL-H=500	101	2	1	3	240	302	1/2"	3	AL-H=500
20	18	300	2	AL-H=500	101	3	1	3	240	302	1/2"	3	AL-H=500
101	22	1000	2	AL-H=500	88	12	1	13	1040	1147	1/2"	13	AL-H=500
102	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
103	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
104	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
105	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
106	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
107	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
108	22	2500	2	AL-H=500	88	29	2	15	1200	1323	1/2"	15	AL-H=500
109	22	300	2	AL-H=500	88	4	1	5	400	441	1/2"	5	AL-H=500
110	22	2000	2	AL-H=500	88	23	1	24	1920	2117	1/2"	24	AL-H=500
111	22	1100	2	AL-H=500	88	13	1	14	1120	1235	1/2"	14	AL-H=500
112	22	1300	2	AL-H=500	88	15	1	16	1280	1411	1/2"	16	AL-H=500
113	22	900	2	AL-H=500	88	11	1	12	960	1058	1/2"	12	AL-H=500
114	22	600	2	AL-H=500	88	7	1	8	640	705	1/2"	8	AL-H=500
115	20	300	2	AL-H=500	94	4	1	5	400	472	1/2"	5	AL-H=500
116	20	300	2	AL-H=500	94	4	1	5	400	472	1/2"	5	AL-H=500
117	22	400	2	AL-H=500	88	5	1	6	480	529	1/2"	6	AL-H=500
118	20	300	2	AL-H=500	94	4	1	5	400	472	1/2"	5	AL-H=500
119	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
120	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
121	22	1000	2	AL-H=500	88	12	1	13	1040	1147	1/2"	13	AL-H=500
122	20	2900	2	AL-H=500	94	31	2	20	1600	1889	1/2"	20	AL-H=500
123	20	1400	2	AL-H=500	94	15	1	16	1280	1511	1/2"	16	AL-H=500

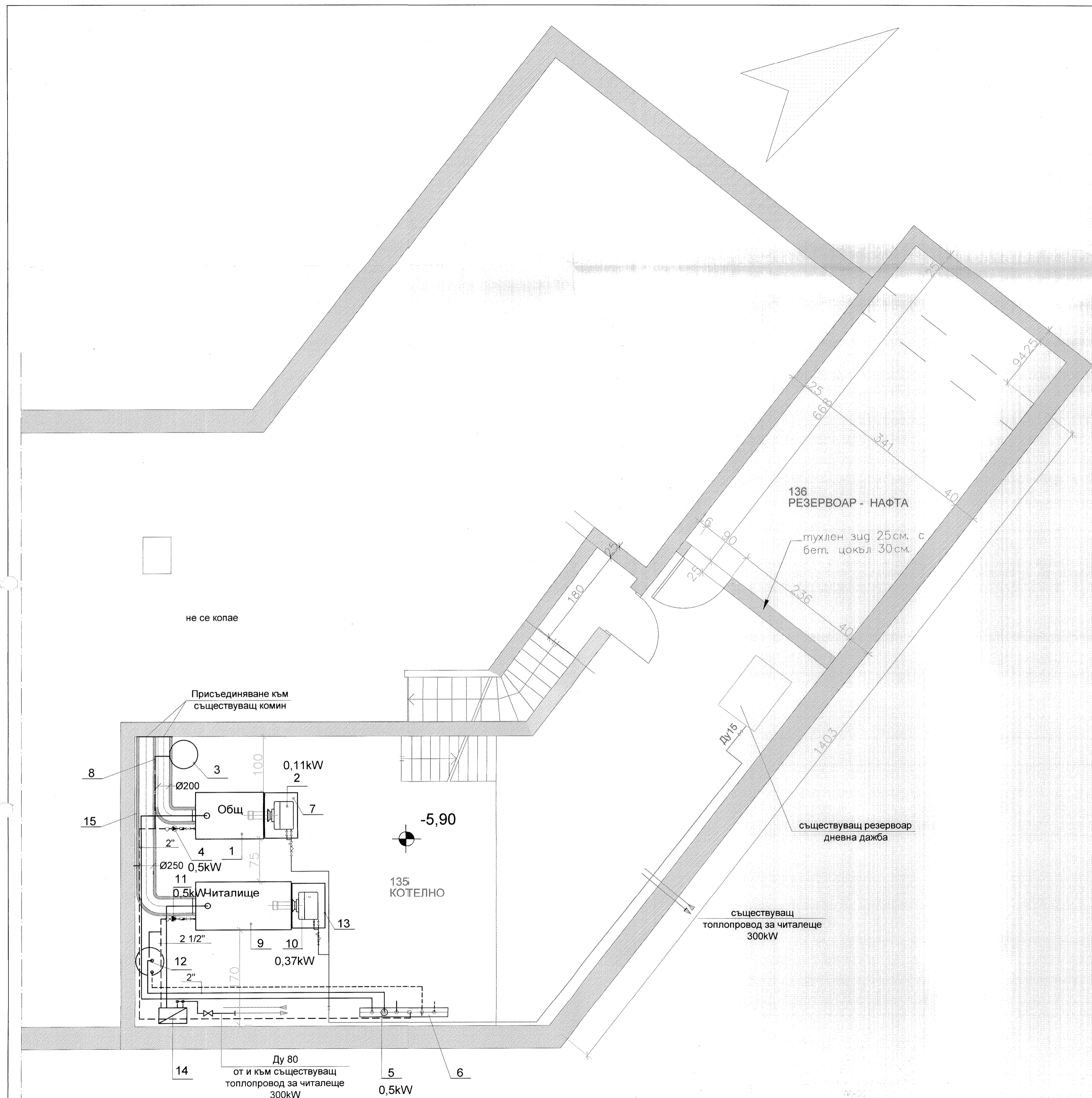
201	22	1000	2	AL-H=500	88	12	1	13	1040	1147	1/2"	13	AL-H=500
202	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
203	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
204	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
205	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
206	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
207	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
208	22	2100	2	AL-H=500	88	24	2	15	1200	1323	1/2"	15	AL-H=500
209	22	1300	2	AL-H=500	88	15	1	17	1360	1500	1/2"	17	AL-H=500
210	22	1500	2	AL-H=500	88	17	1	19	1520	1676	1/2"	19	AL-H=500
211	22	900	2	AL-H=500	88	11	1	12	960	1058	1/2"	12	AL-H=500
212	22	600	2	AL-H=500	88	7	1	8	640	705	1/2"	8	AL-H=500
213	22	1100	2	AL-H=500	88	13	1	14	1120	1235	1/2"	14	AL-H=500
214	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
215	22	800	2	AL-H=500	88	10	1	11	880	970	1/2"	11	AL-H=500
216	22	900	2	AL-H=500	88	11	1	12	960	1058	1/2"	12	AL-H=500
217	22	600	2	AL-H=500	88	7	1	8	640	705	1/2"	8	AL-H=500
218	20	300	2	AL-H=500	94	4	1	5	400	472	1/2"	5	AL-H=500
219	20	300	2	AL-H=500	94	4	1	5	400	472	1/2"	5	AL-H=500
220	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
221	22	500	2	AL-H=500	88	6	1	7	560	617	1/2"	7	AL-H=500
222	22	1000	2	AL-H=500	88	12	1	13	1040	1147	1/2"	13	AL-H=500
223	20	2900	2	AL-H=500	94	31	2	16	1280	1511	1/2"	16	AL-H=500
224	20	1400	2	AL-H=500	94	15	1	16	1280	1511	1/2"	16	AL-H=500
225	20	300	2	AL-H=500	94	4	1	5	400	472	1/2"	5	AL-H=500
301	22	1200	2	AL-H=500	88	14	1	15	1200	1323	1/2"	15	AL-H=500
302	22	700	2	AL-H=500	88	8	1	9	720	794	1/2"	9	AL-H=500
303	22	700	2	AL-H=500	88	8	1	9	720	794	1/2"	9	AL-H=500
304	22	700	2	AL-H=500	88	8	1	9	720	794	1/2"	9	AL-H=500
305	22	1300	2	AL-H=500	88	15	2	8	640	705	1/2"	8	AL-H=500
306	22	700	2	AL-H=500	88	8	1	9	720	794	1/2"	9	AL-H=500
307	22	5100	2	AL-H=500	88	58	3	22	1760	1941	1/2"	22	AL-H=500
308	22	2100	2	AL-H=500	88	24	1	26	2080	2294	1/2"	26	AL-H=500
309	22	1300	2	AL-H=500	88	15	1	16	1280	1411	1/2"	16	AL-H=500
310	22	600	2	AL-H=500	88	7	1	8	640	705	1/2"	8	AL-H=500
311	22	900	2	AL-H=500	88	11	1	12	960	1058	1/2"	12	AL-H=500
312	22	1100	2	AL-H=500	88	13	1	14	1120	1235	1/2"	14	AL-H=500
313	22	700	2	AL-H=500	88	8	1	9	720	794	1/2"	9	AL-H=500
314	20	400	2	AL-H=500	94	5	1	6	480	566	1/2"	6	AL-H=500
315	20	400	2	AL-H=500	94	5	1	6	480	566	1/2"	6	AL-H=500
316	20	500	2	AL-H=500	94	6	1	7	560	661	1/2"	7	AL-H=500
317	20	500	2	AL-H=500	94	6	1	7	560	661	1/2"	7	AL-H=500
318	22	400	2	AL-H=500	88	5	1	6	480	529	1/2"	6	AL-H=500
319	22	700	2	AL-H=500	88	8	1	9	720	794	1/2"	9	AL-H=500
320	22	1800	2	AL-H=500	88	21	2	12	960	1058	1/2"	12	AL-H=500
321	20	2900	2	AL-H=500	94	31	1	20	1600	1889	1/2"	20	AL-H=500
322	20	1600	2	AL-H=500	94	17	1	17	1360	1606	1/2"	17	AL-H=500

ГИДРАВЛИЧНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ ТРЪБНА МРЕЖА

Qот.	мощност в участъка	дебит	дебит		диаметър	скорост	дължина	R	R /	$\Sigma\zeta$	P θ	Z	ΣP	ΣP	
W	W	kg/h	l/s		"	m/s	m	Pa/m	Pa	---	Pa	Pa	Pa	mH ₂ O	
1 щранг		1											1172,5	0,12	
1890	1890	81	0,02	St	1/2 "	15,7	0,11	2,0	16,7	33,4	20	6,5	129,1	162,5	0,02
660	2550	110	0,03	St	1/2 "	15,7	0,15	1,5	27,9	41,8	7	11,7	82,2	124,1	0,01
660	3210	138	0,04	St	1/2 "	15,7	0,19	7,0	41,4	289,8	7	18,6	130,3	420,1	0,04
3020	6230	268	0,07	St	3/4 "	21,2	0,21	7,0	31,5	220,2	7	21,1	147,6	367,8	0,04
4310	10540	453	0,13	St	1 "	27,1	0,21	4,0	24,5	98,0	0	22,6	0,0	98,0	0,01
1190	11730	504	0,14	St	1 "	27,1	0,24	0,0	29,5	0,0	0	28,0	0,0	0,0	0,00
	11730	504	0,14	St	1 "	27,1	0,24	0,0	29,5	0,0	0	28,0	0,0	0,0	0,00
2 щранг		2											586,1	0,06	
790	790	34	0,01	St	1/2 "	15,7	0,05	2,0	3,8	7,7	20	1,1	22,5	30,2	0,00
530	1320	57	0,02	St	1/2 "	15,7	0,08	7,0	9,1	63,7	7	3,1	22,0	85,7	0,01
1090	2410	104	0,03	St	1/2 "	15,7	0,15	7,0	25,3	177,2	7	10,5	73,4	250,7	0,03
1090	3500	150	0,04	St	3/4 "	21,2	0,12	2,0	11,6	23,3	7	6,7	46,6	69,9	0,01
1110	4610	198	0,06	St	3/4 "	21,2	0,15	8,0	18,7	149,6	0	11,5	0,0	149,6	0,01
	4610	198	0,06	St	3/4 "	21,2	0,15	0,0	18,7	0,0	0	11,5	0,0	0,0	0,00
	4610	198	0,06	St	3/4 "	21,2	0,15	0,0	18,7	0,0	0	11,5	0,0	0,0	0,00
3 щранг		3											1085,4	0,11	
1060	1060	46	0,01	St	1/2 "	15,7	0,06	1,5	6,3	9,4	20	2,0	40,6	50,0	0,01
1060	2120	91	0,03	Pe	1/2 "	15,7	0,13	7,0	20,3	142,4	7	8,1	56,8	199,2	0,02
1770	3890	167	0,05	St	3/4 "	21,2	0,13	7,0	14,0	97,7	7	8,2	57,6	155,3	0,02
1770	5660	243	0,07	St	3/4 "	21,2	0,19	4,0	26,6	106,6	7	17,4	121,8	228,4	0,02
1010	6670	287	0,08	St	3/4 "	21,2	0,22	8,0	35,4	283,3	7	24,2	169,2	452,5	0,05
	6670	287	0,08	St	3/4 "	21,2	0,22	0,0	35,4	0,0	0	24,2	0,0	0,0	0,00
	6670	287	0,08	St	3/4 "	21,2	0,22	0,0	35,4	0,0	0	24,2	0,0	0,0	0,00
4 щранг		4											1179,9	0,12	
1320	1320	57	0,02	St	1/2 "	15,7	0,08	3,0	9,1	27,3	20	3,1	63,0	90,3	0,01
790	2110	91	0,03	St	1/2 "	15,7	0,13	7,0	20,2	141,2	7	8,0	56,3	197,5	0,02
1770	3880	167	0,05	St	1/2 "	15,7	0,24	7,0	57,4	401,8	7	27,2	190,4	592,2	0,06
1770	5650	243	0,07	St	3/4 "	21,2	0,19	3,0	26,6	79,7	7	17,3	121,4	201,1	0,02
2430	8080	347	0,10	St	3/4 "	21,2	0,27	2,0	49,4	98,8	0	35,5	0,0	98,8	0,01
	8080	347	0,10	St	3/4 "	21,2	0,27	0,0	49,4	0,0	0	35,5	0,0	0,0	0,00
	8080	347	0,10	St	3/4 "	21,2	0,27	0,0	49,4	0,0	0	35,5	0,0	0,0	0,00
5 щранг		5											1080,8	0,11	
790	790	34	0,01	St	1/2 "	15,7	0,05	3,0	3,8	11,5	20	1,1	22,5	34,1	0,00
790	1580	68	0,02	St	1/2 "	15,7	0,10	7,0	12,3	86,3	7	4,5	31,6	117,9	0,01
1240	2820	121	0,03	St	1/2 "	15,7	0,17	7,0	33,1	232,0	7	14,4	100,6	332,5	0,03
1240	4060	174	0,05	St	1/2 "	15,7	0,25	3,0	62,1	186,2	7	29,8	208,4	394,7	0,04
2030	6090	262	0,07	St	3/4 "	21,2	0,20	2,0	30,2	60,5	7	20,2	141,1	201,6	0,02
	6090	262	0,07	St	3/4 "	21,2	0,20		30,2	0,0	0	20,2	0,0	0,0	0,00
	6090	262	0,07	St	3/4 "	21,2	0,20		30,2	0,0	0	20,2	0,0	0,0	0,00
6 щранг		6											956,0	0,10	
710	710	31	0,01	St	1/2 "	15,7	0,04	3,0	3,2	9,7	20	0,9	18,2	27,9	0,00
710	1420	61	0,02	St	1/2 "	15,7	0,09	7,0	10,3	72,1	7	3,6	25,5	97,6	0,01
1240	2660	114	0,03	St	1/2 "	15,7	0,16	7,0	30,0	209,9	7	12,8	89,5	299,3	0,03
1240	3900	168	0,05	St	1/2 "	15,7	0,24	3,0	57,9	173,7	7	27,5	192,3	366,1	0,04
1590	5490	236	0,07	St	3/4 "	21,2	0,18	2,0	25,3	50,6	7	16,4	114,6	165,2	0,02

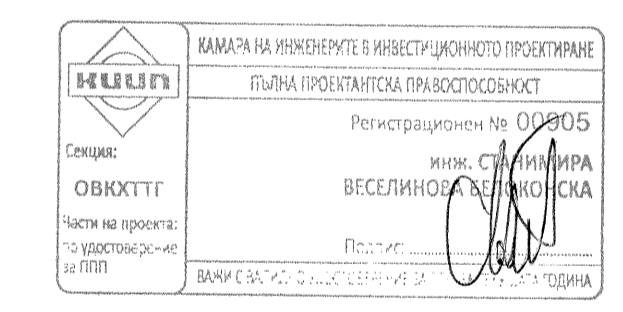
Qот.	мощност в участъка	дебит	дебит		диаметър	скорост	дължина	R	R. /	Σζ	P ₀	Z	ΣP	ΣP	
W	W	kg/h	l/s	St	"	m/s	m	Pa/m	Pa	---	Pa	Pa	Pa	mH ₂ O	
	5490	236	0,07	St	3/4 "	21,2	0,18	0,0	25,3	0,0	0	16,4	0,0	0,0	
	5490	236	0,07	St	3/4 "	21,2	0,18	0,0	25,3	0,0	0	16,4	0,0	0,0	
7 щранг		7												1243,1	0,12
790	790	34	0,01	St	1/2 "	15,7	0,05	9,5	3,8	36,6	20	1,1	22,5	59,1	0,01
1940	2730	117	0,03	St	1/2 "	15,7	0,17	7,0	31,3	219,4	7	13,5	94,2	313,7	0,03
1940	4670	201	0,06	St	1/2 "	15,7	0,28	3,0	79,1	237,3	7	39,4	275,8	513,1	0,05
1235	5905	254	0,07	St	3/4 "	21,2	0,20	2,0	28,7	57,3	7	18,9	132,6	190,0	0,02
400	6305	271	0,08	St	3/4 "	21,2	0,21	0,5	32,1	16,1	7	21,6	151,2	167,3	0,02
	6305	271	0,08	St	3/4 "	21,2	0,21	0,0	32,1	0,0	0	21,6	0,0	0,0	0,00
	6305	271	0,08	St	3/4 "	21,2	0,21	0,0	32,1	0,0	0	21,6	0,0	0,0	0,00
8 щранг		8												2013,7	0,20
1940	1940	83	0,02	St	1/2 "	15,7	0,12	3,0	17,5	52,4	20	6,8	136,0	188,4	0,02
1940	3880	167	0,05	St	1/2 "	15,7	0,24	7,0	57,4	401,8	7	27,2	190,4	592,2	0,06
2820	6700	288	0,08	St	3/4 "	21,2	0,22	7,0	35,7	249,8	7	24,4	170,7	420,5	0,04
1320	8020	345	0,10	St	3/4 "	21,2	0,27	5,0	48,8	243,9	7	34,9	244,6	488,5	0,05
1210	9230	397	0,11	St	3/4 "	21,2	0,31	0,0	62,3	0,0	7	46,3	324,0	324,0	0,03
	9230	397	0,11	St	3/4 "	21,2	0,31	0,0	62,3	0,0	0	46,3	0,0	0,0	0,00
	9230	397	0,11	St	3/4 "	21,2	0,31	0,0	62,3	0,0	0	46,3	0,0	0,0	0,00
9 щранг		9												5,8	0,00
440	440	19	0,01	St	3/4 "	21,2	0,01	2,0	0,4	0,7	20	0,1	2,1	2,8	0,00
	440	19	0,01	St	3/4 "	21,2	0,01	0,0	0,4	0,0	7	0,1	0,7	0,7	0,00
	440	19	0,01	St	3/4 "	21,2	0,01	0,0	0,4	0,0	7	0,1	0,7	0,7	0,00
	440	19	0,01	St	3/4 "	21,2	0,01	0,0	0,4	0,0	7	0,1	0,7	0,7	0,00
	440	19	0,01	St	3/4 "	21,2	0,01	0,0	0,4	0,0	7	0,1	0,7	0,7	0,00
	440	19	0,01	St	3/4 "	21,2	0,01	0,0	0,4	0,0	0	0,1	0,0	0,0	0,00
	440	19	0,01	St	3/4 "	21,2	0,01	0,0	0,4	0,0	0	0,1	0,0	0,0	0,00
10 щранг		10												3258,6	0,33
2290	2290	98	0,03	St	1/2 "	15,7	0,14	3,0	23,2	69,6	20	9,5	189,5	259,1	0,03
1940	4230	182	0,05	St	1/2 "	15,7	0,26	7,0	66,6	466,5	7	32,3	226,3	692,8	0,07
3445	7675	330	0,09	St	3/4 "	21,2	0,26	7,0	45,2	316,3	7	32,0	224,0	540,3	0,05
2120	9795	421	0,12	St	3/4 "	21,2	0,33	7,0	69,1	483,7	7	52,1	364,9	848,7	0,08
	9795	421	0,12	St	3/4 "	21,2	0,33	8,0	69,1	552,8	7	52,1	364,9	917,8	0,09
	9795	421	0,12	St	3/4 "	21,2	0,33	0,0	69,1	0,0	0	52,1	0,0	0,0	0,00
	9795	421	0,12	St	3/4 "	21,2	0,33	0,0	69,1	0,0	0	52,1	0,0	0,0	0,00
11 щранг		11												744,6	0,07
670	670	29	0,01	St	1/2 "	15,7	0,04	2,0	2,9	5,9	20	0,8	16,2	22,1	0,00
670	1340	58	0,02	St	1/2 "	15,7	0,08	7,0	9,3	65,3	7	3,2	22,7	88,1	0,01
940	2280	98	0,03	St	1/2 "	15,7	0,14	7,0	23,0	161,2	7	9,4	65,7	226,9	0,02
940	3220	138	0,04	St	1/2 "	15,7	0,20	3,0	41,6	124,9	7	18,7	131,1	256,0	0,03
1800	5020	216	0,06	St	3/4 "	21,2	0,17	7,0	21,7	151,6	0	13,7	0,0	151,6	0,02
	5020	216	0,06	St	1/2 "	15,7	0,30	0,0	89,7	0,0	0	45,5	0,0	0,0	0,00
	5020	216	0,06	St	1/2 "	15,7	0,30	0,0	89,7	0,0	0	45,5	0,0	0,0	0,00
12 щранг		12												1271,2	0,13
1410	1410	61	0,02	St	1/2 "	15,7	0,09	2,0	10,2	20,3	20	3,6	71,8	92,2	0,01
710	2120	91	0,03	St	1/2 "	15,7	0,13	7,0	20,3	142,4	7	8,1	56,8	199,2	0,02
1860	3980	171	0,05	St	3/4 "	21,2	0,13	7,0	14,5	101,6	7	8,6	60,2	161,9	0,02
2650	6630	285	0,08	St	3/4 "	21,2	0,22	12,0	35,0	420,5	7	23,9	167,2	587,7	0,06

Qот.	мощност в участъка	дебит	дебит		диаметър	скорост	дължина	R	R. / _с	Σζ	P _д	Z	ΣP	ΣP	
W	W	kg/h	l/s	"	"	m/s	m	Pa/m	Pa	---	Pa	Pa	Pa	mH ₂ O	
11730	70930	3047	0,85	St	2"	53	0,38	3	29,5	88,4	7	70,5	493,6	582,1	0,06
5020	75950	3263	0,91	St	2"	53	0,41	8,5	33,3	282,8	7	80,9	566,0	848,8	0,08
8990	84940	3649	1,01	St	2"	53	0,45	7	40,6	284,1	7	101,1	707,9	992,0	0,10
6645	91585	3934	1,09	St	2"	53	0,49	2,5	46,4	116,0	7	117,6	823,0	939,0	0,09
6860	98445	4229	1,17	St	2"	53	0,53	10,5	52,7	553,8	7	135,8	950,9	1504,7	0,15
	98445	4229	1,17	St	2"	53	0,53		52,7	0,0	7	135,8	950,9	950,9	0,10



ЛЕГЕНДА

1. Стоманен котел с мощност $P_n=93kW$; $P_{max}=115kW$
2. Нафтова горелка с мощност 60,2 - 118kW; разход 5,1kg/h - 10kg/h 250W/230V включваща - автоматично спиране подаването на въздух - звукоизолация - подгревател - дюзи
3. Мембранен разширителен съд 100л.
4. Циркулационна помпа с дебит 4,5m³/h; H=3mH₂O към котел
5. Циркулационна помпа с дебит 4,0m³/h; H=4mH₂O отопление
6. Хидравличен изравнител DN 159 L=1600мм с 2 щуцера 2" към котел, 2 щуцера 2" отопление, 2 щуцера 3/4" резервни
7. Тава за разливане на нафта 800/600/150мм.
8. Комин ф 200 топлоизолиран
9. Стоманен котел с мощност $P_n=291kW$; $P_{max}=322kW$
10. Нафтова горелка с мощност 178 - 391kW; разход 15kg/h - 33kg/h 250W/230V включваща - автоматично спиране подаването на въздух - звукоизолация - подгревател - дюзи
11. Циркулационна помпа с дебит 13m³/h; H=8mH₂O към котел
12. Мембранен разширителен съд 300л.
13. Тава за разливане на нафта 800/600/150мм.
14. Теплообменник 300kW
15. Комин ф 250 топлоизолиран



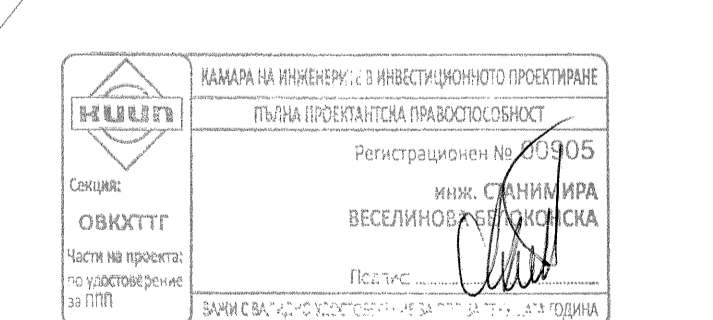
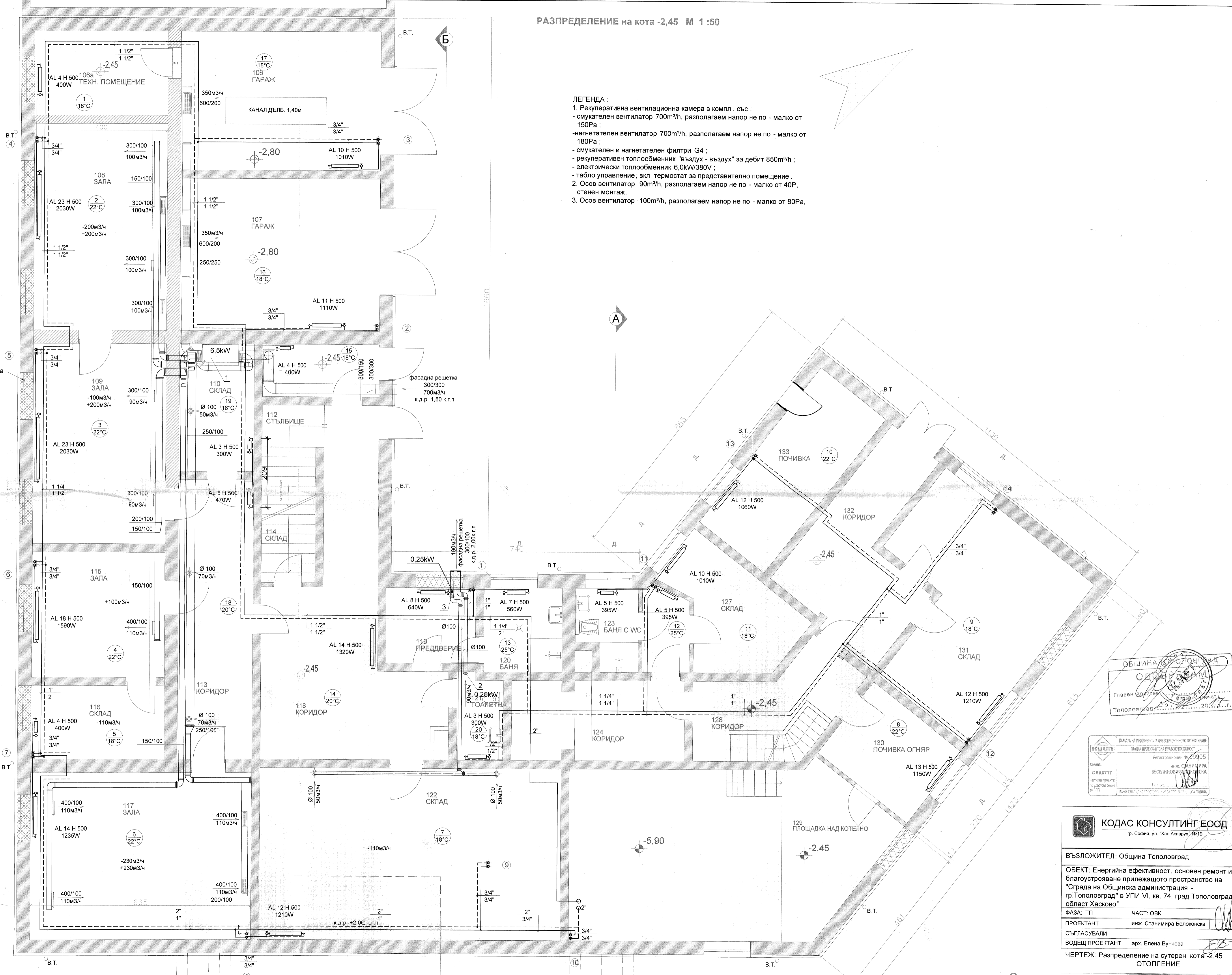
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ КОТЕЛНО на кота -5,90

 КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград	
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково	
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ОВК
ПРОЕКТАНТ	инж. Станимира Белоконова
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЦ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева
ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СУТЕРЕН КОТЕЛНО кота - 5,90	
ДАТА с. 2016 г.	МАЩАБ 1:50
ЧЕРТЕЖ №1/8	РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -2,45 М 1 : 50

ЛЕГЕНДА :

1. Рекуперативна вентилационна камера в компл. със :
 - смукателен вентилатор 700m³/h, разполагаем напор не по - малко от 150Pa ;
 - нагнетателен вентилатор 700m³/h, разполагаем напор не по - малко от 180Pa ;
 - смукателен и нагнетателен филтри G4 ;
 - рекуперативен топлообменник "въздух - въздух" за дебит 850m³/h ;
 - електрически топлообменник 6,0kW/380V ;
 - табло управление, вкл. термостат за представително помещение .
2. Осов вентилатор 90m³/h, разполагаем напор не по - малко от 40Pa, стенов монтаж.
3. Осов вентилатор 100m³/h, разполагаем напор не по - малко от 80Pa.



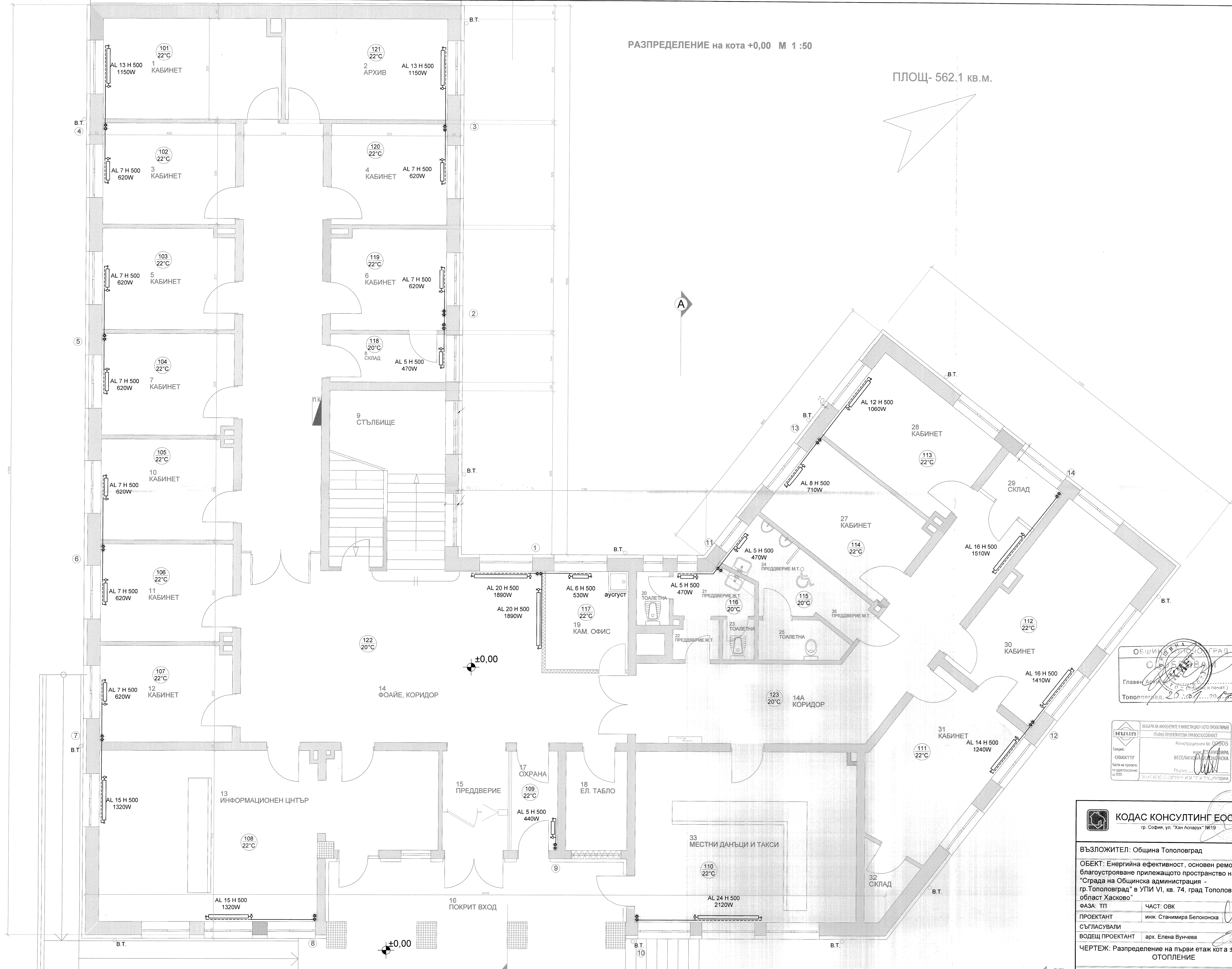
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
 ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково
 ФАЗА: ТП ЧАСТ: ОВК
 ПРОЕКТАНТ: инж. Станимира Белоконова
 СЪГЛАСУВАЛИ
 ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева
 ЧЕРТЕЖ: Разпределение на сутерен кота -2,45 ОТОПЛЕНИЕ

СУТЕРЕН.	ДАТА: 2.2016 г.	МАЩАБ: 1:50	ЧЕРТЕЖ: №2/8	РЕВИЗИЯ
----------	-----------------	-------------	--------------	---------

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +0,00 М 1 : 50

ПЛОЩ- 562,1 кв.м.



ОБЩИНСКИ СЪЮБДИТОГРАД
ТОПОЛОВГРАД
 Главен Архитект (подпис и печат)
 Тополовград, 25.06.2016 г.

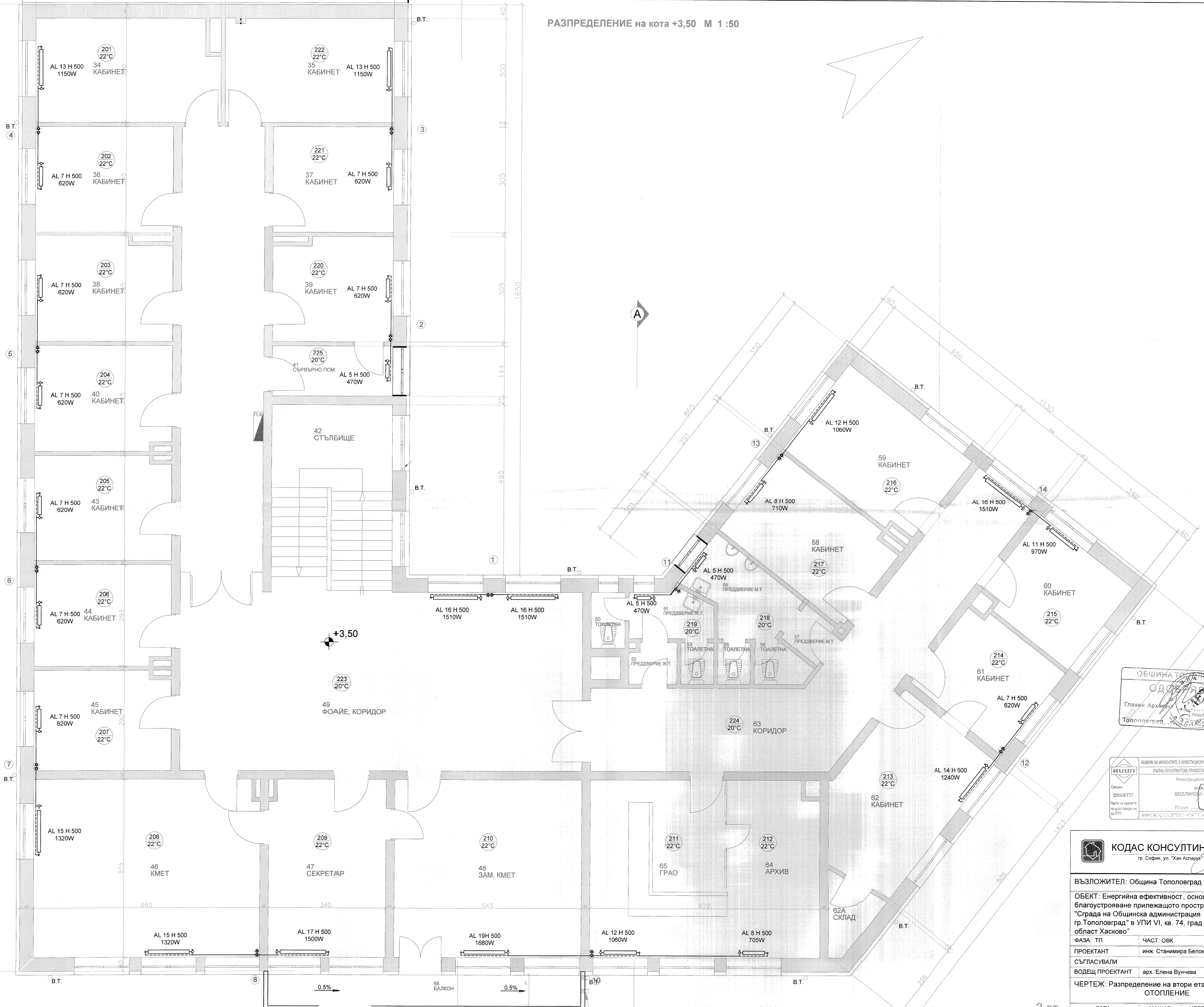
КАВАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ И ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ЕЛЕНА ВУНЧЕВА
 РЕГИСТРАЦИОНЕН №: 090905
 ОБХХТТ
 Част на проекта по удостоверение на ПП

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
 ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"
 ФАЗА: ТП ЧАСТ: ОВК
 ПРОЕКТАНТ: инж. Станимира Белоконова
 СЪГЛАСУВАЛИ
 ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева
 ЧЕРТЕЖ: Разпределение на първи етаж кота ± 0.00
 ОТОПЛЕНИЕ

1 ет.
 ДАТА: 3.2016 г. МАЩАБ: 1:50 ЧЕРТЕЖ: №3/8 РЕВИЗИЯ:

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +3,50 М 1 : 50



ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
 ОДЪЛЪТ ЗА СТРОИТЕЛСТВО
 Главен Архитект
 (ПОДПИС) _____
 Тополовград, 2016 г.

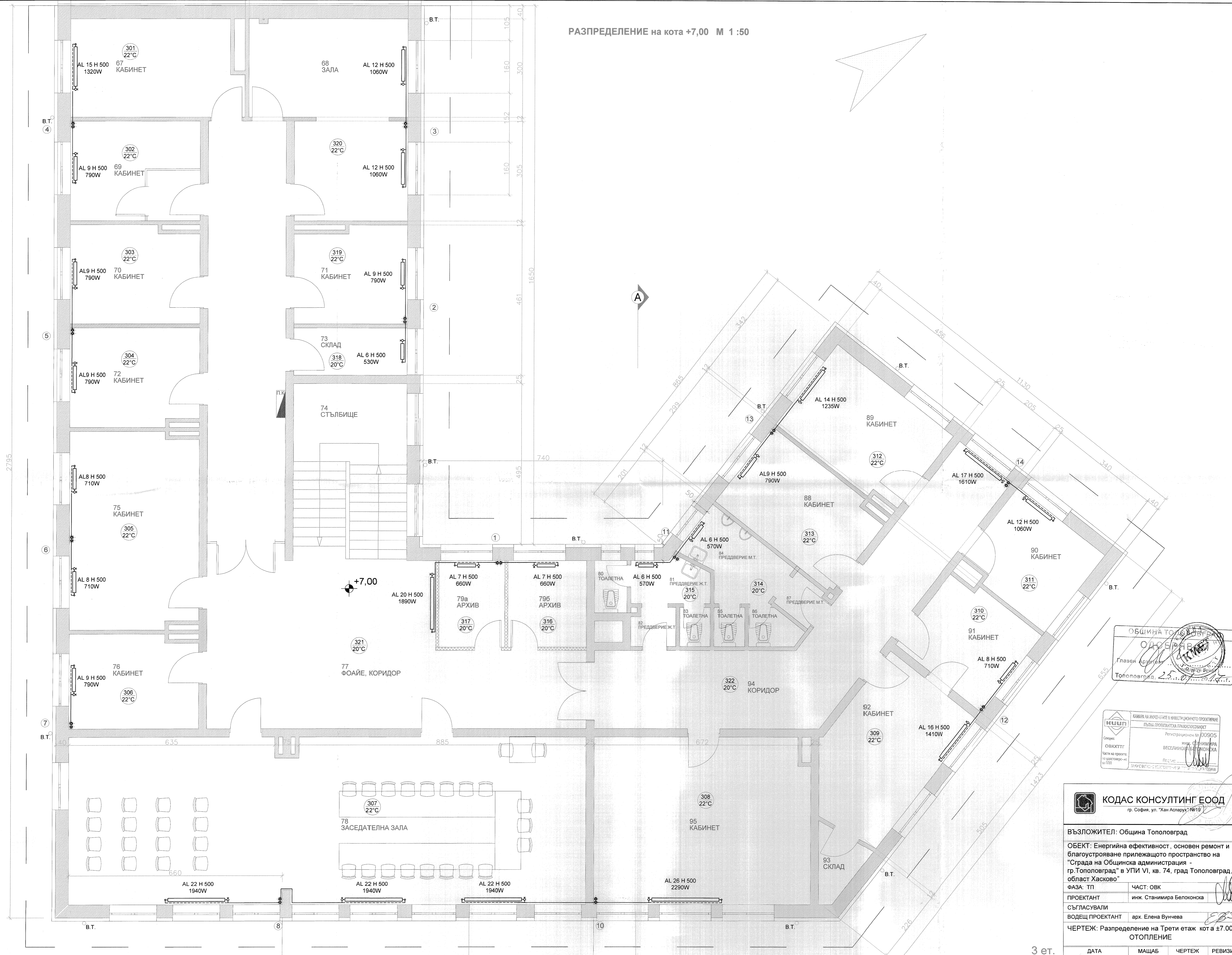
КАМАРА ЗА ИНИЦИАТИВЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ПРАВОМОЩНОСТ
 Регистрационен № 02/2015
 ИЛИДИЯ ПЕТРОВА
 ВЕСЕЛИНОВА БЕЛКОНСКА
 Сигел: ОВИХТТТ
 Част на проекта: Разпределение на отопление
 ПОДПИС: _____
 ЗАКРИС ВАСИЛ СТОЙЧЕВ

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
 ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково
 ФАЗА: ТП ЧАСТ: ОВК
 ПРОЕКТАНТ: инж. Станимира Белоконка
 СЪГЛАСУВАЛИ
 ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вучева
 ЧЕРТЕЖ: Разпределение на втори етаж кота +3,50 ОТОПЛЕНИЕ

ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3.2016 г.	1:50	№4/8	

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +7,00 М 1:50



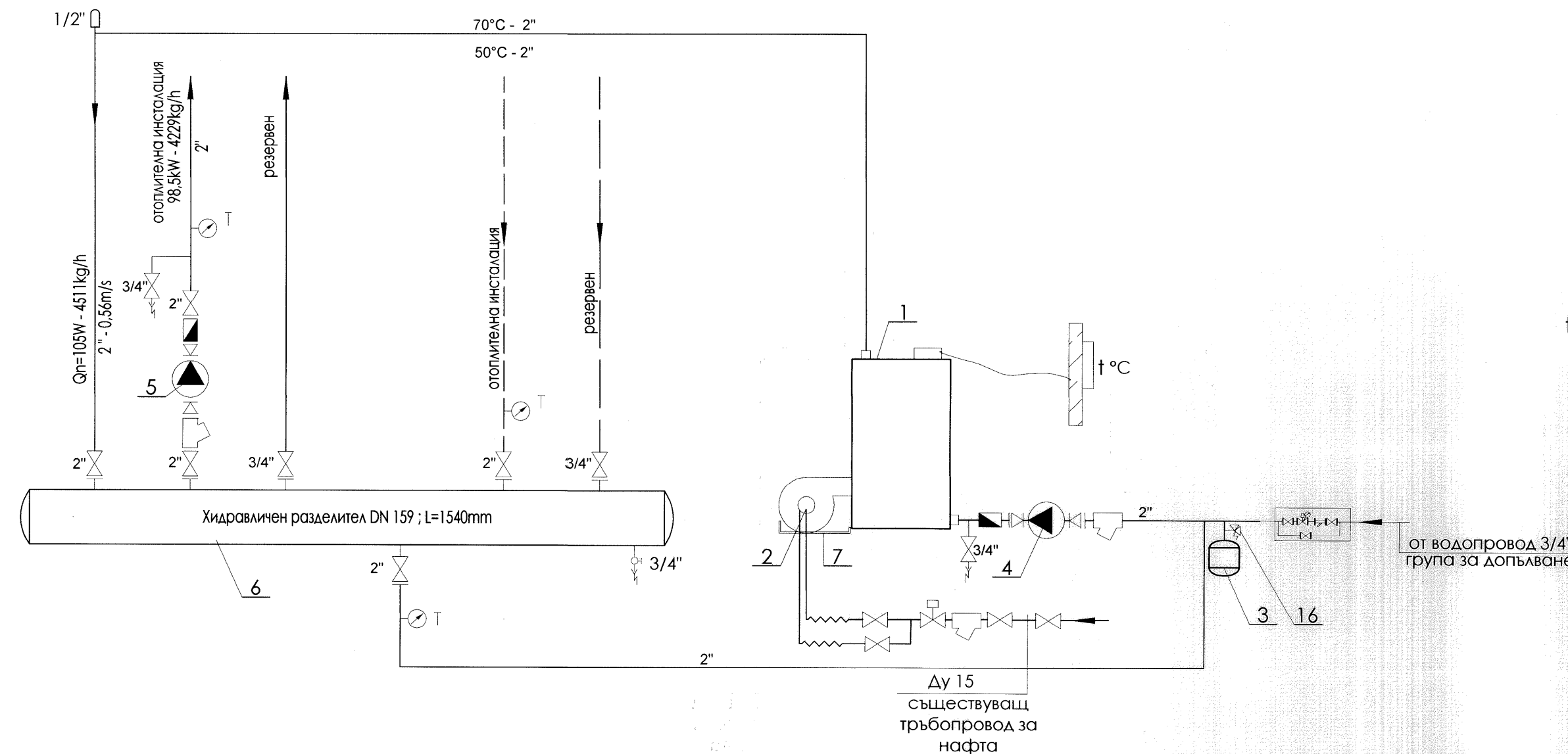
ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
 ОДСЕЖИВАНЕ
 Главен Архитект
 Тополовград, 25.11.2016 г.

КАМАРИ НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТИВНА ПРАВОСТОВНОСТ
 Регистрационен № 00905
 инж. СТАНИМИРА БЕЛОКОНСКА
 ВЕСЕЛИНО АЛЕВ
 Проектант
 ЗАКЪМЪВАНЕ НА ПРОЕКТА

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград	
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустройство прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"	
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ОВК
ПРОЕКТАНТ	инж. Станимира Белоконова
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЦ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вучева
ЧЕРТЕЖ: Разпределение на Трети етаж кота ±7.00	
ОТОПЛЕНИЕ	

ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
3.2016 г.	1:50	№5/8	

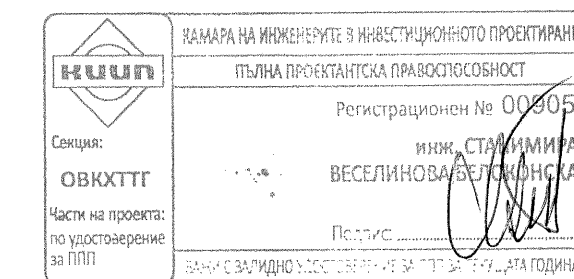
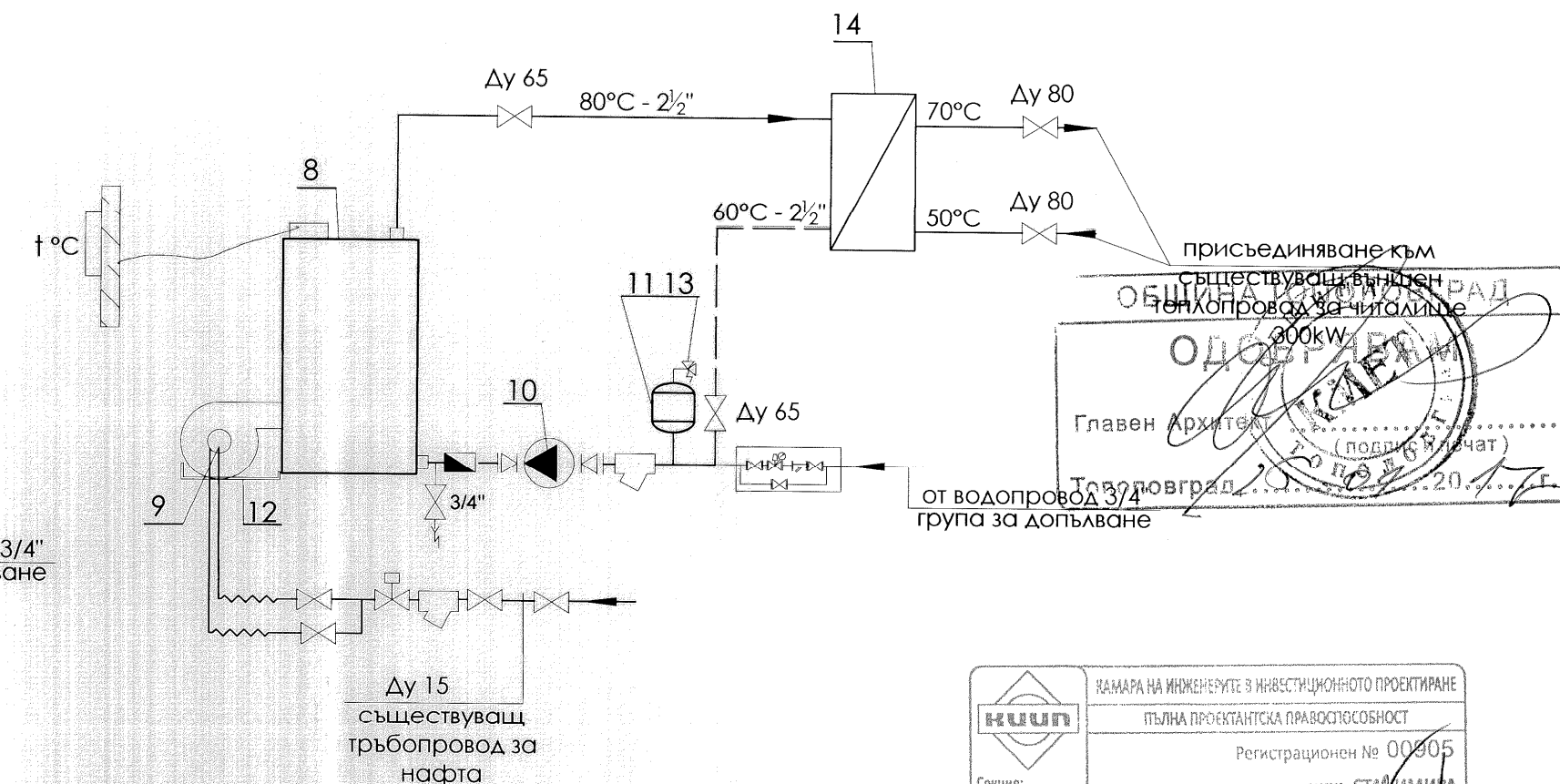


ЛЕГЕНДА

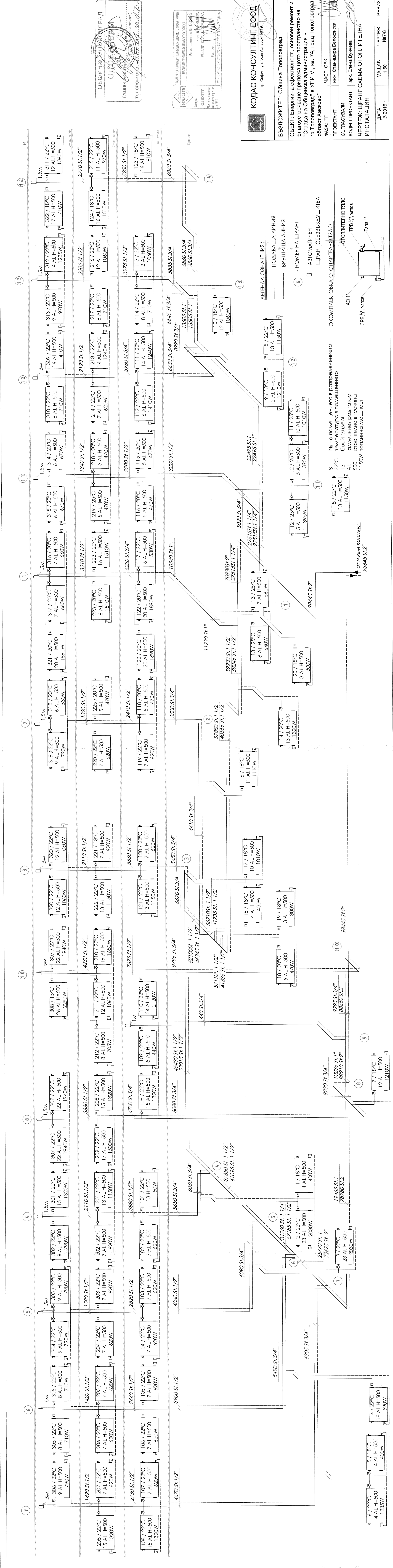
1. Стоманен котел с мощност $P_n=93kW$; $P_{max}=115kW$ - община
2. Нафтова горелка с мощност 60,2 - 118kW; разход 5,1kg/h - 10kg/h 250W/230V включваща - автоматично спиране подаването на въздух - звукоизолация - подгравател - дюзи
3. Мембранен разширителен съд 100л.
4. Циркулационна помпа с дебит 4,5m³/h; $H=3mH_2O$ към котел
5. Циркулационна помпа с дебит 4,0m³/h; $H=4mH_2O$ отопление
6. Хидравличен изравнител DN 159 L=1600mm с 2 щуцера 2" към котел, 2 щуцера 2" отопление, 2щуцера 3/4" резервни
7. Тава за разливане на нафта 800/600/150mm.
8. Стоманен котел с мощност $P_n=291kW$; $P_{max}=322kW$ - читалище
9. Нафтова горелка с мощност 178 - 391kW; разход 15kg/h - 33kg/h 250W/230V включваща - автоматично спиране подаването на въздух - звукоизолация - подгравател - дюзи
10. Циркулационна помпа с дебит 13m³/h; $H=3mH_2O$ към котел
11. Мембранен разширителен съд 300л.
12. Тава за разливане на нафта 800/600/150mm.
13. Придпазен клапан 3/4"
14. Топлообменник 300kW

ЛЕГЕНДА ОЗНАЧЕНИЯ :

- ◁ - Редукция
- ⊕ - Термометър
- ⊙ M - Манометър
- ◼ - Възвратен клапан
- ⊗ - Спирателен кран с холандър
- ⊔ - Механичен "У" - филтър
- ⚡ - Дренаж
- ⊕ - Циркулационна помпа
- ⊔ - Автоматичен обезвъздушител



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ:ОВК		
ПРОЕКТАНТ	инж. Станимира Белокоњска		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: СХЕМА КОТЕЛНО			
ДАТА 3.2016 г.	МАЩАБ -	ЧЕРТЕЖ №6/8	РЕВИЗИЯ



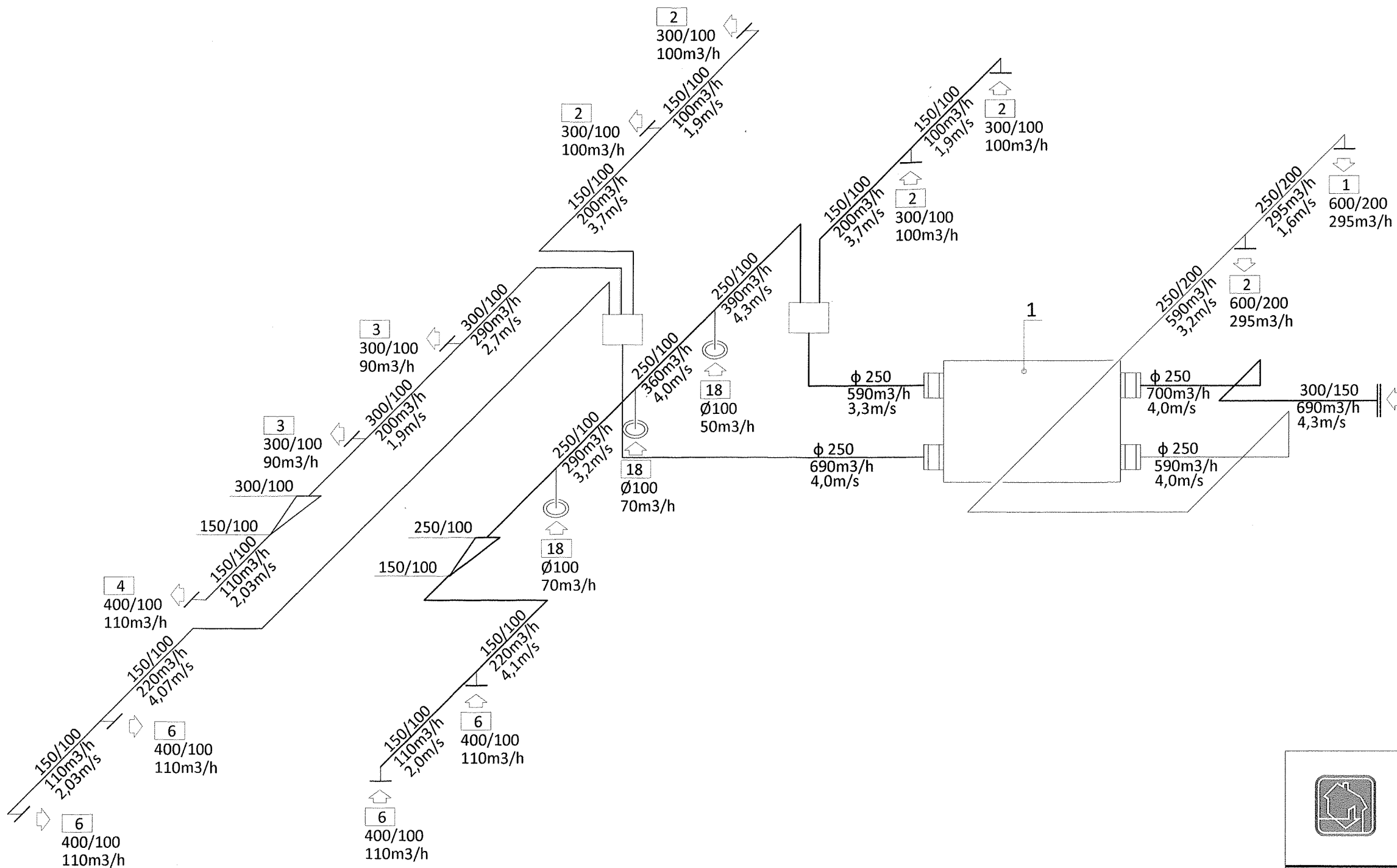
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
 КОЛАС КОНСУЛТИНГ БООД
 ул. Сүхбаатар, 74/1, 7-к. 74, Төв хот, Төв аймаг, Монгол улс

КОЛАС КОНСУЛТИНГ БООД
 ул. Сүхбаатар, 74/1, 7-к. 74, Төв хот, Төв аймаг, Монгол улс

ВЪЯЗЛОЖИТЕЛ: Община Толоцонрад
 ОБЪЕКТ: Энергетика арналмаст, засаагч байршил и
 "Сүхбаатар" нийгэмлэг
 "Сүхбаатар" нийгэмлэг
 ул. Толоцонрад, 74/1, 7-к. 74, Төв хот, Төв аймаг,
 Монгол улс

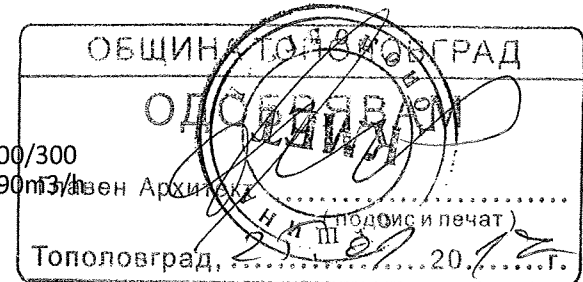
ПРОЕКТАНТ: ЧЭТ ОХК
 СУЛГАВАМ: Иргэн Э. Буянаа
 БОДШОХПРОЕКТАНТ: Иргэн Э. Буянаа
 ШАНГ: Иргэн Э. Буянаа
 ЧЕРТЕЖ: ШРАНГ СХЕМА ОТОПИТЕЛНЭ
 ИНСТАЛЛАЦИЯ

ДАТА: 2016 г.
 МАШБ: 1.50
 ЧЕРТЕЖ: №18
 РЕВИЗИЯ:



ЛЕГЕНДА :

1. Рекуперативна вентилационна камера в компл. със :
- смукателен вентилатор 700m³/h, разполагаем напор не по - малко от 150Pa ;
 - нагнетателен вентилатор 700m³/h, разполагаем напор не по - малко от 180Pa ;
 - смукателен и нагнетателен филтри G4 ;
 - рекуперативен топлообменник "въздух - въздух" за дебит 850m³/h ;
 - електрически топлообменник 6,0kW/380V ;
 - табло управление, вкл. термостат за представително помещение.



 Селищия: ОВКХТТГ Част на проекта: по удостоверение за ППТ	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 00905
	инж. СТАНИМИРА БЕСЕЛИНОВА БЕЛОКОНСКА
	Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППТ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: ТП **ЧАСТ:** ОВК

ПРОЕКТАНТ инж. Станимира Белоконска

СЪГЛАСУВАЛИ

ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ арх. Елена Вунчева

ЧЕРТЕЖ: СХЕМА ВЕНТИЛАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ

ДАТА 3.2016 г.	МАЩАБ -	ЧЕРТЕЖ №8/8	РЕВИЗИЯ
--------------------------	-------------------	-----------------------	----------------



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: ПБЗ

ФАЗА: ТП

СЪГЛАСУВАЛИ :

арх. Елена Вунчева

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция: КСС	Регистрационен № 13322
Част от проекта: по удостоверение за ПП	инж. ИВАН АЛЕКСИЕВ АЛЕКСИЕВ
	Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ПРОЕКТАНТ:

инж. Иван Алексиев

03.2016 г.

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД:

инж. Иван Алексиев



ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

Строеж: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

Възложител: Община Тополовград

Разработен от: инж. Иван Алексиев Алексиев

Характеристика на строежа

Площ строителна площадка: 1354 м²,

Етажност : три етаж и тавански етаж,

РЗП 2066.83 м²

Съдържание на плана за безопасност и здраве (ПБЗ)
(съдържанието е по чл. 10 от Наредба № 2.)

1. Организационен план .

Разработката на този организационен план има задача да осигури пълна представа за провеждането на строителния производствен процес по площадката от деня на съставянето на протокол обр. 2 до деня на съставянето на констативен акт обр. 15. Тази пълна представа е необходима и е насочена към възможно най-подробно изясняване на необходимите мероприятия по Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ).

Строежът по проект е четвърта категория (чл. 137, ЗУТ).

Граници:

Строежът граничи с:

- на североизток - с улица;
- на югозапад - с улица;
- на северозапад – сграда и вътрешен двор;
- на югоизток - с улица;

Разработката на организационния план по т.1 е съобразена с план-графика по т.3 и обратно-план-графикът е съобразен с организационните решения по т.1.

Всяка промяна в графика (по т.3) за изпълнение на видовете работи (по дати,обеми или технологии), ще предизвика (ще налага) промяна в организационните решения и обратно.

Безопасност на труда

1.1. Ограничителни условия по ПБЗ

1.1.1. Местоположението и особеностите на строителната площадка (виж скицата), налагат специфична организация за изпълнение, а от там и за ЗБУТ. Предвидените организационни схеми трябва да се спазват стриктно или да се актуализират своевременно, което е задължение по чл. 11, точка 3 от Наредба № 2. Всяка промяна следва да се отразява писмено в протокол (акт) или в Заповедната книга.

1.1.2. Категорията на строежа и характерните особености на площадката налагат да бъде назначен *Координатор по безопасност и здраве* (КБЗ) .

1.1.3. Не е разрешено по време на изпълнението на строежа да се заема улицата пред обекта.

1.2. *Етапи за изпълнение на СМР, съобразно изискванията по ЗБУТ.*

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

Организационните етапи по ЗБУТ по конкретния строеж са следните:

първи етап: подготовка на площадката;

втори етап : покривни работи (изолации, покрития);

трети етап: работа по фасади (изолации, мазилки);

четвърти етап: монтаж на дограми и врати;

пети етап: изпълнение на инсталации; вертикална планировка на строителната площадка;

шести етап: довършителни работи за обекта и предаване;

Разделянето на тези етапи е до известна степен условно, защото ще има технологични застъпвания и прекъсвания (виж графика по т. 3), но всеки етап започва след преглед на мероприятията и положителни отговори по информационните листове.

1.3. *Класифициране на опасностите*

Уврежданията, които биха могли да настъпят при изпълнение на СМР на обект „Сграда на общинска администрация - гр. Тополовград”, ще произхождат от:

- а) падане от височина - етапи 2-6;
- б) удар от падащи предмети - етапи 2-6;
- в) неправилно стъпване и удряне - всички етапи;
- г) поражение от електрически ток - всички етапи;
- д) пресилване - всички етапи;
- е) други опасности.

В следващите точки са записани основните конкретни организационни и технологични мероприятия, които трябва да се предприемат от строителя и контролират от КБЗ, без да се счита, че те са напълно достатъчни.

1.4. *Инструкции за безопасна работа*

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

1.5. *Организационни указания за преодоляване на опасностите по етапи:*

Първи етап - подготовка на площадката.

(информационен лист № 1)

Площадката е почистена.

Изгражда се временна ограда, така както е показано на чертеж № 1. В оградата има една врата, показана на чертежа.

Временното ел. захранване на обекта ще се осъществи от съществуващата мрежа на сградата. От нея чрез отделни линии ще се захранват строителните машини и съоръжения участващи в строителството, като се осигури и захранването с временно осветление.

Вода за производствени и питейни нужди ще се осигурява от съществуващата мрежа на сградата.

Съблекарни се предвиждат в помещения на съществуващата сграда.

Втори етап : покривни работи (изолации, покрития).

(информационен лист № 2)

Състои се от демонтаж на съществуващото поткривно покритие. Монтаж на 5 см. топлоизолация, полагане на хидроизолация и покривно покритие.

Съпътстващите ги мероприятия по ЗБУТ са: ползване на стълби, скелета, парапети, капаци за отвори, прегради, кабели, площадка на подемника, укрепване на подемника.

Трети етап: работа по фасади (изолации, мазилки).

(информационен лист № 3)

Състои се от изпълнението на всички видове работи по фасадите: изолации и мазилки.

Съпътстващите ги мероприятия по ЗБУТ са: ползване на стълби, скелета, парапети, капаци за отвори, прегради, кабели, площадка на подемяка, укрепване на подемяка.

Четвърти етап: монтаж на дограми и врати.
(информационен лист № 4)

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

Техническият ръководител и КБЗ следят за временното укрепване и уплътнението.

Пети етап: изпълнение на инсталации, вертикална планировка на строителната площадка.
(информационен лист № 5)

Инсталациите:

-отоплителната инсталация и подмяната на парен котел с водогреен, ще се изпълнява от специализирани групи на подизпълнители, които трябва да са договорно задължени да спазват общите и специфичните правила за осигуряване на ЗБУТ на конкретния обект.

Шести етап: довършителни работи за обекта и предаване.
(информационен лист № 6)

Главната особеност и съществуващите опасности при този етап произлизат от съвместяването (застъпването) по отделни графици за специалностите, от използването на скелетата по фасадите.

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

2. Строителен ситуационен план.

Строителният ситуационен план като част от ПБЗ е извадка от общия ситуационен план към проекта, в съответствие с изискванията и определенията в Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и по-специално чл. 18 (1), точка 1, буква а; чл. 21 (1), точка 1, буква а; чл. 24 (1), точка 1, буква а; чл. 103, точка 1; чл. 124 и чл. 125. (чертеж № 1)

Всички чертежи в настоящия ПБЗ са на основата на строителния ситуационен план, изискван по чл. 10, точка 2 от Наредба № 2 за минималните изисквания за ЗБУТ при извършване на СМР.

3. Комплексен план график.

Този график е разработен съобразно изискванията за осигуряване на минимални ЗБУТ от Наредба № 2/2004.

При изпълнението на този график ще се изпълняват мероприятията, предвидени в т. 1 - организационен план; напомнянията в информационни листове № 1 - 6; инструкциите по чл. 16, точка 1, буква в от Наредба № 2 и всички общи и специфични изисквания по нормативните актове, касаещи мероприятията по ЗБУТ.

Този комплексен график е съставен въз основа на етапите, по уедрени показатели и подлежи на актуализация, детайлизация и конкретизация от главния изпълнител (строител), съгласувано с подизпълнителите при контрола на координатора по безопасност и здраве.

Всяко налагащо се изменение на сроковете и броя на работниците в този график ще трябва да се отразява съобразно чл. 11, точка 3 от Наредба № 2.

4. Ликвидиране на пожари и/или аварии.

Не се предвижда доставка на лесно запалителни и/или взривоопасни материали по време на строителството и изпитанията. Ако се наложи и предпише със заповед или с допълнителен проект влагане на леснозапалими или взривоопасни материали ще трябва да се предпишат и съответни мероприятия, съобразно чл. 11, точка 3 от Наредба № 2.

Противопожарните мероприятия по площадката са нанесени на чертеж № 3. Координаторът по БЗ ще следи ежедневно за изправността на табелите по чл. 65 (2) от Наредба № 2.

Не се предвижда склад за пожароопасни и лесно запалими материали на площадката.

Специализираните групи на подизпълнителите, които ще работят с кислород, пропан и подобни ще бъдат писмено предупредени след приключване на работното време да не оставят на

строежа под никакъв предлог пожароопасни материали.

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

Координаторът по безопасност и здраве ще бъде отговорен да изиска и постоянно ще наблюдава и проверява за:

1. Състоянието и местоположението на табелите по чл. 65 (2) от Наредба № 2;
2. Наличието и обявяването на инструкции по чл. 66 (2), точка 1;
3. Наличието и обявяването на пожаротехническа комисия с постоянни и подменявани членове, съобразно изпълнението на графика;
4. Местата за тютюнопушене (няма да бъде разрешено тютюнопушенето по време на изпълнение на работни операции);
5. Наличието на заповед по чл. 67 (3) от Наредба № 2;
6. Състоянието и съоръжеността на противопожарното табло.

При пожар или авария се действа по правилата на чл. 74 от Наредба № 2, като за целта на необходимите места по етажите ще се поставят необходимите табла №4 от 1994г. за знаците и сигналите (виж указателни знаци от Приложение №2-6 на Наредба №5).

5. Места със специфични рискове и изисквания по БЗ.

Местата със специфични за този строеж рискове са :

1. Работа по и около фасдните скелета.
2. Работа по покрива.
3. Придвижване край отвори.

Мерките и изискванията за БЗ са описани в т.2 от съдържанието на този план и в съответните информационни листове.

В. Машини и инсталации, подлежащи на контрол

1. Временни електропроводи по площадката.
2. Вертикален подежник (хаспел).

Контролът по машините и инсталациите се провежда от техническия ръководител

6. Евакуационни пътища.

Виж чертеж № 3 - ликвидиране на пожари и аварии.

7. Места за съсредоточена работа.

По време на изпълнението на всеки от етапите обособени в т. 1.2 по-горе, се налага да работят повече от един строител, поради възприетата специализация и застъпванията, предвидени в комплексния график (т. 3 от ПБЗ) и разчленените графици по специалности.

Местата не са означени в схеми защото са мобилни. Те се определят от съприкосновението на специализираните групи на инсталаторите с работниците на главния строител.

8. Места за складиране на отпадъци – складираат се в контейнер и се извозват пероидично с контейнеровоз.

9. Места на санитарно-битовите помещения.

Използват се съществуващи помещения в сградата за канцелария на техническия ръководител и за съблекални. Също така съществуващите тоалетни и умивални.

10. Осветление на работните места.

Не се предвижда работа на тъмно. Ако се наложи полагане на бетон в извънредно време ще се направи актуализация по чл. 11, точка 3 от Наредба № 2.

11. Сигнализация.


Виж чертеж № 1.

12. Нормативна уредба.

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

1. Наредба № 2 за минималните изисквания за ЗБУТ при изпълнение на СМР.
2. Наредба № 7 за минималните изисквания за ЗБУТ на работните места и при използване на работното оборудване.
3. Наредба № 3 за инструктажа на работниците по БХТПО.
4. Наредба № 4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.
5. Противопожарни строително-технически норми.

Проектант:

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция:	Регистрационен № 13322
КСС	инж. ИВАН АЛЕКСИЕВ АЛЕКСИЕВ
Част от проекта: по удостоверение за ПП	Подпис: ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРЯВАМ
Главен Архитект (подпис и печат)
Тополовград,20.....г.

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 1

За изпълнение на мероприятията по ЗБУТ на *първи етап* от т. 1.2 (организационен план на ПБЗ) - подготовка на строителната площадка

№ по ред	мероприятие	отговор	пояснения и срок при отрицателен отговор
1.	Има ли строително разрешение		
2.	2.2. Има ли условия в разрешението		
	2.3. Изпълнени ли са условията		
3.	Ще се ограда ли площадката		
	3.1. Има ли разрешение за ограждане		
	3.2. Има ли скица за оградата		
	3.3. Има ли условия относно оградата		
	3.4. Изпълнени ли са условията		
	3.5. Направена ли е оградата		
	3.6. Съответства ли оградата на изискванията за ЗБУТ и на разрешението		
4.	Почистена ли е площадката от сгради, отпадъци, дървета и др.		
5.	Направена ли е нормативно редовна водопроводна връзка		
6.	Има ли чешма с течаща вода на означеното в плана място		
7.	Свързан ли е канализационния клон до означеното на плана място		
8.	Има ли съществуваща тоалетна на обекта		
9.	Узаконена ли е нормативно ел.връзката		
10.	Има ли протокол за заземяване на главното временно табло, издаден от акредитирана лаборатория		
11.	Монтирано и оборудвано ли е противопожарното табло		
12.	Доставена и заредена ли е обектовата аптечка		
13.	Определени и дефинирани ли са опасностите по оценката на риска		
14.	Пригответни и подписани ли са книгите за инструктаж		
15.	Подготвена ли е за заверка в техн. служба заповедната книга		
16.	Подписан ли е протокол обр. 2 за откриване на строителната площадка		

Дата:

Технически ръководител:
Координатор по БЗ:

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ №2

За изпълнение на мероприятията по ЗБУТ на *втори етап* от т. 1.2
(организационен план на ПБЗ)

№ по ред	мероприятие	отговор		пояснения и срок при отрицателен отговор
1.	Махнато ли е старото покривно покритие (премахнати ли са старите слоеве)?			
2.	Определени ли са поименно и по квалификация работниците, които ще работят и ще имат право на достъп на работната площадка?			
3.	Проведени ли са производствени инструктажи на всяка група?			
4.	Всеки работник снабден ли е с каска, работно облекло и подходящи обувки?			
5.	Изпълнени ли са мерките за и около подемника?			
	5.1. Подписан ли е протокол за фундамента и за правилното укрепяване на подемника?			
	5.2. Узаконен ли е за пускане подемника (тарирание, заземяване, съответствие, техническа спецификация - паспорт)?			
	5.3. Поставени ли са необходимите табели (знаци) за безопасно преминаване, товарене и работа с подемника?			
	5.4. Осигурена ли е оградена и обезопасена работна площадка около подемника?			
	5.5. Осигурен ли е правоспособен оператор за работа с подемника?			
6.	Осигурени ли са необходимите предпазни колани и поименно работниците, които ще работят на опасните места с помощта на колани?			
7.	Определени са ли местата, на които ще се поставят материали в допустими за натоварването количества?			
8.	Осигурено ли е наблюдение от надзора (проектанта), КБЗ и техническия ръководител?			

Дата:

Технически ръководител:

Координатор по БЗ:

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ №3

За изпълнение на мероприятията по ЗБУТ на *трети етап* от т. 1.2
(организационен план на ПБЗ)

№ по ред	мероприятие	отговор		пояснения и срок при отрицателен отговор
1.	Почистена ли е фасадата, на която ще се монтира топлоизолацията (премахнати ли са старите слоеве)?			
2.	Определени ли са поименно и по квалификация работниците, които ще работят и ще имат право на достъп на работната площадка?			
3.	Проведени ли са производствени инструктажи на всяка група?			
4.	Всеки работник снабден ли е с каска, работно облекло и подходящи обувки?			
5.	Изпълнени ли са мерките за и около подемника?			
	5.1. Подписан ли е протокол за фундамента и за правилното укрепяване на подемника?			
	5.2. Узаконен ли е за пускане подемника (тарирание, заземяване, съответствие, техническа спецификация - паспорт)?			
	5.3. Поставени ли са необходимите табели (знаци) за безопасно преминване, товарене и работа с подемника?			
	5.4. Осигурена ли е оградена и обезопасена работна площадка около подемника?			
	5.5. Осигурен ли е правоспособен оператор за работа с подемника?			
6.	Осигурени ли са необходимите предпазни колани и поименно работниците, които ще работят на опасните места с помощта на колани?			
7.	Определени са ли местата, на които ще се поставят материали в допустими за натоварването количества?			
8.	Осигурено ли е наблюдение от надзора (проектанта), КБЗ и техническия ръководител?			

Дата:

Технически ръководител:

Координатор по БЗ:

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ №4

За изпълнение на мероприятията по ЗБУТ на *четвърти етап* от т. 1.2
(организационен план на ПБЗ)

№ по ред	мероприятие	отговор		пояснения и срок при отрицателен отговор
1.	Почистени ли са от строителни отпадъци всички етажи, по които ще се складират и монтират дограми?			
2.	Поставени ли са парапети, капаци на отвори и предупредителни надписи на необходимите места?			
3.	Съставен ли е протокол (акт) за осигурен фронт за безопасна работа с ръководителя на монтажниците на дограма?			
4.	Записано ли е в т. 3 уверение (декларация), че такелажниците и монтажниците на дограма са инструктирани за специфичните рискове на конкретния обект и ще бъдат оборудвани с необходимите предпазни средства?			
5.	Осигурено ли е наблюдение и отцепление при монтажа на дограми по фасадите?			
6.	Осигурени ли са детайли за закрепване на дограмите и проверка за изпълнението им?			
7.	Осигурен ли и оповестен ли е план за съвместяване на монтажа на дограма с други видове работи?			

Дата:

Технически ръководител:

Координатор по БЗ:

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ №5

За изпълнение на мероприятията по ЗБУТ на *пети етап* от т. 1.2
(организационен план на ПБЗ) - инсталации

№ по ред	мероприятие	отговор		пояснения и срок при отрицателен отговор
1.	Има ли подписан график за съвместяване на работите по инсталациите с другите видове работи?			
2.	Има ли подписани протоколи с ръководителите на инсталационните групи за осигурен фронт и деклариране, че всеки от тях ще осигури за дейността си: - правоспособни работници поименно; - инструктажи за специфичните рискове; - работно облекло и предпазни средства; - необходимите предпазни и указателни табели?			
3.	Срещнал ли се е КБЗ с ръководителите на инсталационните групи за уточняване на опасностите и конкретните мерки по т. 2?			
4.	Предупредени ли са ръководителите на инсталационните групи (с протоколите), че при работа с електрожени, оксигени, искрящи инструменти и др. те са длъжни да поемат необходимото обезопасяване и отговорност?			
5.	Предупредени ли са ръководителите на инсталационните групи (с протоколите по т. 2), че със започване на работата всеки от тях поема лично отговорностите си по ЗБУТ?			

Дата:

Технически ръководител:

Координатор по БЗ:

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ №6

За изпълнение на мероприятията по ЗБУТ на *шести етап* от т. 1.2
(организационен план на ПБЗ) – довършителни работи

№ по ред	мероприятие	отговор		пояснения и срок при отрицателен отговор
1.	Определени ли са поименно и по квалификация работниците, които ще монтират фасадното скеле?			
2.	Осигурени ли са монтажниците на скелето с необходимите предпазни средства (колани, каски, обувки, ръкавици) и работно облекло?			
3.	Проведен ли е производствен инструктаж с монтажниците на скелето, мазачите, които ще го използват и работниците, които ще работят в обсега на скелето?			
4.	Има ли техническа спецификация за фасадното скеле?			
5.	Направена ли е съпоставка на монтажа на фасадното скеле с техническата спецификация?			
6.	Проверени ли са опорите на скелето?			
7.	Закрепванията на скелето към конструкцията изпълнени ли са съобразно изискванията на техническата спецификация?			
8.	Доставени ли са и монтирани ли са необходимите талпи, парапети и стълби по скелето?			
9.	Проведени ли са производствени инструктажи с мазачи, фаянсджии, бетонджии и всички довършителни специалности, които предстои да работят на строежа?			
10.	Съставени ли са протоколи с ръководителите на външни звена от довършителните работи за осигуряване на съвместна работа с деклариране от тяхна страна, че всеки от тях ще осигури за дейността си: - правоспособни работници поименно; - инструктажи за специфичните рискове; - работно облекло и предпазни средства; - необходимите предпазни и указателни табели?			

Дата:

Технически ръководител:

Координатор по БЗ:

ЗМСБЖ

МС
МС

794

ПС

2ПЖ

пМС

793

792

2МЖ

3МС

791

МС

ул. "България"

Т 17.1

ул. "Го Милер"

МС

МСБО

752

ВХОД

СТОП Б2

ИЗХОД

Т 17.2

Т 17.1

ЗАБЕЛЕЖКИ:

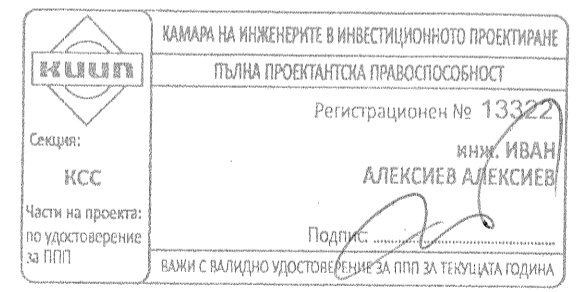
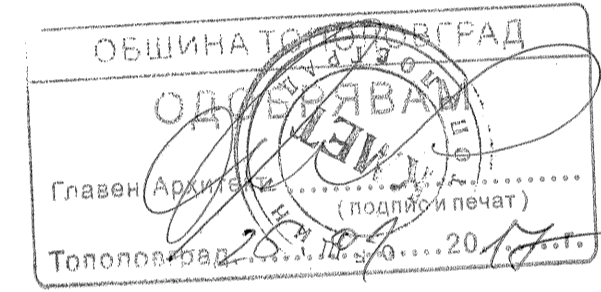
1. За канцелария на техн. ръководител и съблекални за работниците ще се използват съществуващи помещения в сградата.
2. За тоалетна и умивалня да се използват съществуващите такива в сградата.
3. Електричество и вода за строителни нужди да се използват от съществуващите мрежи в сградата.

ЛЕГЕНДА:

- ① Тоалетна и умивалня
- ② Канцелария на техн. ръководител
- ③ Съблекалня
- ④ Информационна табела
- ⑤ Място за почистване на гуми
- ⑥ Контейнер за строителни отпадъци
- ⑦ Място за складиране на строителни материали

Временни пътни знаци:

- Т 17.1 "Внимание строителен обект! Премини на отсрещния тротоар!"
- Т 17.2 "Внимание вход за строителен обект!"
- Б2 "Спри! Пропусни движещите се по пътя с предимство!"



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПБЗ
ПРОЕКТАНТ	инж. Иван Алексиев
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева

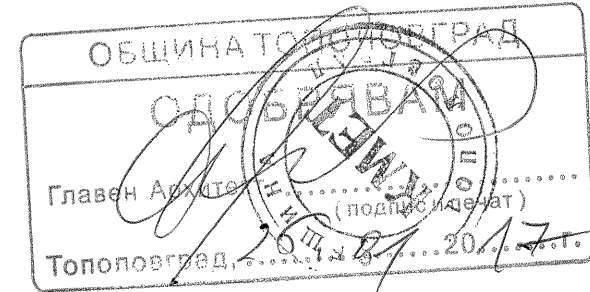
ЧЕРТЕЖ: ОБЩ СТРОИТЕЛЕН И СИТУАЦИОНЕН ПЛАН

ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
03.2016	1:200	№1	



ЗАБЕЛЕЖКИ:
 1. За канцелария на техн. ръководител и съблекални за работниците ще се използват съществуващи помещения в сградата.
 2. За тоалетна и умивалня да се използват съществуващите такива в сградата.
 3. Електричество и вода за строителни нужди да се използват от съществуващите мрежи в сградата.

- ЛЕГЕНДА:**
- ① Тоалетна и умивалня
 - ② Канцелария на техн. ръководител
 - ③ Съблекална
 - ④ Информационна табела
 - ⑤ Място за почиване на гуми
 - ⑥ Контейнер за строителни отпадъци
 - ⑦ Място за складиране на строителни материали
 - ⑧ Сके
 - ⑨ Камион
 - ⑩ Вертикален подежник
- ~~~~~ Предпазна мрежа



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ПРАВООСПОСОБНОСТ

Регистрационен № 13322
 и.ж. ИВАН АЛЕКСИЕВ/АЛЕКСИЕВ

Секция: КСС
 Подпис: _____

Част на проекта: по удостоверение за ПП
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЯЖИЦАТА ГОДИНА

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково

ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПБЗ
ПРОЕКТАНТ	инж. Иван Алексиев
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЦ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева
ЧЕРТЕЖ: МОНТАЖНИ РАБОТИ	

ДАТА 03.2016	МАЩАБ 1:200	ЧЕРТЕЖ №2	РЕВИЗИЯ
-----------------	----------------	--------------	---------



ЗАБЕЛЕЖКИ:
 1. За канцелария на техн. ръководител и съблекални за работниците ще се използват съществуващи помещения в сградата.
 2. За тоалетна и умивалня да се използват съществуващите такива в сградата.
 3. Електричество и вода за строителни нужди да се използват от съществуващите мрежи в сградата.

- ЛЕГЕНДА:**
- ① Тоалетна и умивалня
 - ② Канцелария на техн. ръководител
 - ③ Съблекалня
 - ④ Информационна табела
 - ⑤ Място за почистване на гуми
 - ⑥ Контейнер за строителни отпадъци
 - ⑦ Място за складиране на строителни материали
 - ⑧ Противопожарно табло
 - ⑨ Аптечка и място за оказване на първа помощ
- ➔ Пътеки за евакуация



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВООСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 13322
 Сектор: ИЖК ИВАН АЛЕКСИЕВ АЛЕКСИЕВ
 Част от проекта: по удостоверение за ПП
 Подпис: [Signature]
 Валиден с валидно удостоверение за ПП за текущата година

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПБЗ
ПРОЕКТАНТ	инж. Иван Алексиев
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева

ЧЕРТЕЖ: ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОЖАРИ И АВАРИИ

ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ	РЕВИЗИЯ
03.2016	1:200	№3	



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472



ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: ПИИ
ФАЗА: ТП


СЪГЛАСУВАЛИ:

Арх. Елена Вунчева

 Секция: ЕАСТ Част на проекта: по удостоверение за ППГ	ХАСКОВО - ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 08585 ИНЖ. ВАСИЛ ГЕИЧЕВ ЧОЛАНОВ ПРОЕКТАНТ: Подпис:  ИНЖ. ВАСИЛ ГЕИЧЕВ ЧОЛАНОВ
--	---

03.2016

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД:


Иван Алексиев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08585

Важи за 2016 година

ИНЖ. ВАСИЛ ГЕНЧЕВ ЧОЛАКОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР ПО СВЪРЗОЧНА ТЕХНИКА

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КИИП 13/11.02.2005 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

**ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА**

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев



ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 15 411 1317C 005071

Застраховка ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: Файър БЪГ 2009 ЕООД ЕИК 15263984
София ул. Мана Георги Яков №2
(трите имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕИК/ЕИИК)

Представяван от: Васил Яков Яков
(трите имена, длъжност)

Професионална дейност: Проектант Консултант А Консултант Б Строител

Лице, упражняващо строителен надзор

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти

Лице, упражняващо технически контрол

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

Застрахователно покритие: Клауза А - за всички обекти по чл. 171 от ЗУТ Клауза Б - само за един обект по чл. 173 ал.1 от ЗУТ

Строителен обект: _____
(само за Клауза Б)

_____ (наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1: <u>Проектант</u>	Дейност 2: <u>Строител</u>	Дейност 3: _____
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	<u>50 000</u>	<u>100 000</u>	
лимит за имуществени вреди			
лимит за неимуществени вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	<u>100 000</u>	<u>200 000</u>	

Самочастие на застрахования: _____

Срок на застраховката: 12 месеца от 00.00 часа на 18.08.2015 до 24.00 часа на 18.08.2016

Ретроактивна дата: Назор 5 год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вноски от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия: 300 лева; 2% ЗДЗП: 6 лева; ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА: 306 лева.

Словом: Триста и шест лева

Начин на плащане: еднократно на разсрочени вноски в брой по банков път

Вноски / Пазеж	I-ва / 20..... г.	II-ра / 20..... г.	III-та / 20..... г.	IV-та / 20..... г.
Премия в лв:				
2% ЗДЗП в лв:				
Обща сума в лв:				

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицията. При неплащане на разсрочена вноски от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24,00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неплатената разсрочена вноски.

Дата и място на издаване на полицата: 18.08 20. 15 год.

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Добавъци и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник: Васил Яков Сергеев
(трите имена, адрес, код)



Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и заявявам, че ги приемам.

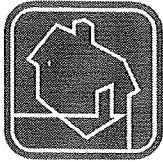
ЗАСТРАХОВАН: _____ (подпис и печат)

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: _____ (подпис и печат)

Съдържание :

1. Челен лист с данни за проектанта
2. Съдържание
3. Обяснителна записка
4. Количествена сметка
5. Чертежи
 - 1/5 – Пoжарoизвeститeлнa инсталация кoтa -2.45.....M 1:100
 - 2/5 – Пoжарoизвeститeлнa инсталация кoтa 0.00.....M 1:100
 - 3/5 – Пoжарoизвeститeлнa инсталация кoтa +3.50.....M 1:100
 - 4/5 – Пoжарoизвeститeлнa инсталация кoтa +7,00.....M 1:100
 - 5/5– Пoжарoизвeститeлнa инсталация кoтa +10.65.....M 1:100
 - 6/6 – Пoжарoизвeститeлнa инсталация - Блoкoвa сxeмa

 КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 08585
Секция: ЕАСТ	ИМЯ: ВАСИЛ КЕНЧЕВ ДЯНОВ
Части на проект: по удостоверение за ППД	Подпис: 
	ВАЖНО С ЗАКЪДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППД ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: ПИИ
ФАЗА: ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият проект за "Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково" е направен по искане на Възложителя, като са съобразени изискванията на действащото законодателство в Република България.

Исходни данни, въз основа на които е разработен проекта:

- Техническо задание от Възложителя.
- Архитектурни подложки

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

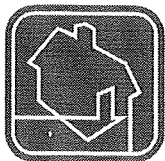
Нормативна база използвана в настоящия проект:

1. Наредба №4 на МРРБ от 21.05.2001г, за Обхвата и съдържанието на Инвестиционните проекти.
2. НАРЕДБА № 13-1971 ОТ 29 ОКТОМВРИ 2009 Г. ЗА СТРОИТЕЛНО-ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА И НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР посл. Изм. от от 8 Януари 2016г.
3. Стандарт БДС EN 54-4, БДС EN 54-14, БДС EN 54-16, БДС EN 54-24.
4. Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии – 2004г.
5. Правила за проектиране на вътрешни ел. инсталации и др.
6. Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение на обекта ще са абсолютно задължителни за строителя и инвеститора.

Проектът е изготвен в обхват в съответствие със заданието за проектиране и с Наредба №4 на МРРБ от 21.05.2001г, за Обхвата и съдържанието на Инвестиционните проекти.

Сградата се намира в гр.Тополовград, област Хасково. Въведена е в експлоатация през 1960 година. Ежедневно в сградата пребивават около 100 бр. служители и обслужващ персонал.

В обемно-пространствено отношение Общината е с П-образна композиция. Сградата е триетажна с полувкопан сутерен под цялата площ и тавански етаж. Плановата схема на общинската администрация е коридорна, с централно разположено фоайе и двураменно стълбище. Кабинетите са разположени около двата коридора.



Сградата е масивна, със стоманобетонна носеща конструкция и стени изпълнени от тухлени зидове. Ограждащите стени са изпълнени от тухлена зидария с дебелина 38см. измазана с мазилка от двете страни. Покривът е скатен с дървена конструкция, покрит с керамични керемиди.

С пожароизвестителната инсталация ще се обхване цялата сграда, без мокрите и откритите помещения.

За изключване на основното ел. захранване на обекта от пожароизвестителната централа е необходимо да се предвиди бобина на 24V към главния автомат на ГРТ.

II. ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА ЦЕНТРАЛА

За нуждите на обекта се предвижда една адресируема пожароизвестителна централа с четири кръга, която ще се монтира в помещение с 24 часа присъствие на технически персонал.

За обекта се предвижда адресируема пожароизвестителна централа с четири контура:

- основно ел. захранване 230V, 50Hz
- резервно захранване – вградена суха акумулаторна батерия
- автоматично превключване между основно и резервно захранване
- необходимия брой кръгове с възможност за индивидуалното разпознаване на датчиците (известителите)
 - контрол на линиите за повреда
 - ясна информация върху лицевия панел за различни състояния на системата
 - управление на външни системи
 - възможност за връзка с панели за дистанционен мониторинг

Връзката от ПИЦ до отделните датчици става с кабел J-Y(St)Y със сечение показано на чертежите.

III. АВТОМАТИЧНИ ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛИ

За по-голяма част от помещенията се предвиждат оптико-димни датчици, реагиращи на дим в ранна фаза на пожара, несъдържащи радиоактивен източник.

В помещенията, където използването на оптико-димни датчици не е подходящо поради вероятността за естествена запрашеност като гаражи, кухни, технически помещения и др. ще се използват максимално температурни датчици.

Във взривоопасните помещения се монтират мултикритерийни и пламъчни детектори с Ех изпълнение.

В помещение 136 „Резервоар нафта“ ще се монтира пламъчен детектор. В помещение 135 „Котелно“ се предвиждат конвенционални мултикритерийни датчици. Те ще се свързват с пожароизвестителната линия посредством ценова бариера и адресируем модул, монтирани извън помещението. Ценовите бариери трябва ще се заземяват с жълто-зелен проводник 1x6мм² към най-близката шината за изравняване на потенциали.

Датчиците се монтират под и над окачения таван (там където има). За датчиците над окачения таван трябва да се изведат светлинни индикатори на самия таван под датчика, указващи неговото сработване.

Разположението, броя и свързването на датчиците е съобразено с архитектурно-строителните особености на помещенията.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

Преди започване на монтажа да се съобрази местоположението на датчиците с осветителните тела и вентилационната система. Да се спазят минималните отстояния на детекторите от другите елементи по тавана съгласно стандарт БДС EN 54-14.

IV. СВЕТЛИНИ ИНДИКАТОРИ

За бързото и лесно локализиране на пожара над окачения таван и над вратите на заключените помещения се монтират изнесени светлинни индикатори. Те указват сработил датчик или група датчици, към които няма пряка видимост. Останалите датчици се предвиждат с индикация на самата основа. Всички светлинни индикатори се захранват с кабел J-Y(St)Y 2x0.50mm².

V. РЪЧНИ БУТОННИ ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛИ

По пътищата на евакуацията се монтират ръчни бутонни пожароизвестители, на височина 1,50м от кота готов под и на разстояние не по-малко от 0,50м от други ключове и бутони. Те служат за сигнализация на пожар, установен от физически лица. Местата на ръчните пожароизвестители са показани на чертежа, като пътя който трябва да измине човек до ръчен пожароизвестител не надвишава 30м.

VI. СИГНАЛИЗАЦИЯ

За надеждното алармиране при възникване на пожар се предвижда монтирането на сигнализация (сирени) – звукова вътре в сградата, и звуково-светлинна отвън на фасадата. Всички сирени са адресируеми и са свързани към контура. Външните сирени да са влагозащитено изпълнение.

VII. УПРАВЛЕНИЕ И БЛОКИРОВКИ

За управление на външни системи се използват входни и изходни модули с релейни контакти. С тях ПИЦ има възможност да изключва работна и да включва противодимна (ако е предвидена) вентилация. На входа срещу охраната е предвиден изходен модул, с който при сработване на ПИЦ ще се осигури безпрепятствен достъп навън за евакуация на персонала.

VIII. ОКАБЕЛЯВАНЕ

Всички датчици се свързват към пожароизвестителната централа с кабел J-Y(St)Y със сечение показано на чертежите.

Кабелите ще се изтеглят в гофрирани PVC тръби скрито под мазилката. За целта при текущият ремонт на стените, ще се оставят канали, в които ще се положат кабелите. На местата с окачени тавани, кабелите ще се изтеглят над тях.

Полагането на кабелите на к.+10,65 (подпокривно пространство) ще се извърши в трудногорими тръби, положени по конструкцията на покрива.

Ел. захранването на самата пожароизвестителна централа да стане от дежурна шина на ГРТ.

IX. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

При изпълнение на ел. монтажните работи трябва ще се спазват изискванията на НУЕУЕЛ, наредба № 13-1971, всички други действащи нормативни документи, правилници и разпоредби, третиращи този вид работа, както и заводската документация за съоръженията. Съгласно НУЕУЕЛ, за пожароизвестителната инсталация ще трябва да се осигури отстояние



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

минимум 10см от други ел. инсталации и безопасно разстояние от други източници на смущения.

При изпълнение на инсталацията кабелите между датчиците да не се прекъсват. В местата, където това ще се налага да се направят сигурни и надеждни връзки и съединения.

Акумулаторната батерия за резервното захранване на централата не трябва да се използва за други цели.

Пускането на системата ще става в съответствие с техническата документация на фирмата производител.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСТНОСТ И ХИГИЕНА НА ТРУДА

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ЧАСТ: ПИИ
ФАЗА: ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящата обяснителна записка е изготвена в съответствие с Инstrukция №1/1983 за обема съдържанието на часта БХТ към инвестиционните проекти и Наредба № 2/2004 за минималните изисквания за здравословните и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

С настоящата обяснителна записка се цели да се дадат предварителни указания и мерки взети при разработка на проектната документация с цел осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасности предотвратяване на аварийни ситуации. Всички електрически инсталации, апарати и съоръжения, заложи в настоящия проект са съобразени със степента на взриво, пожаро и електроопасност на обекта.

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

- мрежово захранване 230V
- резервно захранване 24V
- линии за сигнализация и известяване 24V

Пожароизвестителната централа е необходимо да се занули и заземи. В случаите, когато датчика е свален, основата му трябва да се защитава с капак. За охраната на обекта от пожар, няма да се използват пожароизвестители на радиоизотопен принцип.

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



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

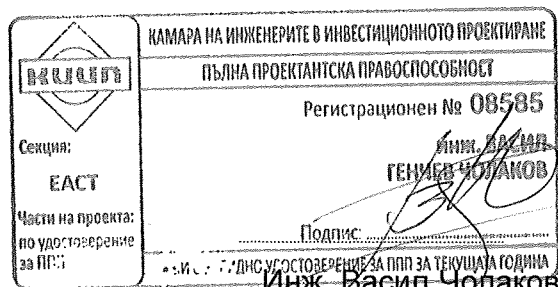
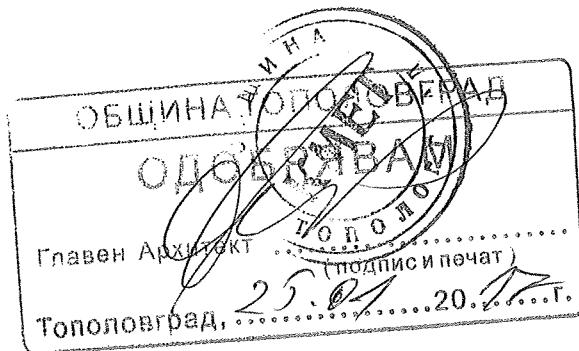
- За работа с апаратурата да се допускат само лица, запознати с устройството и действието му, както и с правилата по техника на безопасност. Работите по инсталацията да се извършват най-малко от двама души.
- Не се допуска свързването на централата към незаземен източник
- Ремонтните работи да се извършват при изключено ел. захранване.

II. СПЕЦИАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ

Експлоататорът на обекта трябва да разработи инструкцията по БХТ за:

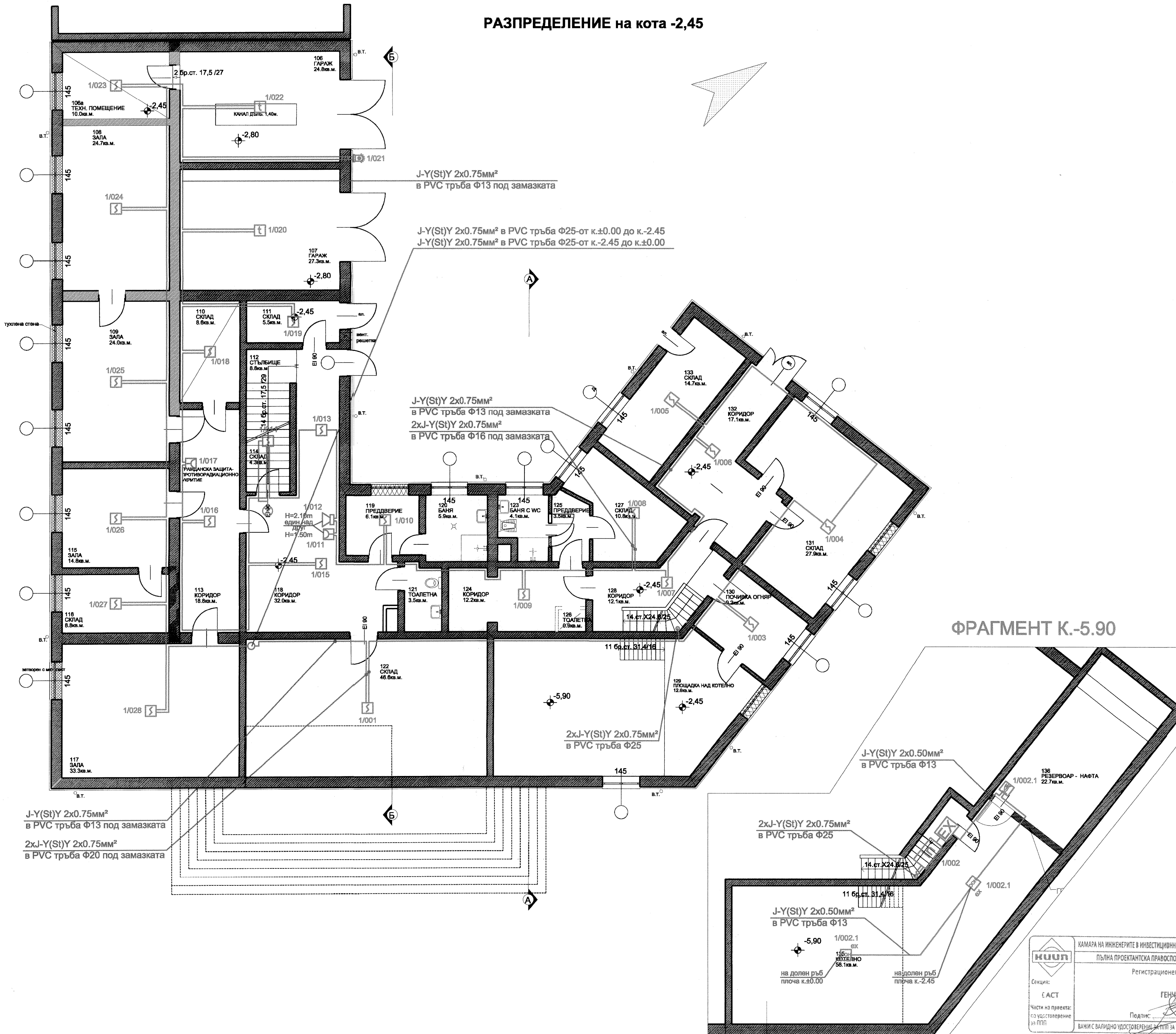
- местата на евентуалните пожари и аварии и начините за тяхното предотвратяване и ликвидиране;
- организация и периодично провеждане на оглед и поддръжка на ел.съоръженията - осв.тела, ел.табла, ремонт, почистване, замервания съгласно изискванията на действащите правилници;
- работата по ел.инсталациите и съоръженията да се извършва от квалифициран персонал;
- за работа на височина да се осигурят необходимите технически средства;
- при работа да се използват лични предпазни средства, работно облекло, набор от инструменти.

Монтажът, прегледа и ремонта на работата по ел.съоръженията да се извършва от персонал с нужната квалификация, успешно положен изпит по ПБТЭЕУС, безопасност на труда и експлоатация и поддръжка на съоръженията.



София 2016г.

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -2,45



ЛЕГЕНДА

- ПИЦ - Пожароизвестителна централа
- Адресируем димооптичен детектор
- Адресируем димооптичен детектор в окачен таван
- Конвенционален мултикритериен датчик, взривозащитен
- Адресируем термичен детектор
- Конвенционален пламъчен детектор, взривозащитен
- Изнесен паралелен сигнализатор
- Ръчен адресируем пожароизвестител
- Звуков сигнализатор - адресируем
- Звуков и светлинен сигнализатор - адресируем
- Входен модул
- Изходен модул
- Ценерова бариера

1/01
 Номер на връзка Адрес на устройството на връзка

- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
- Кабелите за детекторите се изтеглят:
 - * в гофрирани PVC тръби по стените в предварително подготвени канали под мазилката;
 - * над окачен таван;
 - * в трудно горими тръби по конструкцията на покрива.
 - Всички открити спусъци към детекторите и сирените да стават в твърда PVC тръба;
 - Ръчните пожароизвестители се монтират на височина 1,5м от готов под;
 - Всички сирени се монтират на височина 2,1 м от готов под, в състояние с ръчния пожароизвестител;
 - Всички сирени са адресируеми и се свързват към контура на пожароизвестителния панел;
 - Всяко преминаване на кабели през стени да става в трудногорима тръба, като отвора се уплътни с материал с клас на негоримост, като на стената;
 - При преминаване на кабели по комини, същите да се монтират на пожароустойчива подложка.
 - След уточняване на вида и формата на тавана в помещение 46(Кмет) датчика ще претърпи промяна в местоположението спрямо тавана.

ФРАГМЕНТ К.-5.90

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
 ОДОБЯВАМ
 Главен Архитект: *(Signature)*
 Тополовград, 25.03.2012г.














КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"
ФАЗА: ТП **ЧАСТ:** ПИИ
ПРОЕКТАНТ: инж.Васил Чолаков
СЪГЛАСУВАЛИ
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева
ЧЕРТЕЖ: Пожароизвестителна инсталация кота -2.45

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 08585
 инж. ВАСИЛ ЧОЛАКОВ
 Генерален директор
 Подпис: *(Signature)*
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПИИ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ДАТА 03/2016	МАЩАБ 1:100	ЧЕРТЕЖ № 1	РЕВИЗИЯ 0
-----------------	----------------	------------	-----------

ЛЕГЕНДА

-  ПИЦ - Пожароизвестителна централа
-  - Адресируем димооптичен детектор
-  - Адресируем димооптичен детектор в окачен таван
-  - Конвенционален мултикритериен датчик, взривозащитен
-  - Адресируем термичен детектор
-  - Конвенционален пламъчен детектор, взривозащитен
-  - Изнесен паралелен сигнализатор
-  - Ръчен адресируем пожароизвестител
-  - Звук сигнализатор - адресируем
-  - Звук и светлинен сигнализатор - адресируем
-  in - Входен модул
-  out - Изходен модул
-  EX - Ценерова бариера

Номер на кръга Адрес на устройството в кръга


ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Кабелите за детекторите се изтеглят:
 - * в гофрирани PVC тръби по стените в предварително подготвени канали под мазилката;
 - * над окачен таван;
 - * в трудно горими тръби по конструкцията на покрива.
2. Всички открити спусъци към детекторите и сирените да стават в твърда PVC тръба;
3. Ръчните пожароизвестители се монтират на височина 1,5м от готов под;
4. Всички сирени се монтират на височина 2,1 м от готов под, в съосие с ръчния пожароизвестител;
5. Всички сирени са адресируеми и се свързват към контура на пожароизвестителния панел;
6. Всяко преминаване на кабели през стени да става в трудногорима тръба, като отвора се уплътни с материал с клас на негоримост, като на стената;
7. При преминаване на кабели по комини, същите да се монтират на пожароустойчива подложка.
8. След уточняване на вида и формата на тавана в помещение 46(Кмет) датчика ще претърпи промяна в местоположението спрямо тавана.



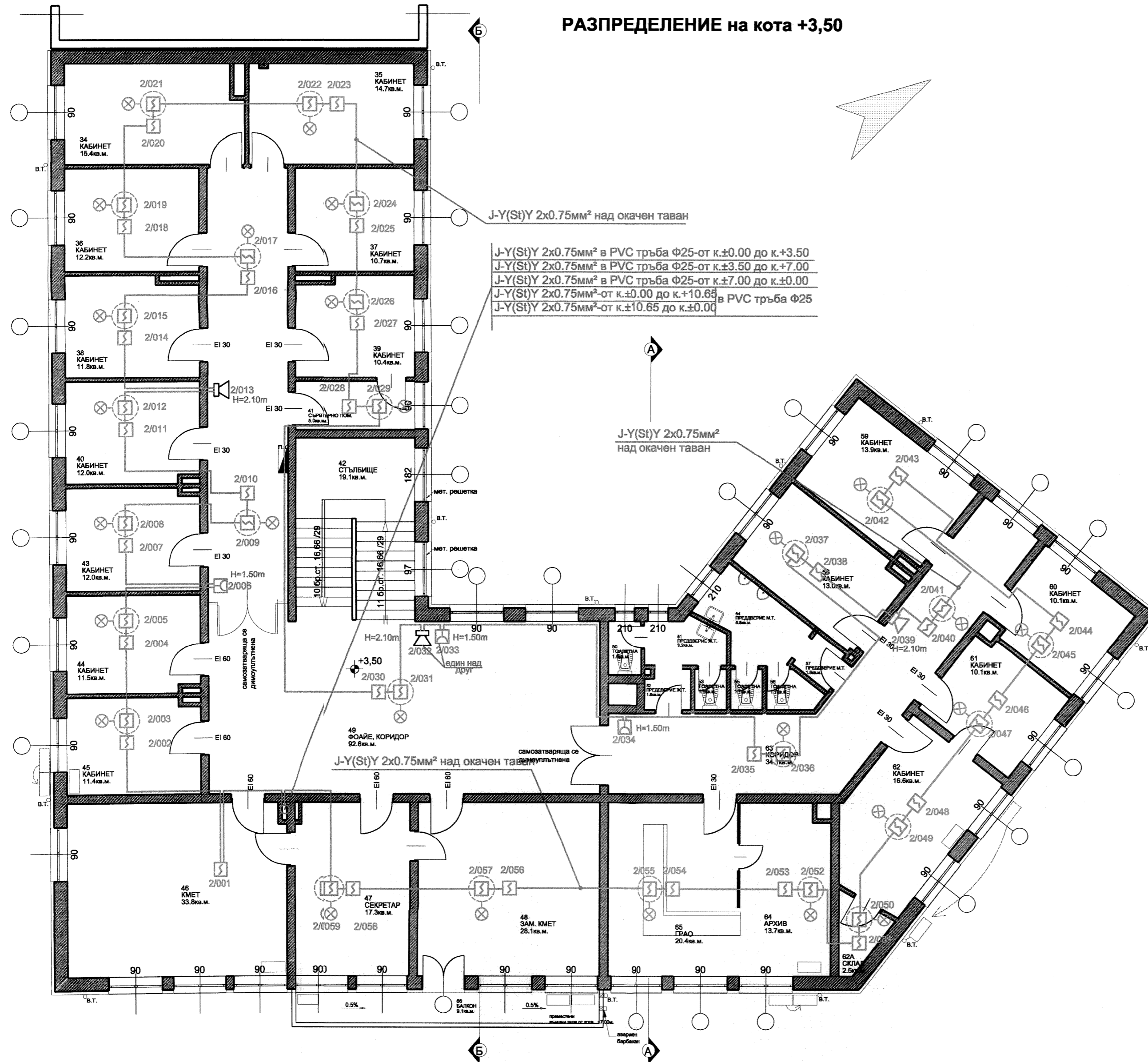
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +0,00




 КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19
 Регистрационен № 08585
 инж. ВАСИЛ ЧОЛАНОВ
 ГЕНЕРАЛЕН ПРОЕКТАНТ

 КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА:	ТП	ЧАСТ:	ПИИ
ПРОЕКТАНТ	инж.Васил Чолаков		
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: Пожароизвестителна инсталация кота ±0.00			
ДАТА	03/2016	МАЩАБ	1:100
ЧЕРТЕЖ №	2	РЕВИЗИЯ	0

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА КОТА +3,50



ЛЕГЕНДА

- ПИЦ - Пожарозвестителна централа
- S - Адресируем димооптичен детектор
- S - Адресируем димооптичен детектор в окачен таван
- M - Конвенционален мултикритериен датчик, взривозащитен
- I - Адресируем термичен детектор
- F - Конвенционален пламъчен детектор, взривозащитен
- X - Изнесен паралелен сигнализатор
- M - Ръчен адресируем пожарозвестител
- K - Звук сигнализатор - адресируем
- S - Звук и светлинен сигнализатор - адресируем
- in - Входен модул
- out - Изходен модул
- EX - Ценерова бариера

Номер на кръг: 1/01
Адрес на устройството в кръг

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Кабелите за детекторите се изтеглят:
 - * в гофрирани PVC тръби по стените в предварително подготвени канали под мазилката;
 - * над окачен таван;
 - * в трудно горими тръби по конструкцията на покрива.
2. Всички открити спусъци към детекторите и сирените да стават в твърда PVC тръба;
3. Ръчните пожарозвестители се монтират на височина 1,5м от готов под;
4. Всички сирени се монтират на височина 2,1 м от готов под, в съосие с ръчния пожарозвестител;
5. Всички сирени са адресиреми и се свързват към контура на пожарозвестителния панел;
6. Всяко преминаване на кабели през стени да става в трудногорима тръба, като отвора се уплътни с материал с клас на негоримост, като на стената;
7. При преминаване на кабели по комини, същите да се монтират на пожароустойчива подложка.
8. След уточняване на вида и формата на тавана в помещение 46(Кмет) датчика ще претърпи промяна в местоположението спрямо тавана.

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРЕНА
Главен Архитект (печат)
Тополовград, ... 20...г.

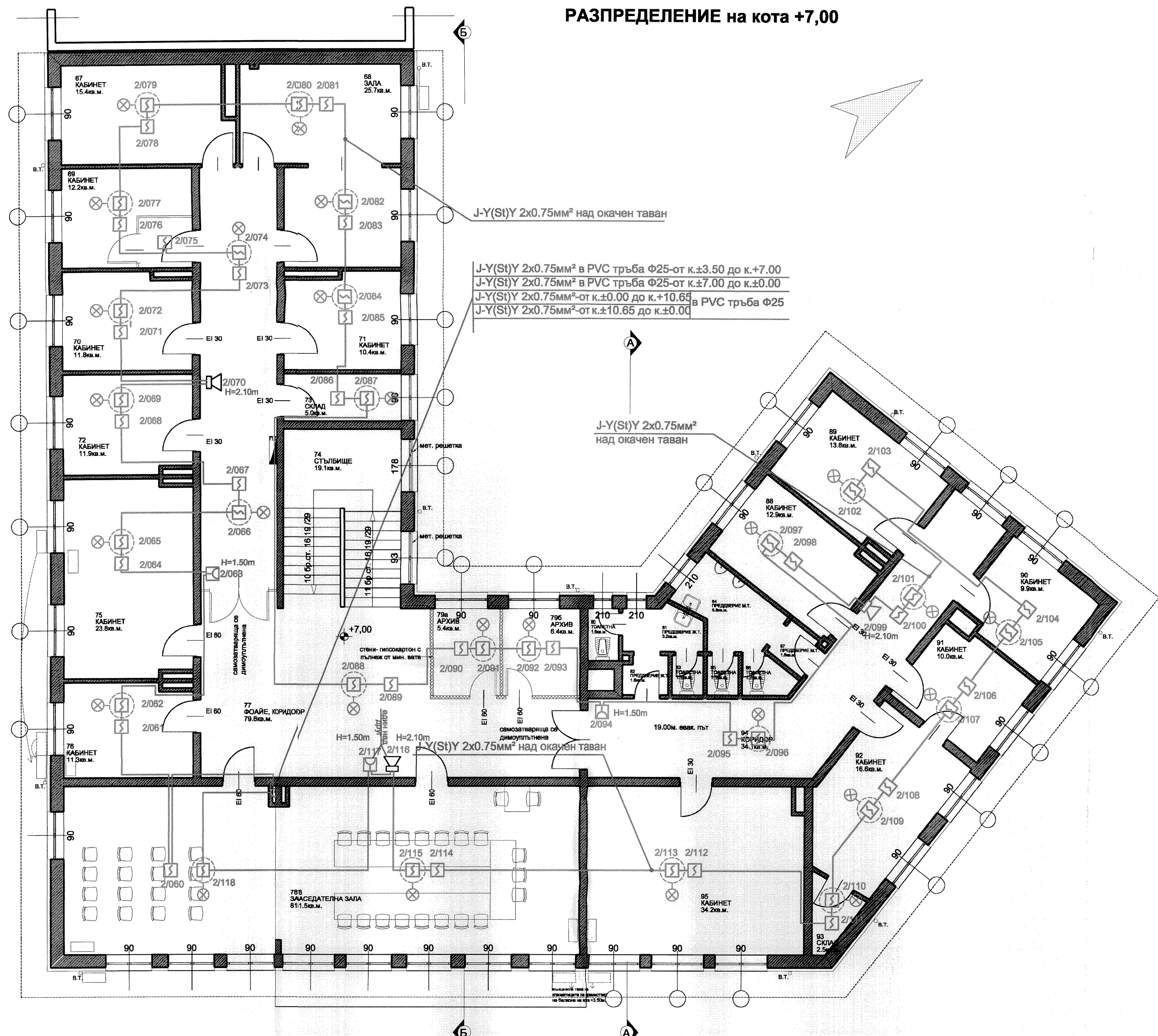
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково
ФАЗА: ТП ЧАСТ: ПИИ
ПРОЕКТАНТ: инж.Васил Чолаков
СЪГЛАСУВАЛИ
ВОДЕЦ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева
ЧЕРТЕЖ:Пожарозвестителна инсталация кота +3.50

КАМАРА: ...
РЕГИСТРАЦИОНЕН № 08585
инж. ВАСИЛ ЧОЛАНОВ
Получено: ...

ДАТА: 03/2016
МАЩАБ: 1:100
ЧЕРТЕЖ № 3
РЕВИЗИЯ 0

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +7,00



- ЛЕГЕНДА
- ПИЦ - Пожарозвестителна централа
 - Адресируем димооптичен детектор
 - Адресируем димооптичен детектор в качен таван
 - Конвенционален мултикритериен датчик, взривозащитен
 - Адресируем термичен детектор
 - Конвенционален пламъчен детектор, взривозащитен
 - Изнесен паралелен сигнализатор
 - Ръчен адресируем пожарозвестител
 - Звуков сигнализатор - адресируем
 - Звуков и светлинен сигнализатор - адресируем
 - Входен модул
 - Изходен модул
 - Ценерова бариера

1/01
 Номер на кръга Адрес на устройството в кръга

- ЗАБЕЛЕЖКИ:
- Кабелите за детекторите се изтеглят:
 - * в гофрирани PVC тръби по стените в предварително подготвени канали под мазилката;
 - * над окачен таван;
 - * в трудно горими тръби по конструкцията на покрива.
 - Всички открити спусъци към детекторите и сирените да стават в твърда PVC тръба;
 - Ръчните пожарозвестители се монтират на височина 1,5м от готов под;
 - Всички сирени се монтират на височина 2,1 м от готов под, в съсие с ръчния пожарозвестител;
 - Всички сирени са адресируеми и се свързват към контура на пожарозвестителния панел;
 - Всяко преминаване на кабели през стени да става в трудногорима тръба, като отвора се уплътни с материал с клас на негоримост, като на стената;
 - При преминаване на кабели по комини, същите да се монтират на пожароустойчива подложка.
 - След уточняване на вида и формата на тавана в помещение 48(Кмет) датчика ще претърпи промяна в местоположението спрямо тавана.

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
 ОДОБРАВАНЕ
 Главен Архитект:
 (подпис и печат)
 Тополовград, 20.. г.

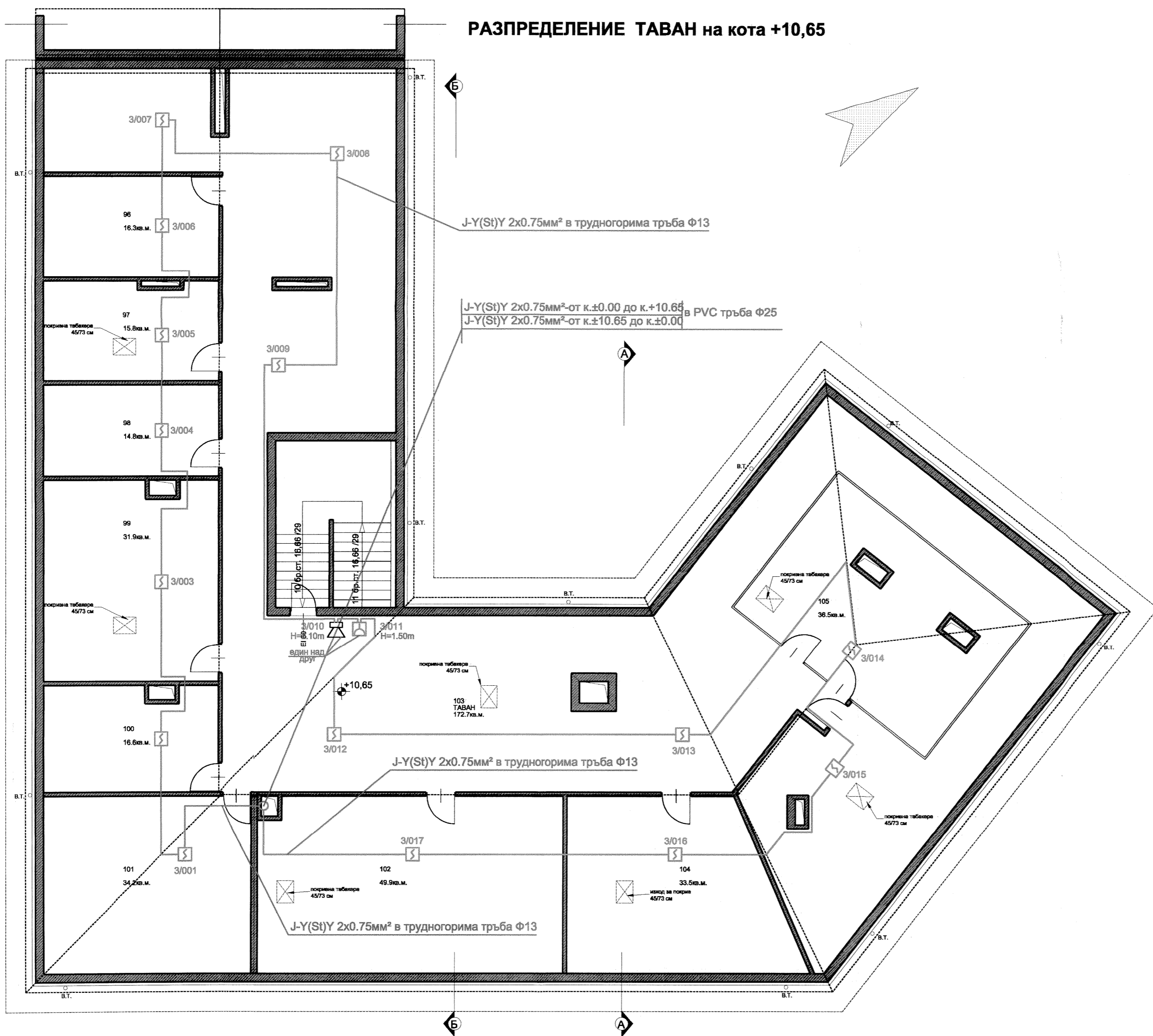
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград
 ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково
 ФАЗА: ТП ЧАСТ: ПИИ
 ПРОЕКТАНТ: инж.Васил Чолаков
 СЪГЛАСУВАЛИ
 ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: арх. Елена Вунчева
 ЧЕРТЕЖ:Пожарозвестителна инсталация кота +7.00

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 08585
 инж. ВАСИЛ ЧОЛАНОВ
 Подпис
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПОТЪЗ-РЕЗУЛТАТ ГОДИНА

ДАТА: 03/2016 МАЩАБ: 1:100 ЧЕРТЕЖ № 4 РЕВИЗИЯ 0

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ТАВАН на кота +10,65



ЛЕГЕНДА

- ПИЦ - Пожарозвестителна централа
- S - Адресируем димооптичен детектор
- S - Адресируем димооптичен детектор в окачен таван
- M - Конвенционален мултикритериен датчик, взривозащитен
- T - Адресируем термичен детектор
- V - Конвенционален пламъчен детектор, взривозащитен
- X - Изнесен паралелен сигнализатор
- M - Ръчен адресируем пожарозвестител
- K - Звукосигнализатор - адресируем
- S - Звукосветлин сигнализатор - адресируем
- in - Входен модул
- out - Изходен модул
- EX - Ценерова бариера

1/01
 Номер на кръга Адрес на устройството в кръга

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Кабелите за детекторите се изтеглят:
 - * в гофрирани PVC тръби по стените в предварително подготвени канали под мазилката;
 - * над окачен таван;
 - * в трудногорими тръби по конструкцията на покрива.
2. Всички открити спусъци към детекторите и сирените да стават в твърда PVC тръба;
3. Ръчните пожарозвестители се монтират на височина 1,5 м от готов под;
4. Всички сирени се монтират на височина 2,1 м от готов под, в съосие с ръчния пожарозвестител;
5. Всички сирени са адресирани и се свързват към контура на пожарозвестителния панел;
6. Всяко преминаване на кабели през стени да става в трудногорима тръба, като отвора се уплътни с материал с клас на негоримост, като на стената;
7. При преминаване на кабели по комини, същите да се монтират на пожароустойчива подложка.
8. След уточняване на вида и формата на тавана в помещение 46(Кмет) датчика ще претърпи промяна в местоположението спрямо тавана.

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРЯВАМ
 Главен Архитект
 (подпис и печат)
 Тополовград, 25.07.2016.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 08585
 Секция: ЕАСТ
 Част на проекта: по удостоверение за ПП
 Подпис: **ИНЖ. ВАСИЛ ГЕНЧЕВ ЧОЛАКОВ**
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

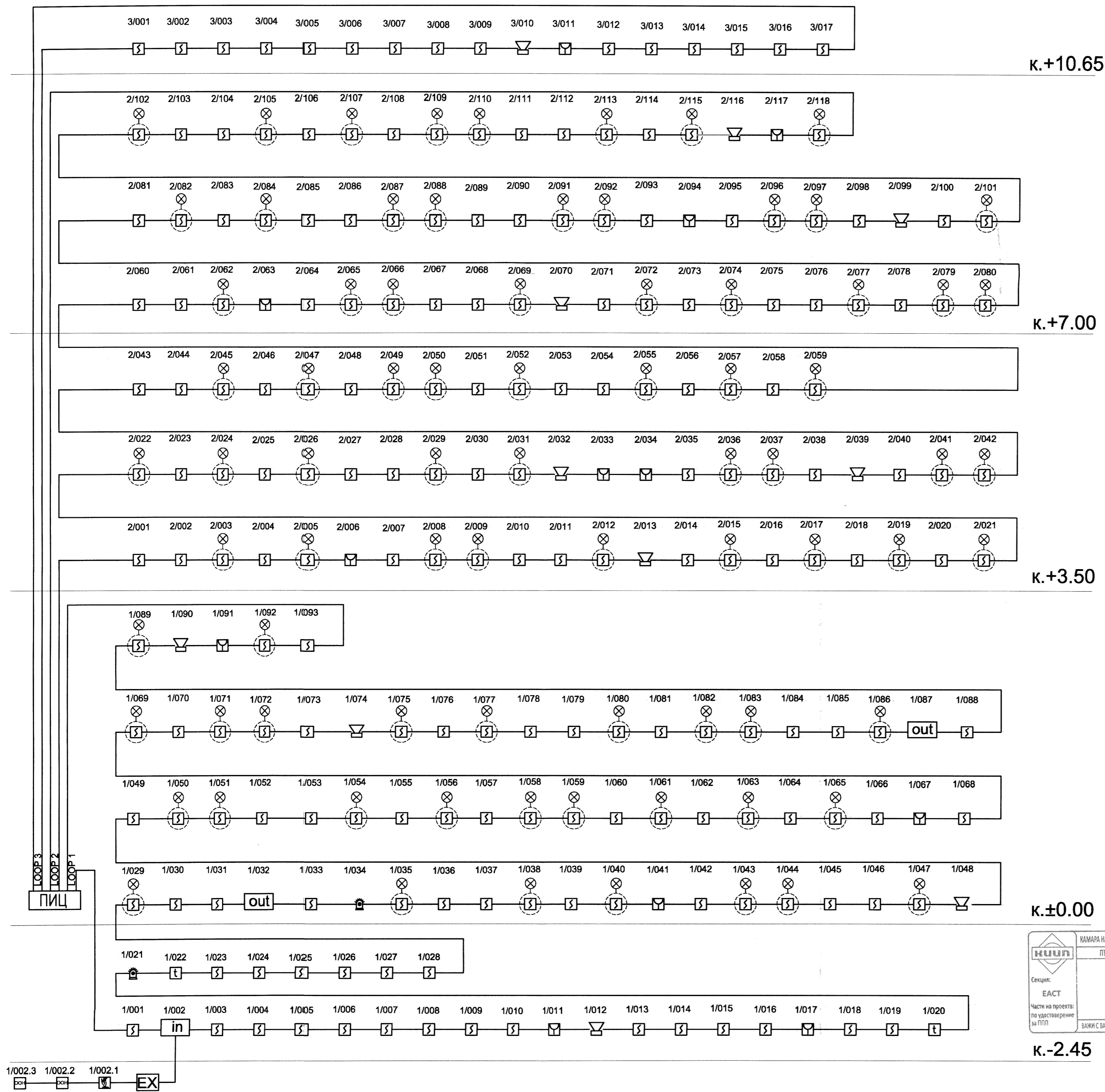
КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград	
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"	
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПИИ
ПРОЕКТАНТ	инж.Васил Чолаков
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вучева
ЧЕРТЕЖ: Пожарозвестителна инсталация кота +10.65	
ДАТА 03/2016	МАЩАБ 1:100
ЧЕРТЕЖ № 5	РЕВИЗИЯ 0

ЛЕГЕНДА

- ПИЦ** - Пожароизвестителна централа
- Адресируем димооптичен детектор
- Адресируем димооптичен детектор в окачен таван
- Конвенционален мултикритериен датчик, взривозащитен
- Адресируем термичен детектор
- Конвенционален пламъчен детектор, взривозащитен
- Изнесен паралелен сигнализатор
- Ръчен адресируем пожароизвестител
- Звуков сигнализатор - адресируем
- Звуков и светлинен сигнализатор - адресируем
- in** - Входен модул
- out** - Изходен модул
- EX** - Ценерова бариера

1/01
 Номер на кръга Адрес на устройството в кръга



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД
 гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПИИ
ПРОЕКТАНТ	инж.Васил Чолаков
СЪГЛАСУВАЛИ	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева

ЧЕРТЕЖ:Пожароизвестителна инсталация
 Блокова схема

ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ № 6	РЕВИЗИЯ 0
03/2016			

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен № 08585

Секция: ЕАСТ

Части на проекта: по удостоверение за ПП

инж.ВАСИЛ ЧОЛАКОВ

ПОДПИС

ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ
ФАЗА: ТП

СЪГЛАСУВАЛИ :

Арх. Елена Вунчева

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция:	Регистрационен № 41261
КСС	инж. АНТОН ЕВЛОПНЕВ АНГЕЛОВ
Част от проекта: по удостоверение за ППД	Получено:
	ВЪВЕДЕНА Е ДО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППД ЗА ПЕРИОДА ОДИН

ПРОЕКТАНТ:
инж. Антон Ангелов

3.2016

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД:

Иван Алексиев





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 41261

 Седница: КСС	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 41261 ИНЖ. АНТОН ЕВЛОГИЕВ АНГЕЛОВ
	Член на проекта: за удостоверение: за ППД

Важи за 2016 година

ИНЖ. АНТОН ЕВЛОГИЕВ АНГЕЛОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ПРОМИШЛЕНО И ГРАЖДАНСКО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 98/26.04.2013 г. по части:

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНА ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ ИЗРАБОТЕНА СЪГЛАСНО ЗУТ, НАРЕДБА №4 ЗА
ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ И ПРИЛОЖЕНИЕ №3 КЪМ ЧЛ.4, АЛ.1 ОТ
НАРЕДБА №13-1971 ЗА СПНОВП

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТЕХНИЧЕСКА ЗАПИСКА И ГРАФИЧНИ МАТЕРИАЛИ,
СХЕМИ И СИТУАЦИОННИ ПЛАНОВЕ

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралиев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Китзарев

2016

Застрахователна полица № 16001P20007

Застрахователна компания "УНИКА" АД, срещу заплащане на застрахователна премия, посочена в приложената сметка, съставляваща неразделна част от полицата, се съгласява да застрахова срещу загуба, щета, отговорност или разноски по начин, посочен в таблицата.

Таблица

- Вид застраховка: Професионална отговорност на лицата по чл. 171 от Закона за устройство на територията (ЗУТ)
- Застрахован: Антон Евлогиев Ангелов, ЕГН 6605237045
кв. "Суходол", ул. "Траян Танев" № 16
гр. София
- Застрахован интерес: професионалната отговорност на застрахования по чл. 171 от ЗУТ като проектант за изработване на инвестиционни проекти на строежи трета категория.

Ретроактивна дата по чл. 172, ал. 1, т. 2 от ЗУТ – датата на започване на горепосочената дейност на застрахования. Ако застрахованият е упражнявал тази дейност повече от пет години, ретроактивната дата е пет години преди датата на сключване на тази полица.
- Срок на застраховката: от 13 април 2016 год.
до 12 април 2017 год.
- Застрахователна сума: Отговорността на застрахователя по писмени претенции за вреди от горепосочената дейност на застрахования е ограничена до Лева 50 000 (петдесет хиляди) за едно застрахователно събитие и до Лева 100 000 (сто хиляди) в агрегат (с натрупване) за всички събития, настъпили в срока на застраховката.

Годишна застрахована сума: Лева 100 000 (сто хиляди).
- Условия: Съгласно Наредбата за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството.

Ако при настъпване на застрахователно събитие застрахованият е имал или има и друга застраховка или застраховки, покриващи същата отговорност като тази застраховка, отговорността на застрахователя за обезщетяване по тази застраховка ще бъде в такава пропорция, в каквата застрахователната сума по тази

Съдържание:

I.Челна страница

II.Свидетелство за проектантска правоспособност по част „Пожарна безопасност”.

III.Съдържание

IV.Обяснителна записка.

1.База на която е разработен проекта.

2.Описание на строежа.

3.Пасивна пожарна безопасност.

3.1.Нормативна степен на огнеустойчивост на строежа и необходима огнеустойчивост на конструктивните елементи.

3.2.Фактическа огнеустойчивост на конструктивните елементи, реакцията им на огън и фактическа степен на огнеустойчивост на строежа.

3.3.Клас по реакция на огън на вътрешни и външни облицовъчни материали

3.4.Вътрешна планировка.

3.5.Евакуация

3.6.Генерална планировка на строежа.

3.7.Отоплителни и вентилационни инсталации

3.8.Електрически инсталации и уредби

4.Активна пожарна безопасност.

4.1.Противопожарно водоснабдяване

4.2.Автоматична пожароизвестителна инсталация

4.3.Автоматична пожарогасителна инсталация

4.4.Димо- и топлоотвеждане. Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина.

4.5.Преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене

5.Продукти и системи с оценено съответствие

V. Графична част:

1. Пожарна безопасност на кота -5,90 1:125

2. Пожарна безопасност на кота -2,45 1:125

3. Пожарна безопасност на кота +0,0 1:125

4. Пожарна безопасност на кота +3,50 1:125

5. Пожарна безопасност на кота +7,00 1:125

6. Пожарна безопасност НА ТАВАН на кота +10,65 1:125

IV.Обяснителна записка

1.База на която е разработен проекта.

Настоящият проект е изготвен по искане на собственика и въз основа на:

- проект част „Архитектура”
- проект част „Конструктивна”
- проект част „ВиК”
- проект част „Електро”
- проект част „ОВК”

Проектът е изготвен съгласно:

-Наредба № 13 1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (посл. изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016г.).

2.Описание на строежа.

Проекта представлява Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково”.

Анализ на състоянието на сградата:

Сградата се намира в гр.Тополовград, област Хасково. Въведена е в експлоатация през 1960 година. Ежедневно в сградата пребивават под 100 бр. служители и обслужващ персонал.

В обемно-пространствено отношение Общината е с П-образна композиция. Сградата е триетажна с полувокпан сутерен под цялата площ и тавански етаж. Плановата схема на общинската администрация е коридорна, с централно разположено фойе и двураменно стълбище. Кабинетите са разположени около двата коридора. На първия етаж с достъп отвън са разположени всички помещения за обслужване на посетители. На входа е поставена система за контрол на достъпа стая за охрана. Тоалетните са разположени в началото на десния коридор. На втория етаж към фойето се намират кабинетите на Кмета и на заместник Кмета. На третия етаж с достъп от фойето е заседателната зала. Във фойето на първи и на трети етаж са добавени обслужващи помещения със стени от шперплат. Има следи от зазидани прозорци на сутерена,. Прозорците на сутерена са затворени с метални платна. В сутерена са разположени складове, котелно, два гаража и противорадиационно укрите.

Сградата е масивна, със стоманобетонна носеща конструкция и стени изпълнени от тухлени зидове. Ограждащите стени са изпълнени от тухлена зидария с дебелина 38см. измазана с мазилка от двете страни. Отоплителните тела са разположени в ниши. Стените на нишите са с дебелина 25 см. Дограмата по фасадите е от PVC профил с двоен стъклопакет. Дограмата на част от сутерена е дървена. Покривът е скатен с дървена конструкция, покрит с керамични керемиди. Сградата завършва с корниз.

Сградата на Общинския съвет е в ъглов имот. На юг на югоизток и на североизток сградата е разположена на регулационните линии. На запад има общ калкан със сградата в имот 791. Дворът е разположен северно от сградата. Главният вход е разположен към площада, на югоизток от сградата. На юг от сградата е пешеходна зона. Дворът е достъпен от улицата от североизток. По- голяма част от двора е асфалтиран.

Дворът е ограден с каменна подпорна стена и ажурна метална ограда. Входа за автомобили се затваря с порта..

Проект:

Проекта не предвижда изменения и промяна на функциите на помещенията.

Стълбищната клетка се отделя от двата коридора с алуминиева дограма със самозатварящи се врати. Вратите на помещенията, които попадат в стълбищната клетка ще се подменят с нови, пожароустойчиви димоуплътени - EI60. От двата коридора до стълбищната клетка евакуацията е еднопосочна с максимална дължина по-малка от 20м.

Посоката на отваряне на вратите на заседателната зала се обръща - ще се заменят с нови, които се отварят навън.

Всички помещения за обслужване на посетители са разположени на първия етаж с достъп отвън. Осигурена е Г-образна рампа с наклон 5% и междинна площадка за достъп до главния вход. Размерите на рампата и наклона отговарят на изискванията на Наредба 4. Необходимо е да се постави парапет от външната страна на рампата. Новият парапет отговаря на изискванията на чл. 15, ал.3, фиг.3 от Наредба 4. Външното стълбище пред главния вход е с голяма ширина. Необходимо е да се изградят два допълнителни парапета. Местата на парапетите са отбелязани на чертежите.

На първи етаж е изградена една тоалетна за хора с увреждания. Съгласно чл.55, ал.2 от Наредба 4. Необходимо е тоалетната да се оборудва с ръкохватки. Умивалника ще се подмени с нов, подходящ за ползване от хора с увреждания.

В сградата няма изграден асансьор. Няма данни към момента да работят хора с увреждания. На първи етаж от сградата има условия да се обособят работни места за хора с увреждания съгласно чл. 55, ал.1 от наредбата.

Мерки за повишаване на енергийната ефективност на сградата

Топлотехническите показатели на стените и на покрива не отговарят на нормативно изискваните стойности. Предвиждат се мерки за топлоизолиране на фасади, покрив, подмяна на дървена дограма, оформяне на подпрозоречни парапети.

СТЕНИ: На цялата сграда ще се изпълни термофасада с изолация от 10 см. EPS-F и минерална мазилка на външните стени. В областта на цокъла ще се постави XPS-R с дебелина 8 см. и мозаечна мазилка. На цокъла преди монтажа на топлоизолацията ще се постави ивица с височина 50 см. /мерено от прилежащо ниво на настилка/ мазана битумна хидроизолация.

На тавана на сутерена ще се постави топлоизолация от 5 см. EPS-F, стъклотекстилна мрежа и шпакловка.

Коридорите и фойетата ще се измажат и боядисат отвътре. Фасадните стени, с отоплителни тела ще се измажат и боядисат отвътре след подмяна на отоплителната инсталация. Всички стаи ще се ремонтират изцяло.

Осветителните тела ще се подменят с нови LED осветителни тела.

ПОКРИВ: Топлотехническите показатели на покрива не отговарят на нормативно изискваните стойности. Предвижда се поставяне на топлоизолация XPS-f с дебелина 10см., и армирана циментова замазка на пода на таванския етаж. Под топлоизолацията ще се постави пароизолиращ слой от полиетилен.

Ще се направи вентилируем покрив с керамични керемиди. Част от ребрата, които не са в добро състояние ще се подменят. Цялата дървена обшивка на покрива ще се подмени с нова. Ще се постави подложна мембрана и дървена скара под керемидите. Керемидите ще се подменят с нови. Около комините ще се постави уплътнителна лента и обшивка от ламарина. Ще се премахнат покривните табакери. Една от покривните табакери служи като отвор за достъп до покрива.

НАСТИЛКИ: В сутерена настилки ще се подменят в следните помещения: в залите на противорадиационното укритие и коридорите ще се постави настилка от Винилова

настилка върху изравнителна армирана циментова замазка. В останалите помещения от сутерена ще се постави нова циментова замазка.

Стените от шперплат на камериерския офис на първи етаж и на складовете във фойето на трети етаж, ще се изградят наново с щендерна конструкция от гипсокартон с пълнеж от минерална вата.

По етажите стаите, в които са предвидени за ремонт, балатума и паркета ще се подменят с ламиниран паркет. В стаята на заместник кмета ще се постави нов паркет.

Съществуващите облицовки, предвидени за премахване ще се премахнат, стените ще се измажат, шпакловат и боядисат. Таваните ще се шпакловат и боядисат. Стените без облицовка ще се шпакловат и боядисат.

Обекта е от клас по функционална пожарна опасност **Ф3** и подклас **Ф3.4**.

ЗП 562.1 кв.м

РЗП 2066.83 кв.м

Сградата е триетажна с полувкопан сутерен под цялата площ и тавански етаж.

3.Пасивна пожарна безопасност.

3.1.Нормативна степен на огнеустойчивост на строежа и необходима огнеустойчивост на конструктивните елементи.

Нормативно необходимата степен на огнеустойчивост на обекта е **II-ра** съгласно таблица 4 към чл.13, ал.1 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП, определена при следните показатели:

ЗП 562.1 кв.м

РЗП 2066.83 кв.м

Сградата е триетажна с полувкопан сутерен под цялата площ и тавански етаж.

Необходимата огнеустойчивост на конструктивните елементи се определя съгласно таблица №3 към чл.12, ал.1 на Наредба Из-1971 за СТПНОБП:

Степен на огнеустойчивост на сградите	Минимална огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградите								
	колони и рамки	външни вътрешни носещи стени	външни и вътрешни носещи стени	стени, отделящи пътищата за евакуация	междуетажни преградни конструкции (плочи и греди)	стени на стълбища	площадки и рамена на стълбища	покривна конструкция със защита съгласно колона 6	покривна конструкция без защита съгласно колона 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Критерии за огнеустойчивост	R	REI	EI	EI	REI	EI	R	R или RE	R или RE
II	120	120	30	60	60	90	60	не се нормира	45

Минималният клас по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени конструктивните елементи на сградата, се определя съгласно чл.14, ал.10 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

3.2.Фактическа огнеустойчивост на конструктивните елементи, реакцията им на огън и фактическа степен на огнеустойчивост на строежа.

Огнеустойчивостта на конструктивните елементи се определя въз основа на изпитвателни резултати или сравнителни резултати по Приложение 5 към чл.10, ал.4 на Наредба Из-1971 за СТПНОБП.

Класът по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени конструктивните елементи се определя по изпитвателни или сравнителни резултати съгласно Приложение 6 към чл.14, ал.8 от Наредба Із-1971 за СТПНОБП.

Сградата е масивна, със стоманобетонна носеща конструкция и стени изпълнени от тухлени зидове. Ограждащите стени са изпълнени от тухлена зидария с дебелина 38см. измазана с мазилка от двете страни. Отоплителните тела са разположени в ниши. Стените на нишите са с дебелина 25 см. Покривът е скатен с дървена конструкция, покрит с керамични керемиди. Покрива е отделен от обитаемия етаж със стоманобетонна плоча, която е с огнеустойчивост мин. REI60. Тавана на стълбищната клетка е съществуващ и не попада в обхвата на разрешението за строеж и съгласно чл.1, ал.2 от НСТПНОБП не се разглежда в проекта.. Подпокривното пространство е неизползваемо. Сградата завършва с корниз.

Не се предвижда премахване и нарушаване на носещи конструктивни елементи.

Всички носещи конструктивни елементи отговарят на изискванията на таблица №3 към чл.12, ал.1 на Наредба Із-1971 за СТПНОБП за II-ра степен на огнеустойчивост.

3.3.Клас по реакция на огън на вътрешни и външни облицовъчни материали

Класът по реакция на огън на покритията за вътрешни повърхности в помещенията на строежа се определя по таблица 7 към чл.14, ал.12 от Наредба Із-1971 за СТПНОБП.

Клас по реакция на огън на покрития за вътрешни повърхности в помещения				
Клас (подклас) на функционална пожарна опасност/площ на помещението	Елемент	Степен на огнеустойчивост		
		I и II	III	IV
1	2		4	5
В помещения за технически инсталации: Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5	Стени и тавани	B-sl, d0		
	Подове	Dfl-s1		
	Под котелно	A2fl		
В сутерени: Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5	Стени и тавани	C-s1, d1		
	Подове	Dfl-s1		
В евакуационни стълбищни клетки: Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5	Стени и тавани	B-s1, d0		
	Подове	Bfl-s1		
По други пътища за евакуация: Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5	Стени и тавани	B-sl, d0		
	Подове	Dfl-s1		
Ф3<300 кв.м	Стени и тавани	D-s2		
	Подове	-		
Ф5В<300 кв.м	Стени и тавани	C-sl, d0		
	Подове	Dfl-s1		

В графичните части на проекта са посочени класът по реакция на огън на облицовъчните материали.

В проекта всички покрития ще съответстват на изискванията и при промяна следва класът им по реакция на огън да бъде съобразен с горепосочената таблица.

Класът по реакция на огън на топлоизолацията и външния повърхностен слой на строежа се определя по таблица 7.1 към чл.14, ал.13 от Наредба Із-1971 за СТПНОБП.

Степен на огнеустойчивост на сградите и съоръженията	Елементи	Клас по реакция на огън на изолацията	Клас по реакция на огън на външния повърхностен слой	Допустима площ, m ²	Начин на разделяне на допустими площи - ширина на ивицата и клас по реакция на огън
I и II	Всички елементи	C	A2	без ограничения	-
		D	B	1000	0,5 m клас A2 или 1 m клас B
		E	A2	1000	0,5 m клас A2
		E	B	200	0,5 m клас A2 или 1 m клас B
	Покриви	C	C	2000	0,5 m клас A2
		A2	B	без ограничения	-
		A1	C	без ограничения	-

СТЕНИ: На цялата сграда ще се изпълни термофасада с изолация от 10 см. EPS-F и минерална мазилка на външните стени. В областта на цокъла ще се постави XPS-R с дебелина 8 см. и мозаечна мазилка. На цокъла преди монтажа на топлоизолацията ще се постави ивица с височина 50 см. /мерено от прилежащо ниво на настилка/ мазана битумна хидроизолация.

На тавана на сутерена ще се постави топлоизолация от 5 см. EPS-F, стъклотекстилна мрежа и шпакловка. Шпакловката се явява покритие с КРО А.

ПОКРИВ: Топлотехническите показатели на покрива не отговарят на нормативно изискваните стойности. Предвижда се поставяне на топлоизолация XPS-f с дебелина 10см., и армирана циментова замазка на пода на таванския етаж. Под топлоизолацията ще се постави пароизолиращ слой от полиетилен.

Чистата площ на топлоизолираните стени е по-голяма от 1000 кв.м., поради което при използване на стиролна изолация с клас по реакция на огън Е и минерална мазилка с клас по реакция на огън А2, разделяне се изисква. Предвижда се разделяне на фасадите на площи под 1000 кв.м с 50 см ивица от минерална вата с КРО А2.

Дебелината на изолацията по външните стени е 10 см и съгласно чл.14, ал.18 от НСТПНОБП, не се налага да се прилагат изискванията на чл.14, ал. 15, 16 и 17 от НСТПНОБП.

Фактичестата степен на огнеустойчивост на сградата е II-ра при нормативно необходима II-ра.

3.4.Вътрешна планировка.

Обекта се отнася към клас на функционална пожарна опасност **Ф3** и подклас **Ф3.4**, като застроената площ на обекта е в съответствие с изискванията на табл. 4 към чл. 13 от НСТПНОБП.

Стените на всички евакуационни коридори са с огнеустойчивост съобразена с чл. 53, ал.1 и таблица 3 към чл. 12 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП.

Складовите помещения, техническо помещение и сървърно помещение се отделят от обема на сградата с плътни стени с граница на огнеустойчивост EI120 и самозатварящи се димоуплътнени врати с огнеустойчивост EI90.

Гаражните клетки се отделят от обема на сградата с плътни стени с граница на огнеустойчивост EI120.

Помещения котелно и резервоар се отделят от обема на сградата с плътни стени с граница на огнеустойчивост EI120 и самозатварящи се димоуплътнени врати с огнеустойчивост EI90.

Помещения котелно и резервоар не попадат под евакуационен път или помещение за масово събиране на хора.

Коминните тела са от негорими материали с огнеустойчивост минимум EI120, с уплътнени фуги по цялата им височина и измазани. Горими конструкции и материали отстоят на повече от 10 см. от тях като разстоянието се уплътнява с негорими материали от клас A2 (каменна вата или друг), там където е необходимо.

Подпокривен етаж се отделя от обема на сградата със стени с мин. граница на огнеустойчивост EI60 и самозатваряща се димоуплътнена врата с огнеустойчивост EI60.

Съгласно чл.16, ал.7 от НСТПНОБП е допустимо складове с номера на помещенията: 110, 116, 8, 73, 93, 62А, 32 и архив – 2 и 64, да не се отделят от обема на сградата с противопожарни стени и прегради.

На кота +7.00, на който се намират архивни помещения с клас на функционална пожарна опасност **Ф2** и подклас **Ф2.1**, които се отделят със стени с мин. граница на огнеустойчивост EI60 и самозатваряща се димоуплътнена врата с огнеустойчивост EI60.

В графичните части на чертежите са посочени помещенията и начина на отделяне.

Противопожарните врати ще се монтират в съответствие с указанията на производителя и становището за допустимост. При леки щендерни стени ще се използват врати за монтаж в лека конструкция. Ще се спазва посоката на изпитване на вратите.

3.5.Евакуация

Основно изискване за осигуряване на безопасност при пожар на строежите е изграждането на необходимите евакуационни пътища и изходи, гарантиращи своевременна и безпрепятствена евакуация, както и защита от въздействието на опасните фактори на пожара или аварията.

За евакуация от обекта са осигурени необходимия брой евакуационни изходи съгласно чл. 42 от НСТПНОБП. Минималната светла широчина на всички евакуационни изходи от помещенията е предвидена съгласно изискванията на чл. 41 и табл. 12 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Светлата им височина е 2.00 в съответствие с изискването на чл. 54 от НСТПНОБП.

Евакуационното стълбище е необходимо да се обособи в стълбищна клетка съгласно чл.47, ал.3, т.1 от НСТПНОБП, като такова се реализира.

Помещенията, които са с директен достъп към стълбищната клетка се отделят със самозатваряща се врата с огнеустойчивост EI60 съгласно изискванията на чл.47, ал.1, т.2 и 3 от НСТПНОБП.

При достъп към стълбищна клетка от фойе, коридор или предверие се предвижда вратите да са димоуплътнени и самозатварящи се съгласно съгласно изискванията на чл.47, ал.1, т.4 от НСТПНОБП.

Посоката на отваряне на вратите на евакуационните изходи е съобразена с чл. 43, ал. 4 от НСТПНОБП.

При еднопосочна евакуация в коридор повече от 10м се спазват изискванията на чл.53, ал.3, т.1 от НСТПНОБП.

При евакуация през съседно помещение се спазват изискванията на чл.40, ал.3, т.1 от НСТПНОБП.

В графичните части са означени съответствията с изискванията за осигуряване на успешна евакуация.

Максималните дължини на евакуационните пътища не се превишават.

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.).

3.6. Генерална планировка на строежа.

До сградата е осигурен достъп за противопожарни екипи.

Сградата е достъпна за пожарни коли от площада, от пешеходната зона и от улицата от североизток. Двора е с размери, които позволяват достъп и маневри на пожарна кола. Осигурено е място за преминаване по-широко от 3.50 м и има площадка за обръщане по-голяма от 12.0/12.00м.

През строежа или в близост не преминават подземни или надземни инженерни проводни, до които е необходимо да се спазват отстояния съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Около строежа няма строежи и инсталации от клас по функционална пожарна опасност Ф5, до които е необходимо да бъдат осигурени отстояния.

3.7. Отоплителни и вентилационни инсталации

Отоплението в сградата се осигурява от котел на течно гориво.

Отоплението отговаря на изискванията на Глава Десета от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Вентилацията отговаря на изискванията на Глава Осма от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

3.8. Електрически инсталации и уредби

В складове, гаражни клетки, котелно помещение и помещение за резервоар класът на ел.оборудването ще бъде съобразено с изискванията за клас IIIa, останалите помещения в обекта в съответствие с чл. 245 от НСТПНОБП, се класифицират като първа група „Нормална пожарна опасност“ по отношение на ел. инсталациите. Денонощните консуматори се захранват на отделни токови кръгове.

Корпусите на електрическите табла ще се предвидят от продукти с минимален клас по реакция на огън С или V-0 в съответствие с чл. 246, ал.2 от НСТПНОБП.

В обекта се предвижда евакуационно осветление с осветителни тела с вградено в тях аварийно ел.захранване, осигуряващо работата им за минимум 1 час. Предвидено е осветеността по евакуационната ходова линия на пода да бъде минимум 1 lux.

Евакуационните тела се монтират над евакуационните изходи. Проектирането ще бъде съобразено с изискванията на БДС EN 1838.

Местата на монтиране на осветителните тела ще бъде съобразено с изискванията на Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

4. Активна пожарна безопасност.

4.1. Противопожарно водоснабдяване

Външното противопожарно водоснабдяване е предвидено да се осъществи от наличен уличен хидрант ПХ 70/80, разположен на по-малко от 80 м. от сградата, съгласно чл.170, ал.2, т.2 от НСТПНОБП.

В сградата има съществуваща инсталация от вътрешни пожарни кранове, които се изискват съгласно чл.193, ал.1, т.8 от НСТПНОБП (сградата е със застроен обем от 6678 куб.м.)

4.2. Автоматична пожароизвестителна и оповестителна инсталация

Съгласно изискването на Приложение № 1 към чл. 3 от НСТПНОБП, за обекта е необходимо да се проектира автоматична пожароизвестителна инсталация (АПИИ) – т.2.23 – ЗП е по-голяма от 500 кв.м., като такава се предвижда по отделен проект.

Съгласно изискването на чл.56 от НСТПНОБП, за обекта не е необходимо да се проектира оповестителна инсталация.

4.3. Автоматична пожарогасителна инсталация

Съгласно изискването на Приложение № 1 към чл. 3 от НСТПНОБП, за обекта не следва да се проектира автоматична пожарогасителна инсталация (АПГИ).

4.4. Димо- и топлоотвеждане. Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина.

Съгласно изискванията на глава девета „Димо- и топлоотвеждане“ изискванията се прилагат за сгради и помещения, чиито площи между пожарозащитните стени и плътност на топлинното натоварване попадат в обхвата на критериите на таблица 14 към чл. 122.

Помещенията в обекта отговарят на изискванията на чл.113, ал.6 от НСТПНОБП.

Конкретният обект няма площи, попадащи в обхвата на критериите на таблица 14 към чл. 122 и съгласно Указание рег. № ПО-ПС-1227/2010 г. на ГДПБЗН- МВР, за него не е проектирана Вентилационна система за отвеждане на дим и топлина.

4.5. Преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене

В обекта следва да се осигурят следните подръчни уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене съгласно Приложение 2 към чл.3, ал.2 на Наредба Из-1971 за СТПНОБП:

кота -5,90

- 2 бр. воден пожарогасител с пяна 9 I
- 1 бр. 6кг прахов пожарогасител ВС
- 1 бр. 12кг прахов пожарогасител ВС
- 2 бр. противопожарно одеало 1,5x1,5 м.

кота -2,45

- 2 бр. воден пожарогасител 9 I
- 4 бр. 6кг прахов пожарогасител ABC
- 2 бр. пожарогасител с CO₂ - 5 кг.
- 2 бр. противопожарно одеало 1,5x1,5 м.

кота +0,0

- 3 бр. воден пожарогасител 9 I
- 3 бр. 6кг прахов пожарогасител ABC
- 1бр. пожарогасител с CO₂ - 5 кг.

кота +3,50

- 1 бр. воден пожарогасител 9 I
- 1 бр. 6кг прахов пожарогасител ABC
- 1 бр. пожарогасител с CO2 - 5 кг.

кота +7,00

- 1 бр. воден пожарогасител 9 I
- 1 бр. 6кг прахов пожарогасител ABC
- 1 бр. пожарогасител с CO2 - 5 кг.

В графичната част е посочено местоположението на подръчни уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене.

5.Продукти и системи с оценено съответствие

Съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, всички продукти и системи следва да бъдат с оценено съответствие, за което следва да бъдат представени следните документи:

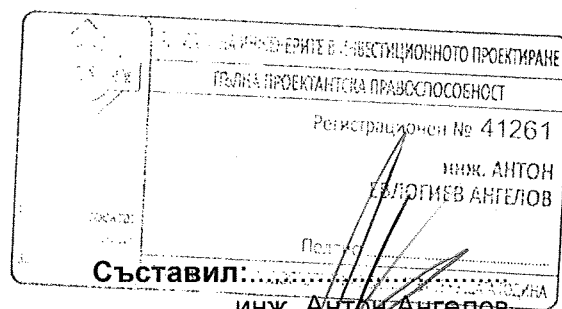
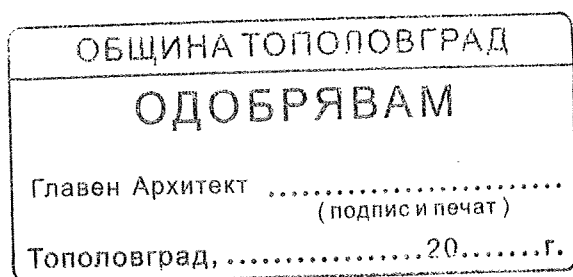
Становище за допустимост, издадено от ГДПБС-МВР за удостоверяване на противопожарните характеристики на следните продукти и елементи:

-противопожарни врати

СЕ декларации за съответствие и указания за употреба на български език за следните продукти и системи:

- пожарогасител
- елементи на евакуационното осветление
- елементи на пожароизвестителната инсталация

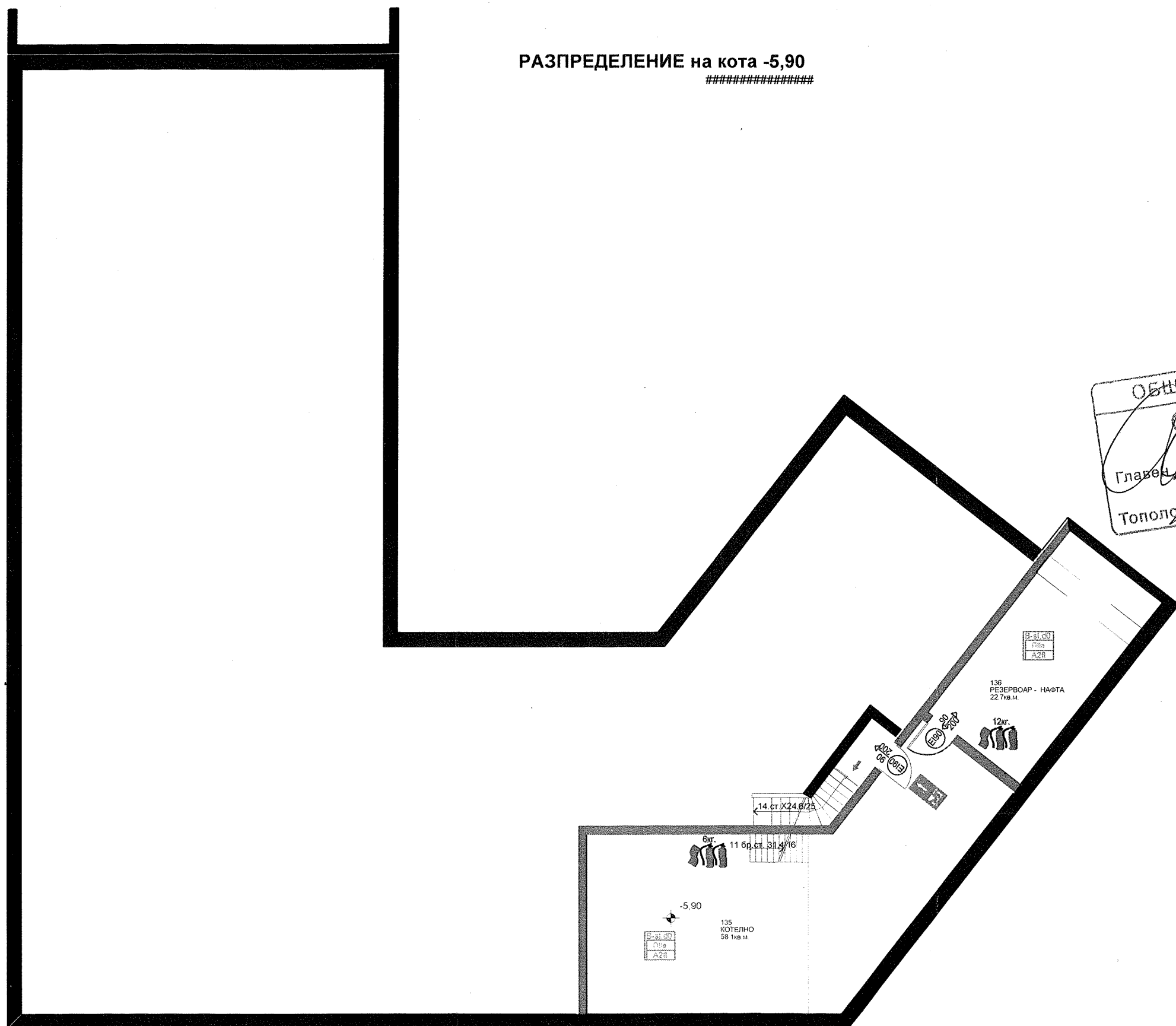
За всички облицовъчни и топлоизолационни материали трябва да бъдат представени съответните документи, удостоверяващи класът им по реакция на огън.



инж. Антон Ангелов
Проектантска правоспособност
по част „Пожарна безопасност“
Регистрационен № 41261

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -5,90

#####



ЛЕГЕНДА

- Посока на евакуация
- Евакуационен изход
- Огнестойчива самозатваряща се, димоуплътнена врата
- Огнестойчивост в минути 30, 60, 90 или 120
- Минимална посока на изпитване на огнестойчива врата (едно или двустранно)
- Огнестойчива врата за монтаж в масивна конструкция
- Вертикална пожаростойчива преграда с мин. EI 120 (A1-A2)
- Пожарогасител на водна основа с пена с вместимост 9 литра
- Прахов пожарогасител клас на праха BC
- Противопожарно одеяло с размери 1,5x1,5 м. - тежък тип
- A - мин. КРО повърхности стени и тавани
B - Група по пож. опасност на ел. оборудване
C - мин. КРО повърхност подове

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРЯВАМ
 Главен Архитект
 Тополовград, г.

 Секция: КСС Частта на проекта: по устройство на ПП	КАМАРА НА ИЧКОВИ ЕРИ СЪ ВЪВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ НА ПРОЕКТАНТИНА ПРАКТИЧЕСКОСТ Регистрационен № 41261 инж. АНТОН ЕВЛОГИЕВ АНГЕЛОВ
	Поиск: ЧЛОНОВЕ НА КСС И КСС ПРЪВЪТЕ ЗАЩЕЛЪКОВАНЕ

 КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, гра Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ		
ПРОЕКТАНТ	инж. Антон Ангелов		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ПБ на кота -5,90			
ДАТА 3. 2016 г.	МАЩАБ 1:125	ЧЕРТЕЖ №1	РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота -2,45
ПЛОЩ- 558.5 кв.м.



ЛЕГЕНДА

- Посока на евакуацията
- Евакуационен изход
- Самозатваряща се, димоупътнена врата
- Огнестойчива самозатваряща се, димоупътнена врата
- Огнестойчивост в минути 30, 60, 90 или 120
- Минимална посока на изпитване на огнестойчива врата (едно или двустранно)
- Огнестойчива врата за монтаж в масивна конструкция
- Остъкляние с дебелина най-малко 5мм на стени и врати при достъп от фойейта и коридори - чл.47, ал.2
- Вертикална пожароустойчива преграда с мин. EI 120 (A1-A2)
- Вертикална пожароустойчива преграда с мин. EI 60 (A2)
- Пожарогасител на водна основа с вместимост 9 литра
- Прахов пожарогасител 6 кг. клас на праха ABC
- Пожарогасител с CO2 - 5 кг.
- Противопожарно одеало с размери 1,5x1,5 м. - тежък тип
- А - мин. КРО повърхности стени и тавани
- В - Група по пож. опасност на ел.оборудване
- С - мин. КРО повърхност подове

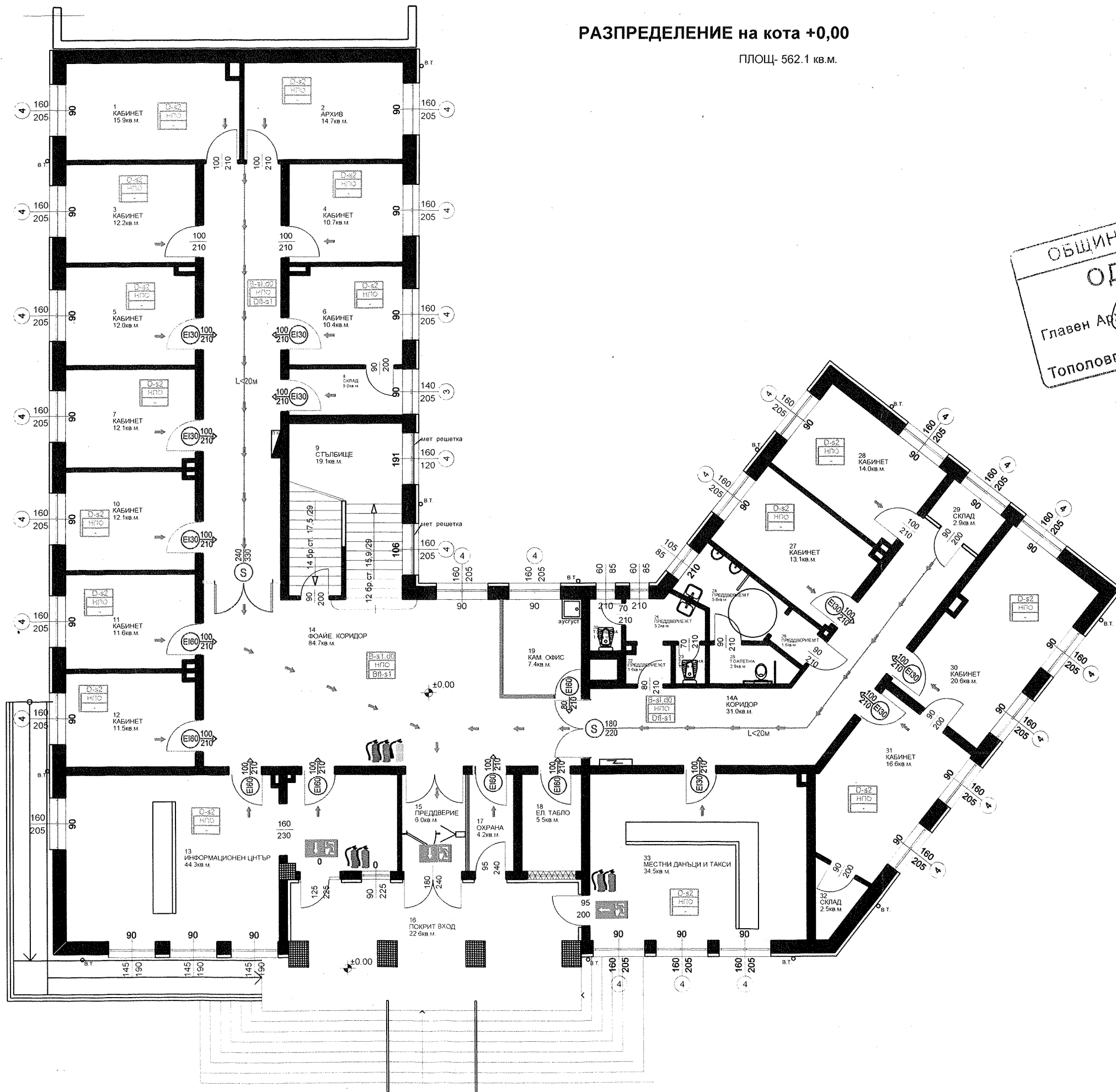
ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРЯВА
Главен Архитект
Тополовград, 2016 г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В АРХИТЕКТУРНОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОГРАМНАТСКА ПРАВОМОЩНОСТ
Регистрационен № 41261
Секция: ИСС
Частни изчисления за ПП
инж. АНТОН ЕВАНГЕЛОВ

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД			
гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, гра Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ		
ПРОЕКТАНТ	инж. Антон Ангелов		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ПБ на кота -2,45			
ДАТА 3.2016 г.	МАЩАБ 1:125	ЧЕРТЕЖ №2	РЕВИЗИЯ

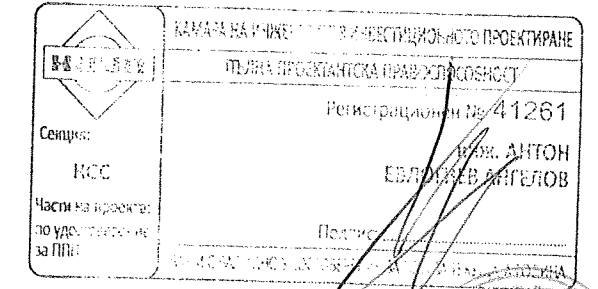
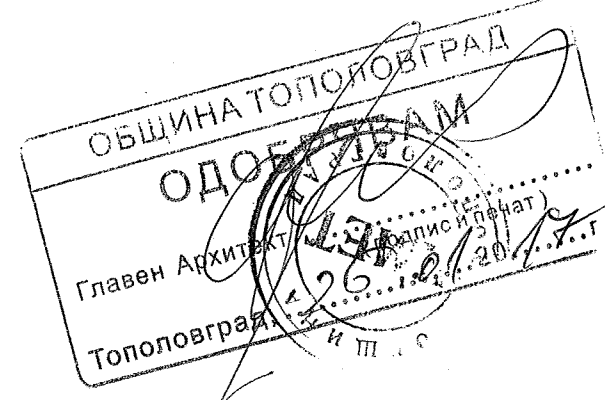
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +0,00

ПЛОЩ- 562.1 кв.м.



ЛЕГЕНДА

- Пососка на евакуация
- Евакуационен изход
- Самозатваряща се, димоуплътнена врата
- Огнеустойчива самозатваряща се, димоуплътнена врата
- Огнеустойчивост в минути 30, 60, 90 или 120
- Минимална пососка на изпитване на огнеустойчива врата (едно или двустранно)
- Огнеустойчива врата за монтаж в масивна конструкция
- Остъкление с дебелина най-малко 5мм на стени и врати при достъп от фойейата и коридори - чл.47, ал.2
- Вертикална пожароустойчива преграда с мин. EI 120 (A1-A2)
- Вертикална пожароустойчива преграда с мин. EI 60 (A2)
- Пожарогасител на водна основа с вместимост 9 литра
- Прахов пожарогасител 6 кг. клас на праха АВС
- Пожарогасител с CO2 - 5 кг.
- Противопожарно одеало с размери 1,5x1,5 м. - тежък тип
- А - мин. КРО повърхности стени и тавани
- В - Група по пож опасност на ел оборудване
- С - мин. КРО повърхност подове



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, гра Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ		
ПРОЕКТАНТ	инж. Антон Ангелов		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ПБ на кота +0,0			
ДАТА 3. 2016 г.	МАЩАБ 1:125	ЧЕРТЕЖ №3	РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +3,50
ПЛОЩ: 570.0 кв.м.



ЛЕГЕНДА

- Посока на евакуацията
- Евакуационен изход
- Самозатваряща се, димоуплътнена врата
- Огнеустойчива самозатваряща се, димоуплътнена врата
- Огнеустойчивост в минути 30, 60, 90 или 120
- Минимална посока на изпитване на огнеустойчива врата (едно или двустранно)
- Огнеустойчива врата за монтаж в масивна конструкция
- Остъкление с дебелина най-малко 5мм на стени и врати при достъп от фоайета и коридори - чл.47, ал.2
- Вертикална пожароустойчива преграда с мин. EI 120 (A1-A2)
- Вертикална огнеустойчива преграда с мин. EI 60 (A2)
- Пожарогасител на водна основа с вместимост 2л
- Прахов пожарогасител с вместимост 2л
- Пожарогасител (подпис и печат)
- Противопожарно одеяло с размери 1,5x1,5 м. - тежък тип
- А - мин. КРО повърхности стени и тавани
В - Група по пож. опасност на ел. оборудване
С - мин. КРО повърхност подове

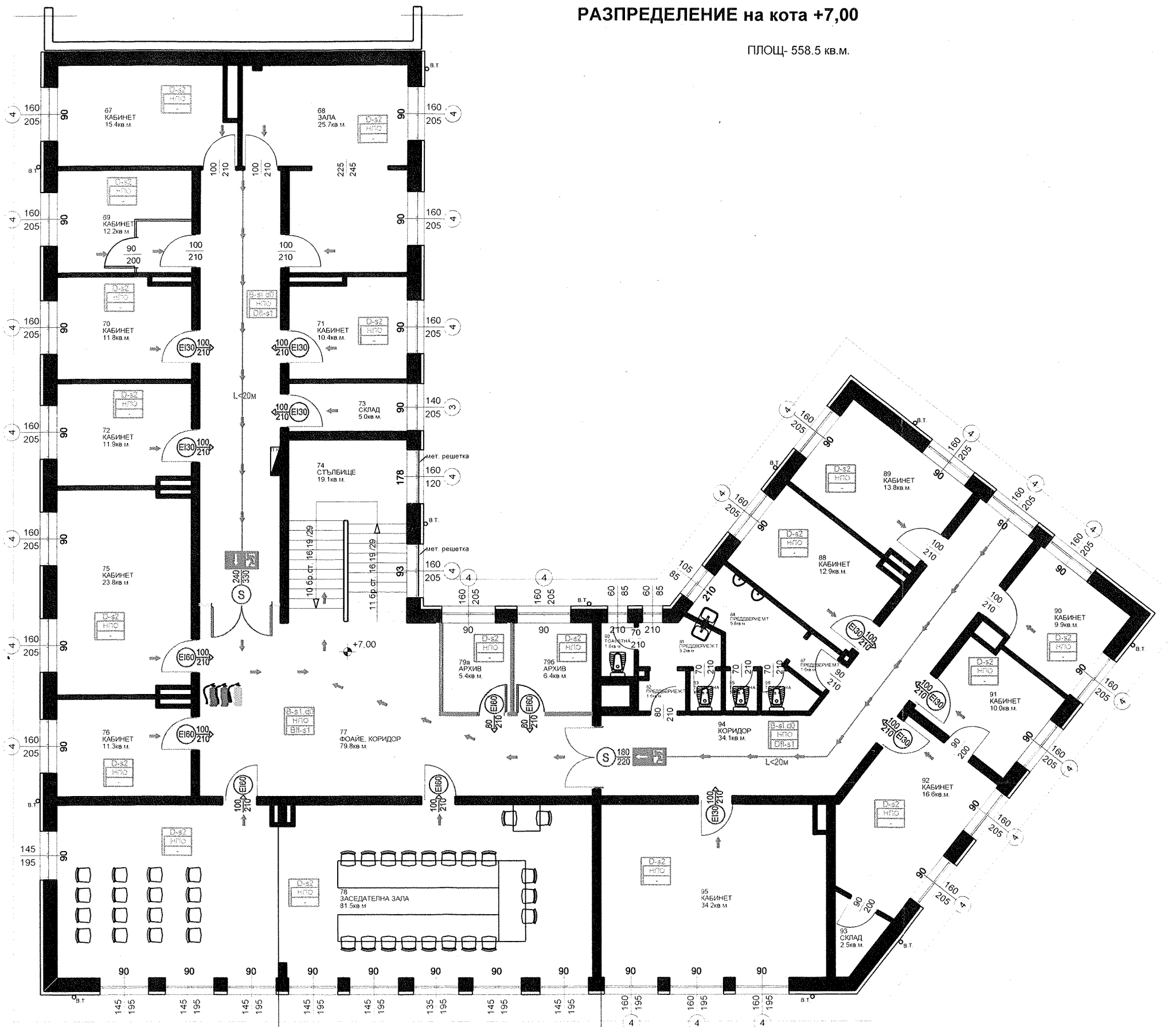
ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДНОКЛАСЕН
ГЛАВЕН АРХИТЕКТ
Е. ВУНЧЕВА
26.07.2017

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 41261
ИНЖ. АНТОН ЕВЛОДИЕВ АНГЕЛОВ

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74/ гра Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ		
ПРОЕКТАНТ	инж. Антон Ангелов		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЦ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ПБ на кота +3,50			
ДАТА 3.2016 г.	МАЩАБ 1:125	ЧЕРТЕЖ №4	РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на кота +7,00

ПЛОЩ: 558.5 кв.м.



ЛЕГЕНДА

- Посока на евакуация
- Евакуационен изход
- Самозатваряща се, димоуплътнена врата
- Огнеустойчива самозатваряща се, димоуплътнена врата
- Огнеустойчивост в минути 30, 60, 90 или 120
- Минимална посока на изпитване на огнеустойчива врата (едно или двустранно)
- Огнеустойчива врата за монтаж в масивна конструкция
- Остъпление с дебелина най-малко 5мм на стени и врати при достъп от фойейата и коридори - чл.47, ал.2
- Вертикална пожароустойчива преграда с мин. EI 120 (A1-A2)
- Вертикална пожароустойчива преграда с мин. EI 60 (A2)
- Пожарогасител на водна основа
- Прахов пожарогасител клас на прах А
- Пожарогасител с CO2
- Противопожарно одеяло с дължина 1,5 м - тип А
- Противопожарно одеяло с дължина 1,5 м - тип В
- Противопожарно одеяло с дължина 1,5 м - тип С
- А - мин. КРО повърхности стени и тавани
- В - Група по пож. опасност на ел. оборудване
- С - мин. КРО повърхност подове

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
 ПОДПИСАВАМ
 Лавон Архивект
 Тополовград, 20.05.2016

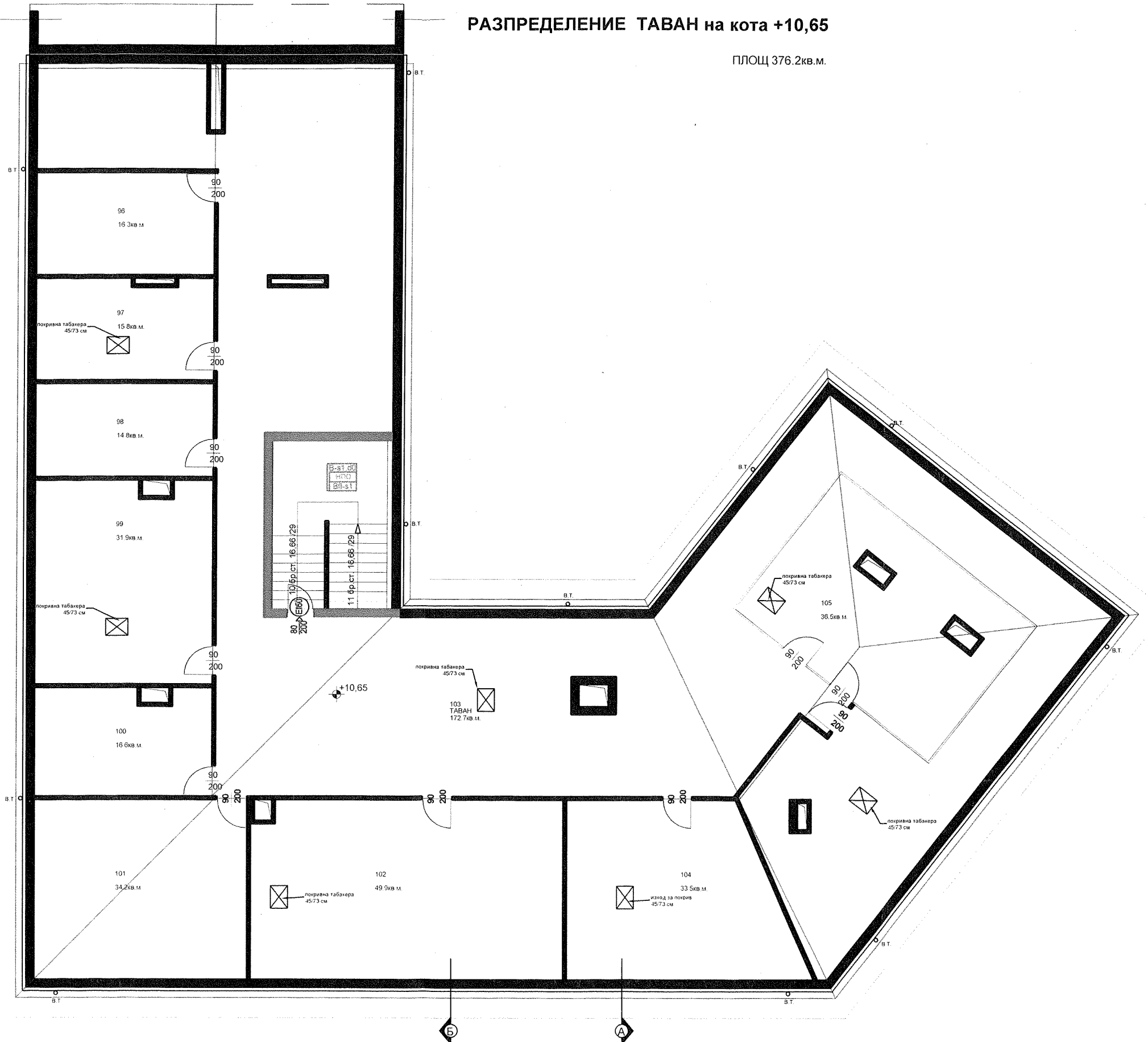
САРАТИ ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ГЛАВНА ПРОЕКТАНСКА ПРАКТИЧЕСКОСТ
 Регистрационен № 41261
 инж. АНТОН
 ЕВЛОГИЕВ АНГЕЛОВ

Сенция: КСС
 Част на проекта: по удостоверение за ППД

КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД			
гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, гра Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ		
ПРОЕКТАНТ	инж. Антон Ангелов		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ПБ на кота +7,00			
ДАТА 5.2016 г.	МАЩАБ 1:125	ЧЕРТЕЖ №5	РЕВИЗИЯ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ТАВАН на кота +10,65

ПЛОЩ 376.2 кв. м.



ЛЕГЕНДА

- Огнеустойчива самозатваряща се, димоуплътнена врата
- Огнеустойчивост в минути 30, 60, 90 или 120
- Минимална посока на изпитване на огнеустойчива врата (едно или двустранно)
- Огнеустойчива врата за монтаж в масивна конструкция
- Вертикална пожароустойчива преграда с мин. EI 90 (A2)

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ОДОБРЯВАЙ
 Главен Архитект *[Signature]*
 Тополовград, ... 2016 г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ПЛЕНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 41261
 инж. АНТОН ЕВЛАТИЕВ АНГЕЛОВ
 Сесия: КСС
 Част на проекта: по удостоверение за ПП

 КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД гр. София, ул. "Хан Аспарух" №19			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград			
ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, гра. Тополовград, област Хасково"			
ФАЗА: ТП	ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ		
ПРОЕКТАНТ	инж. Антон Ангелов		
СЪГЛАСУВАЛИ			
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ	арх. Елена Вунчева		
ЧЕРТЕЖ: ПБ НА ТАВАН на кота +10,65			
ДАТА	МАЩАБ	ЧЕРТЕЖ №6	РЕВИЗИЯ
3.2016 г.	1:125		



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

ОБЕКТ: Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр. Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Тополовград

ЧАСТ: ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ
ФАЗА: ТП

СЪГЛАСУВАЛИ :

Арх. Елена Вунчева

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция:	Регистрационен № 09687
КСС	инж. КАПКА СТОЯНОВА ЦЕКОВА
Част от проекта: по удостоверение за ППП	Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

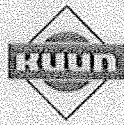
ПРОЕКТАНТ:
инж. Капка Цекова

3.2016

управител на „Кодас Консултинг“ ЕООД:

Иван Алексиев





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 09687

Важи за 2016 година

ИНЖ. КАПКА СТОЯНОВА ЦЕКОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КНИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КНИИП 18/22.07.2005 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов

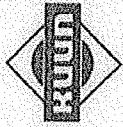


Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КНИИП

инж. Ст. Кинтарев



камара на инженерите в инвестиционното проектиране

СЕРТИФИКАТ

№693/10.06.2014 г.

ИНЖ. Капка Стоянова Цекова

проектант с регистрационен номер 09687

завърши успешно курс на обучение:

Нормативен контекст, основни положения и практически указания по приложението на НАРЕДБА за Управление на строителните отпадъци за влагане на рециклирани строителни материали

Главен секретар на КИИП

инж. И. Каралев

ВЯРНО С ОРГИНАЛА



Курсовете са организирани от ЦО на КИИП

инж. Стоянова Цекова, председател на УС на КИИП

инж. Стоянова Цекова



СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ:

I.	ОБЩА ЧАСТ	2
1.1.	Основание за изготвяне на плана	2
1.2.	Цел на плана за управление на СО.....	2
1.3.	Обхват на плана за управление на СО	2
1.4.	Изключения от плана за управление на СО	3
1.5.	Определения.....	3
1.6.	Задължения на възложителя	3
1.7.	Задължения на отговорното лице за изпълнение на плана за управление на СО за строежа	4
II.	СПЕЦИАЛНА ЧАСТ	4
2.1.	Общи данни за инвестиционният проект съгласно приложение 2	4
2.2.	Вид на извършваните СМР, които генерират отпадъци.....	5
2.3.	Мерки, които се предприемат при управлението на образуваните СО в съответствие с изискванията на чл.10	5
2.3.1.	Мерки за предотвратяване и минимизиране образуването на СО.	6
2.3.2.	Мерки за подготовка за повторна употреба, разделно събиране, транспортиране и подготовка за оползотворяване на СО.	6
III.	НОРМАТИВНА УРЕДБА	7
IV.	ПРИЛОЖЕНИЯ	8
4.1.	Общи данни за строежа (Приложение 2):.....	8
4.2.	Прогноза за образуваните отпадъци и степента на материално оползотворяване на СО (Приложение 4)	9
4.3.	Обща прогноза за степента на материално оползотворяване на СО (Приложение 4).....	11
4.4.	Транспортен дневник (Приложение 6).....	12



I. Обща част

1.1. Основание за изготвяне на плана

Настоящия проект за управление на строителните отпадъци е част от проект за Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково". Проектът е изпълнен въз основа на:

- договор между „Кодас Консултинг“ЕООД и Община Тополовград
- чл.11, ал.1 от Закона за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр.53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г.);
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89 от 13 ноември 2012 г.) издадена на основание чл.43, ал.4 от Закона за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр.53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г.).

1.2. Цел на плана за управление на СО

Целта на плана за управление на строителните отпадъци при реализацията на обект за Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково", е:

- да се предотврати и минимализира образуването на СО;
- да се намали количеството на депонираните СО;
- да се определи отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО;
- да се определят видовете и прогнозните количества на СО;
- да се регламентира разделното им събиране, съхраняване, транспортиране и подготовка за рециклиране.

1.3. Обхват на плана за управление на СО

Съгласно чл.3, т.1 от Закона за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр.53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г.), плана за управление на отпадъците се прилага единствено за следните отпадъци:

17 01 02	тухли
17 01 03	керемиди
17 01 07	смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия
17 04 05	стомана
17 02 01	дървесен материал
17 02 02	стъкло
17 05 06	изкопани земни маси
17 09 04	смесени отпадъци



1.4. Изключения от плана за управление на СО

- отпадъци от опаковки на основание чл.13, ал.1 от Закона за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр.53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г.)
- незамърсена почва и други материали в естествено състояние, изкопани по време на строителни дейности, когато е сигурно, че материалът ще бъде използван за целите на строителството в естественото си състояние на площадката, от която е изкопан на основание чл.2, ал.2, т.4 от Закона за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр.53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г.)
- отпадъчни води на основание чл.2, ал.2, т.7 от Закона за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр.53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г.)

1.5. Определения

- „Отпадък“ е всяко вещество или предмет, от който притежателят се освобождава или възнамерява да се освободи, или е длъжен да се освободи – параграф 1, т.17 от Закона за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр.53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г.)
- „Строителен отпадък“ е отпадък от строителство и разрушаване, съответстващи на кодовете отпадъци, посочени в глава 17 от Индекс към Решение 2000/532/ЕД на Комисията от 3 май 2000 г. за замяна на Решение 94/3/ЕО за установяване на списък на отпадъците в съответствие с член 1, буква „а“ от Директива 75/442/ЕИО на Съвета относно отпадъците и Решение 94/904/ЕО на Съвета за установяване на списък на опасните отпадъци в съответствие с чл.1, параграф 4 от Директива 91/689/ЕИО на Съвета относно опасните отпадъци и следващи му изменения.

1.6. Задължения на възложителя

- В процеса на договаряне за възлагане на СМР възложителят или упълномощено от него лице трябва да определи отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО за строежа на основание чл.6, т.1 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89 от 13 ноември 2012 г.);
- Да одобри транспортния дневник на строителните отпадъци при извършването на СМР съгласно приложение 6 от настоящия план, изготвен от отговорното лице за изпълнението на плана за управление на СО;
- Да одобри отчета за изпълнение на плана за управление на СО съгласно приложение 7 от настоящия план, изготвен от отговорното лице за изпълнението му.
- Да одобри прогнозата за образуваните отпадъци и степента на материално оползотворяване на СО за строежа съгласно приложение 4 от настоящия план, изготвен от проектанта на плана за управление на СО на основание чл.5, ал.1, т.3 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89 от 13 ноември 2012 г.);
- На основание чл.11, ал.1, т.3 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89 от 13 ноември 2012 г.), да осигури селективното разделяне и материално оползотворяване на следните видове отпадъци с кодове съгласно наредбата по чл.3, ал.1 от ЗУО в минимални количества, както следва:



- 17 01 01 бетон - 85 на сто от общото тегло на образуванияте при съответната дейност отпадъци от бетон;
- 17 01 07 смеси от бетон – 85 на сто от общото тегло на образуванияте при съответната дейност отпадъци от бетон;
- 17 02 01 дървесен материал - 63 на сто от общото тегло на образуванияте при съответната дейност отпадъци от дървесен материал;
- 17 02 02 стъкло - 36 на сто от общото тегло на образуванияте при съответната дейност отпадъци от стъкло;
- 17 04 05 желязо и стомана - 90 на сто от общото тегло на образуванияте при съответната дейност отпадъци от мед;

1.7. Задължения на отговорното лице за изпълнение на плана за управление на СО за строежа.

- Да организира селективно разрушаване;
- Да организира разделното събиране и съхраняване на СО;
- Да организира подготовката за оползотворяване и транспортирането на СО разделно;
- Да изготви и попълва транспортния дневник на строителните отпадъци при извършването на СМР съгласно приложение 6 от настоящия план, на основание чл.8, ал.1 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89 от 13 ноември 2012 г.);
- Да изготви отчет за изпълнение на плана за управление на СО съгласно приложение 7 от настоящия план, на основание чл.9, ал.1 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89 от 13 ноември 2012 г.);
- Да прилага копия на първични счетоводни документи и други документи за приемане на отпадъците от лицата, притежаващи документ по чл.35 от ЗУО за извършване на дейности с код R5 и/или R10 към отчета за изпълнение на плана за управление на СО съгласно приложение 7 от настоящия план.

II. Специална част

2.1. Общи данни за инвестиционният проект съгласно приложение 2

Сградата се намира в гр.Тополовград, област Хасково. Въведена е в експлоатация през 1960 година. Ежедневно в сградата пребивават около 100 бр. служители и обслужващ персонал.

В обемно-пространствено отношение Общината е с П-образна композиция. Сградата е триетажна с полувокпан сутерен под цялата площ и тавански етаж. Плановата схема на общинската администрация е коридорна, с централно разположено фоайе и двураменно стълбище. Кабинетите са разположени около двата коридора. На първия етаж с достъп отвън са разположени всички помещения за обслужване на посетители. На входа е поставена система за контрол на достъпа стая за охрана. Тоалетните са разположени в началото на десния коридор. На втория етаж към фоайето се намират кабинетите на Кмета и на заместник Кмета. На третия етаж с достъп от фоайето е заседателната зала. Във фоайето на първи и на трети етаж са добавени обслужващи помещения със стени от шперплат. Има следи от зазидани прозорци на сутерена. Прозорците на сутерена са затворени с метални платна. В сутерена са разположени складове, котелно, два гаража и противорадиационно укритие.



Сградата е масивна, със стоманобетонна носеща конструкция и стени изпълнени от тухлени зидове. Ограждащите стени са изпълнени от тухлена зидария с дебелина 38см. измазана с мазилка от двете страни. Отоплителните тела са разположени в ниши. Стените на нишите са с дебелина 25 см. Дограмата по фасадите е от PVC профил с двоен стъклопакет. Дограмата на част от сутерена е дървена. Покривът е скатен с дървена конструкция, покрит с керамични керемиди. Сградата завършва с корниз.

Сградата на Общинския съвет е в ъглов имот. На юг на югоизток и на североизток сградата е разположена на регулационните линии. На запад има общ калкан със сградата в имот 791. Дворът е разположен северно от сградата. Главният вход е разположен към площада, на югоизток от сградата. На юг от сградата е пешеходна зона. Дворът е достъпен от улицата от североизток. По-голяма част от двора е асфалтиран.

Дворът е ограден с каменна подпорна стена и ажурна метална ограда. Входа за автомобили се затваря с порта.

2.2. Вид на извършваните СМР, които генерират отпадъци.

Строителната площадка е изцяло в рамките на имота.

Строителните материали и изделия ще се доставят на площадката с автотранспортни средства. Строителните разтвори ще се приготвят на обекта.

СМР включват:

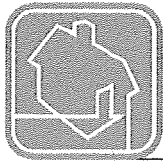
- демонтаж на керемиди;
- демонтаж на дървена покривна конструкция;
- демонтаж на дървена дограма;
- демонтаж на тухлена зидария;
- демонтаж на леки преградни стъклени стени;
- демонтаж на настилка от керамика;
- демонтаж на фаянс;
- Къртене на повредена мазилка;
- Демонтаж на мушама;
- Демонтаж на олуци и водосточни тръби;
- Демонтаж на ламаринена обшивка около комини;
- Демонтаж на тротоарни плочки и бордюри;
- Къртене на асфалтова настилка;
- изкопни работи.

Отпадъците от опаковки се управляват съгласно изискванията на Наредбата за опаковки и отпадъците от опаковки (приета с ПМС №41 от 26.02.2004 г.) и същите не се разглеждат като строителни отпадъци

Прогнозата за образуваните отпадъци и степента на материално оползотворяване на СО за строежа са дадени в приложение 4 към настоящия план.

2.3. Мерки, които се предприемат при управлението на образуваните СО в съответствие с изискванията на чл.10

При извършването на СМР, при които се образуват СО, се прилага като приоритетен ред следната йерархия при управлението им:



- предотвратяване;
- подготовка за повторна употреба;
- рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;

2.3.1. Мерки за предотвратяване и минимизиране образуването на СО.

Основна предпоставка за предотвратяването на генерирането на СО е добрата организация на строителния процес и правилното съхранение на строителните материали.

Строителните материали да се разтоварват/претоварват, съхраняват и манипулират при СМР по начин, който да предотвратява тяхното повреждане (разчупване, раздробяване, смесване с други материали).

2.3.2. Мерки за подготовка за повторна употреба, разделно събиране, транспортиране и подготовка за оползотворяване на СО.

Строителните отпадъци, получени от дейността са неопасни.

Строителят следва да спазва изискванията за разделно събиране и съхранение на образуваните строителни отпадъци по начин, осигуряващ последващото им повторно използване, рециклиране, оползотворяване:

- Строителните отпадъци, предназначени за оползотворяване, се събират на обекта в контейнери (или други подходящи съдове) разделно по кодове
- Останалите СО могат също да се събират разделно, или да се събират заедно и да се докладват като 17 09 04. предават на лицензирано депо за строителни отпадъци. Прилагат се договор за депониране и фактура.
- Съдовете трябва да бъдат надлежно и трайно надписани, така че да се предотвратят грешки при разделното събиране. В инструктажа на работниците да бъде застъпена и частта по управление на отпадъците;
- Вместимостта на контейнерите/съдовете трябва да е съобразена с договорите на Строителя за събиране и транспортиране на СО до местата за третиране и обезвреждане. Не се допуска смесване на СО от кодовете, предназначени за изпълнение на целите за оползотворяване.
- Рециклируемите отпадъци се предават на лица, притежаващи документ по чл. 35 на ЗУО за дейност с отпадъци R3, R4, R5.

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

Дейностите по събиране, транспортиране, подготовка преди оползотворяване и /или обезвреждане, материално оползотворяване, в т.ч. рециклиране и подготовка за повторна употреба, както и по обезвреждане на СО, се извършват от лица, които притежават документ по чл. 35 от ЗУО.

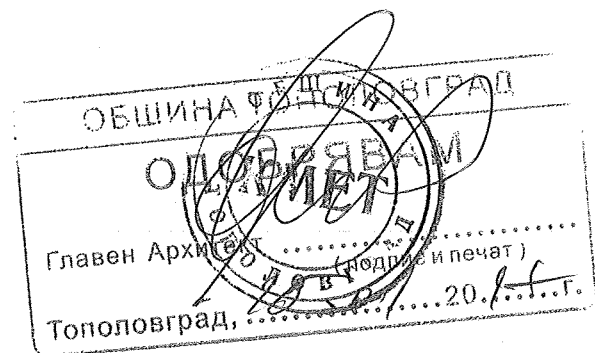
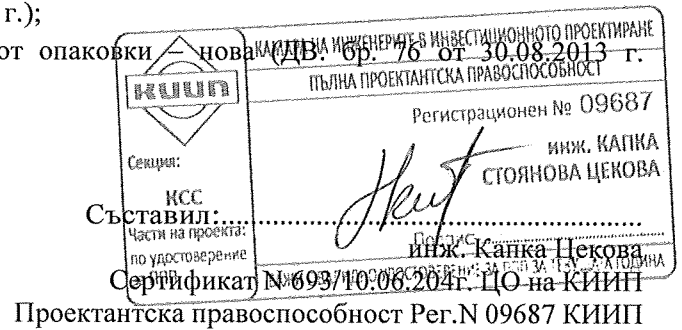
Отпадъците от опаковки, за които производителя е платил продуктова такса и има сключен договор с организация за оползотворяване на отпадъците се събират разделно и се изхвърлят в контейнерите за разделно събиране на отпадъци. Отпадъците от опаковки, които производителя е решил сам да събира, следва да се съберат и върнат на производителя.



III. Нормативна уредба

Планът е изготвен съгласно:

- Закон за управление на отпадъците (Обн., ДВ, бр. 53 от 13.07.2012г., в сила от 13.07.2012 г., изм., бр. 66 от 26.07.2013 г., в сила от 26.07.2013 г.);
- Закон за устройство на територията (последно изм. и доп. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г.);
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.);
- Наредба № 3 от 1.04.2004 г. за класификация на отпадъците;
- Наредба № 1 от 04 юни 2014г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри;
- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци (приета с ПМС № 53 от 19.03.1999 г., обн., ДВ, бр. 29 от 30.03.1999 г., в сила от 30.03.1999 г.);
- Наредба за реда и начина на класифициране, опаковане и етикетиране на химични вещества и смеси (обн. ДВ 68/30.08.2010 г.);
- Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (нова редакция инженерите в инвестиционното проектиране) (Обн., ДВ, бр. 85 от 6 ноември 2012 г.)



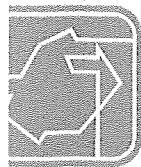


IV. Приложения

Приложенията са съгласно „Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали“ (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89 от 13 ноември 2012г.)

4.1. Общи данни за строежа (Приложение 2):

Наименование на проекта	Енергийна ефективност, основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на "Сграда на Общинска администрация - гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"
Дейност (СМР или премахване)	основен ремонт и благоустрояване прилежащото пространство на
Възложител (Инвеститор):	Община Тополовград
Водещ проектант:	арх. Елена Вунчева
Главен изпълнител или лице, извършващо премахването:	
Местоположение на строежа или премахването (идентификатор, адрес, УПИ и др.)	гр.Тополовград" в УПИ VI, кв. 74, град Тополовград, област Хасково"
Големина на сградата, брой етажи	Триетажна съществуваща сграда с полувкопан сутерен и тавански етаж..
Вид на носещата конструкция	Монолитен стоманобетон
Наличие на опасни отпадъци	няма
Сутерен	Полувкопан сутерен.
Покривна конструкция	Дървена покривна конструкция

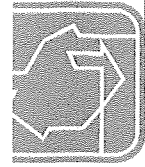


гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

4.2. Прогноза за образуваните отпадъци и степента на материално оползотворяване на СО (Приложение 4)

Образуван от СМР и/или премахане	Изчислени прогнозни количества на образуваните отпадъци			Предадени за подготовка за материално оползотворяване и за рециклиране (R4, R5 и др.)	Предадени за повторна употреба на СО	За повторна употреба на площадката на образуване	Предадени СО за оползотворяване в обратни насипни (R10)	За оползотворяване в обратни насипни на площадката на образуване	Общо количество СО за материално оползотворяване	Степен на материално оползотворяване на СО	
	код съгласно наредбата по чл.3, ал. 1 ЗУО	наименование	м ³								тонове
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Демонтаж на тухлени стени с дебелина 16см.	17 01 02	Тухли	2.8	4.48	4.48	0	0	0	0	4.48	100
Демонтаж цим. замазка, настилка от керамика, облицовка фаянс с височина 2м, подпрозоречни первази от мозайка	17 01 07	Смески от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични	-	23.40	23.4	0	0	0	0	23.40	100
Демонтаж на леки преградни стени от шперплат	17 02 01	Дървесен материал	2.5	1.25	1.25	0	0	0	0	1.25	100
Демонтаж естествен паркет	17 02 01	Дървесен материал	6.5	5.85	5.85	0	0	0	0	5.85	100
Демонтаж на дървена дограма, демонтаж на МДФ облицовка и тапицерия	17 02 01	Дървесен материал	5.5	3.83	3.83	0	0	0	0	3.83	100
Демонтаж на леки преградни остъклени стени.	17 02 02	стъкло	0.22	0.55	0.00	0.55	0	0	0	0.55	100

Демонтажни работи по стърен и етажки



гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

Къртене на повредена мазилка на външни и вътрешни тухлени стени. Къртене и изнасяне на циментова замазка	17 01 07	смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични	58.22	104.80	70.00	0	0	0	0	0	0	70.00	67
Демонтаж на окачен таван ПВЦ, демонтаж на ПВЦ облицовка	17 02 03	пластмаса	-	9.77	9.00	0	0	0	0	0	0	9.00	92
демонтаж на настилка - балласт	17 09 04	смесени отпадъци от строителство и събаряне	-	1.28	1.28	0	0	0	0	0	0	1.28	100
демонтаж на поцинковани тръби, демонтаж на ел бойлер	17 04 05	желязо и стомана	-	0.20	0.20	0	0	0	0	0	0	0.20	100
демонтаж на PVC тръби	17 02 03	пластмаса	-	0.05	0.05	0	0	0	0	0	0	0.05	100
Очкване на стара мазилка по стоманобетонни козирки и комини	17 01 07	смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични	3.4	5.44	3.6	0	0	0	0	0	0	3.60	66
Демонтаж керамични керемиди	17 01 03	керемиди	-	33.47	33.47	0	0	0	0	0	0	33.47	100
Демонтаж на мушама	17 06 04	изолационни материали	-	2.80	2.80	0	0	0	0	0	0	2.80	100
Демонтаж на летви, дървена обшивка и повредени ребра от дървената конструкция	17 02 01	дървесен материал	31.8	22.27	22.27	0	0	0	0	0	0	22.27	100
демонтаж на улици и водосточни тръби, обшивки около комини	17 04 05	стомана	0.4	3.14	0.00	3	0	0	0	0	0	3.00	96
демонтаж метални стойки за знамена, метални порти и метална ограда	17 04 05	стомана	0.1	0.79	0.00	0.7	0	0	0	0	0	0.70	89
Разрушаване на каменна, подпорна стена- ограда с дебелина 0.5м. височина 1.20м.	14 05 06	изкопани земни маси	17.4	31.32	31.32	0	0	0	0	0	0.00	31.32	100
Демонтаж на тротоарни плочки, Бетонни бордюри, Къртене на бет. ограда с дебелина 0.25м. и височина до 1.20м.	17 01 07	смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични	7.28	17.47	17.47	0	0	0	0	0	0	17.47	100
изкоп	14 05 06	изкопани земни маси	25.0	40.00	0.00	0	0	0	0	0	40.00	40.00	100
			Σ=	312.16	230.27	4.25	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	274.52	

ЧАСТ: ПУСО

СТР. 10/13



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

4.3. Обща прогноза за степента на материално оползотворяване на СО (Приложение 4)

Прогноза за общото количество на образуваните СО (тонове)	Прогноза за материално оползотворените СО (тонове)	Прогноза за степента на материално оползотворените СО (%)
1	2	3
312.16	274.52	87.94

*Прогноза за материално оползотворените СО (тонове) **сума от повторно използваните, рециклирани, предадени за подготовка за оползотворяване.**

Изготвил (Проектант):
инж. Капка Цекова

Съгласувал (Консултант, когато е сключен договор за оценяване на съответствието на инвестиционните проекти):

Одобрил (Възложител):

(име, длъжност, дата, подпис)

(име, длъжност, дата, подпис)

КАМАРИ НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КОДАС сума от повторно използваните, рециклирани, предадени за подготовка за оползотворяване

Секция: ИКЖ. КАПКА
КСС СТОЯНОВА ЦЕКОВА

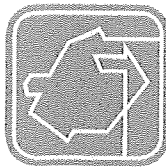
Части на проекта: *Кет*
по удостоверение за ДПП

Регистрационен № 09687

Подпис: _____

ОБЩИНА ТОПОЛОВГРАД
ГЛАВЕН АРХИТЕКТ **ОДОБРЯВАМ**

ТОПОЛОВГРАД (подпис и печат)
.....20.....г.



КОДАС КОНСУЛТИНГ ЕООД

гр. София, ул. „Хан Аспарух“ № 19, тел. факс 851 00 96; моб. тел. 0895 685 472

Отчет за изпълнението на плана за управление на строителните отпадъци (Приложение 7)

Образуваните отпадъци СМР и/или преминаване	Изчислени прогнозни количества на образуваните отпадъци		Предадени за подготовка за материално оползотворяване и за рециклиране		Предадени за повторна употреба на СО		За повторна употреба на площадката на образувание		Предадени СО за оползотворяване в обратни насипи (R10)		За оползотворяване в обратни насипи на площадката на оползотворяване		Общо количество СО за материално оползотворяване		Степен на материално оползотворяване на СО	
	код съгласно наредбата по чл.3,	наименование	м3	тонове	тонове	тонове	тонове	тонове	тонове	тонове	тонове	тонове	тонове	тонове	%	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Забележка: Бланката е в съответствие с Приложение №7 към чл.9, ал.1 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89 от 13 ноември 2012г.)

Изготвил (Отговорно лице по чл. 6, т. 1):

(име, длъжност, дата, подпис)

Съгласувал (Консултант/Строителен надзор):

(име, длъжност, дата, подпис)

Одобрил (Възложител):

(име, длъжност, дата, подпис)