

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ГЛАВЕН АРХИТЕКТ:

/ АРХ. Т. СТОИЧКОВА /



ОБЕКТ: ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО
НА КЪЩА "КРЪСТНИК КОЛЧОВ ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА
МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито „Етър“, гр.Габрово

ЧАСТ: Електро

ФАЗА: Работен проект

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСТ СОБНОСТ
Регистрационен № 10708	инж. НИКОЛА
СТАНЧЕВ ВОДЕНИЧАРОВ	ПОДПИС: _____
Валидно удостоверение за професионална годнина	_____

ПРОЕКТАНТ:

инж. Никола Воденичаров

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Консултант "ЗТ КОНСУЛТ" ЕООД

Удостоверение №РК-0407/17.03.2015г.

специалист инж. В. Свещинска

част Е.д. подпис: _____

Управител: Калин Йорданов подпис: _____

СЪГЛАСУВАЛИ:

арх. Христо Станкушев

арх. Антонина Илиева

к. арх. Христина Христова

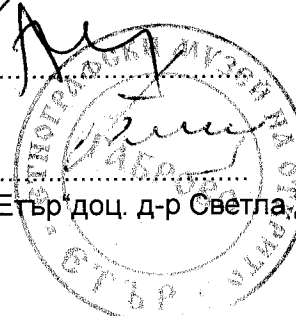
инж. Петър Чернев

инж. Румен Христов

инж. Моника Бораджиева

инж. Антон Ангелов

възложител: директор на ЕМО „Етър“ доц. д-р Светлана Димитрова



декември 2017



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 10708

Важи за 2018 година

ИНЖ. НИКОЛА СТАНЧЕВ ВОДЕНИЧАРОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 36/18.05.2007 г. по части:

ОБЕКТ: ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "КРЪСТНИК КОЛЧОВ ХАН"
ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ: Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. „Етър“, ЕМО „Етър“

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей
на открито „Етър“,
гр. Габрово

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО
ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

Дата: 01.2018

Подпис:

Председател на РК

инж. Г. Кордоб



Председател на КР

инж. А. Чипев

Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

Алианц България
Застрахователно акционерно дружество

Общо застраховане



ФЛ

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180173320000036

"Алианц България" — Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова гражданската отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

ВИД ЗАСТРАХОВКА: Професионална отговорност в проектирането и строителството

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: ЗАД "Алианц България", бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София
ДДС № BG040638060, ЕИК: 040638060

ЗАСТРАХОВАН: НИКОЛА СТАНЧЕВ ВОДЕНИЧАРОВ; ЕГН: 7903163429
Адрес: гр. София, п. код 1000, ж.к. Люлин, бл. 430, Вх. Б, ет. 9, ап. 105

ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ: Проектант
Категория строещи: клас 1

СРОК НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНИЯ ДОГОВОР: 1 година от 00:00 часа на 27.07.2017 г. до 24:00 часа на 26.07.2018 г.

РЕТРОАКТИВНА ДАТА: 27.07.2012 г.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ: Съгласно действащата нормативна уредба и приложимите Общи условия по застраховката

ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ: 150,000.00 BGN за всяко едно събитие.
300,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.

САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ: 10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN (хиляда BGN) от всяка щета.

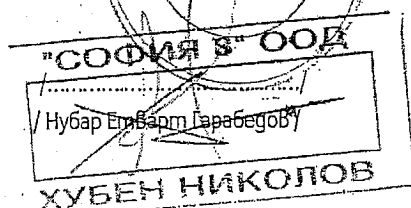
ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ: 300.00 BGN (трисъста BGN)
ДАНЪК ПО ДЗЗП: 6.00 BGN (шест BGN)
ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА: 306.00 BGN (трисъста и шест BGN)
СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ: 27.07.2017 г. 306.00 BGN в т.ч. премия 300.00 BGN и данък 6.00 BGN

Писменото предложение или искане до застрахователя за сключване на застрахователен договор и писмените отговори на застрахования и/или застрахованите на поставени от застрахователя въпроси относно обстоятелства, имащи значение за естеството и размера на риска, общите условия на застраховката, приложенията, добавъците и други писмени договорености между страните (ако има такива), представляват неразделна част от настоящата полица.

С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че е съгласен и приема общите условия към настоящата полица, екземпляр от които са му предадени към момента на подписване на полицата. Застрахованите му е предоставена информация относно Застрахователя по чл. 324 ал. 1 от Кодекса за застраховане. В случай на неплащане или непълноплащане на дължимия внос от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полица.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 27.07.2017 г., гр. СОФИЯ

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:



ЗАСТРАХОВАН:

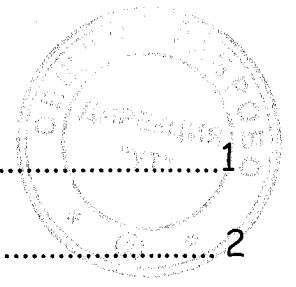
/ НИКОЛА СТАНЧЕВ ВОДЕНИЧАРОВ /

№ 1404001
Посредник: ГП БИЗНЕС ПАРК СОФИЯ - СОФИЯ 8 ООД, гр./с. СОФИЯ, п. код 1000, КНЯЗ ДОНДУКОВ 8-10, ЛД

Оригинал

Allianz

II. СЪДЪРЖАНИЕ



I. ЧЕЛЕН ЛИСТ.....	1
II. СЪДЪРЖАНИЕ.....	2
III. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА	3
III.1. ОБЩА ЧАСТ.....	3
III.2. ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ.....	4
III.2.1. Главно разпределително табло.....	4
III.2.2. Разпределителни табла.....	5
III.2.3. Осветителна инсталация.....	6
III.2.4. Аварийно Евакуационно осветление.....	7
III.2.5. Силова инсталация.....	9
III.2.5.1. Електро захранване на консуматори общи нужди.....	9
III.2.5.2. Електро захранване на ОВиК и ВиК консуматори.....	10
III. 2.6. Защита от атмосферни и комутационни пренапрежения.....	10
III.2.6.1. Защита от индиректен допир.....	10
III.2.6.2. Заземителна инсталация.....	11
III.2.6.3. Мълниезащитна инсталация.....	11
III.2.7. Структурна кабелна система.....	12
III.2.8. Оповестителна и озвучителна система.....	14
III.2.9. Пожароизвестителна инсталация.....	16
III.2.10. Система за контрол на достъпа.....	19
III.2.11. Система за видеонаблюдение.....	20
III.2.12. Сигналноохранителна система.....	21
III.3. БЕЗОПАСНОСТ, ХИГИЕНА НА ТРУДА И ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ.....	23
III.3.1. Обща част.....	23
III.3.2. Безопасност и хигиена на труда.....	23
III.3.3. Пожарна безопасност.....	24
III.4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	26
IV. НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ	27
VI. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА.....	30
VII. СВЕТОТЕХНИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ.....	31

III. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА



III.1. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият Работен проект е разработен на основание задание от Възложителя. Проектът обхваща вътрешните електрически инсталации на обект: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда с местоположение Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. „Етър“, ЕМО „Етър“.

Проекта разглежда следните видове работи:

1. Ел. захранване на разпределителни табла.
2. Разпределителни ел. табла.
3. Силнотокowi ел. инсталации:
 - 3.1. Ел. осветителна инсталации:
 - работно осветление;
 - аварийно и евакуационно осветление.
 - 3.2. Ел. силова инсталации:
 - захранване на консуматори общи нужди;
 - захранване на технологични консуматори;
 - ел. захранване на ОиВ съоръжения;
 - ел. захранване на ВиК съоръжения.
4. Мълниезащитна и заземителна инсталации.
5. Структурна кабелна система (СКС).
6. Оповестителна и озвучителна система.
7. Пожароизвестителна инсталация.

ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда с местоположение Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. „Етър“, ЕМО „Етър“.

8. Система за контрол на достъпа.

9. Видеонаблюдение.

10. Сигналноохранителна система.



В съответствие с изискванията на Наредба №3 за Устройство на електрическите уредби и електропроводните линии /УЕУЕЛ/ и изискванията, поставени в техническото задание за проектиране консуматорите в сградата са трета категория на ел. захранване.

Не се предвижда инсталирането на дизел генератор (ДГ). По желание на инвеститора се предвиждат два броя UPS-а 10kVA и 20kVA, ситуирани в техн. пом. на кота +2.47 и захранващи осветление, контакти, видеонаблюдение, ПИЦ, СОТ, ООУ и телекомуникационен шкаф.

III.2. ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ

III.2.1. Главно разпределително табло

За захранването на консуматорите в сградата, се предвижда едно главно разпределително табло - ГРТ. Таблото е разположено в техническо помещение на кота +2.47.

При сигнал от пожароизвестителната инсталация автоматично ще се изключват въводните прекъсвачи на главното разпределително табло, които не захранват консуматори отговоарящи за безопасната евакуация на хората, отдимяването на сградата и пожарогасенето.

Системата на електрозахранване на сградата ще е по схема TN-S, с разделени функции на защитните и неутралните проводници за

цялата схема. В главните разпределителни табла ще се монтират отделни нулева и защитна медни шини.

Отделните консуматори се захранват радиално. Те се защитават от собствени автоматични прекъсвачи.

Въводния автоматичен прекъсвач е токоограничаващ, което позволява да се намали изключвателния ток на к.с. на автоматичните прекъсвачи монтирани след него.

Таблото ще бъде метално, стоящ тип на основа, едностранно обслужване със степен на защита не по-малка от IP33 и ще бъдат спазени всички изискващи се обслужващи разстояния.

В таблото се предвижда място за монтаж на допълнителна защитна апаратура и клеми, които да позволяват включването на допълнителни консуматори. Мястото за допълнителната апаратура е 30% от монтираната в таблото.

Захранващия кабел за обекта е съществуващ и не се променя. Търговското мерене на енергията за обекта ще се осъществява в ТТП.

Необходимата мощност за обекта е:

Наименование на табло	Работна мощност, kW
ГРТ	63.3

III.2.2. Разпределителни табла

За нуждите на сградата са предвидени крайни разпределителни табла захранени от главното разпределително табло. При

разполагането им е взето в предвид разпределението на електрическите.

Всички разпределителни табла ще се изпълнят по схема TN-S с разделени функции на защитните и неутралните проводници, като в таблата ще са монтирани отделни шини с клеми за нулевите и за защитните проводници.

За изводите ще се предвидят автоматични прекъсвачи с вградена термична защита с характеристика "C" и максимално токова отсечка, и където е необходимо - групова дефектно-токова защита, която ще изключва токовия кръг при ток на утечката $> 30\text{mA}$. Където е необходимо ще се предвидят контактори и друга апаратура за автоматика. Автоматичните прекъсвачи за токовете кръгове за осветление, за вентилаторните конвектори и за климатиците ще са без дефектно-токова защита. Не се предвижда сигнализация при изключването на отделните автоматични прекъсвачи.

Във всяко разпределително табло ще се предвиди място за монтаж на допълнителна защитна апаратура и клеми, които да позволяват включването на допълнителни консуматори. Мястото за допълнителната апаратура е 30% от монтираната в таблото.

III.2.3. Осветителна инсталация

При проектирането на изкуственото осветление нормените осветености са определени на основание категориите на зрителната работа, която ще се извършва в отделните помещения и са съобразени

с изискванията на стандарт БДС EN 12464 за изкуствено осветление и изискванията на инвеститора.

Изпълнението на осветителната инсталация да бъде с LED-ови осветители, избрани по мощност и вид съобразно нормените изисквания и качествени показатели при минимален разход на ел. енергия. Осветителните тела монтирани в отделните помещения ще имат технически показатели отговарящи на особеностите на съответното помещение.

Осветителните тела ще са монтирани открито по стени и тавани, на провес и на контактни шини.

Осветителните тела в санитарните помещения се управляват от датчици за движение, фасадните осветителни тела се управляват от програматор монтиран в ГРТ, в останалите помещения осветителните тела се командва от ключове.

Всички ключове и бутони ще се монтират на височина 110 см от кота готов под на помещенията.

III.2.4. Аварийно Евакуационно осветление

При проектирането на аварийното осветление са взети в предвид изискванията на Наредба Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и стандарт БДС EN 1838.

При разработване на проекта за аварийно и евакуационно осветление е предвидено:

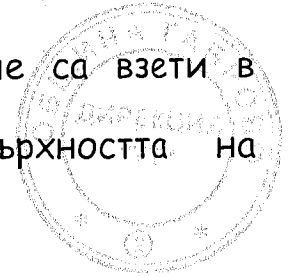
- Осветлението в антипаник зоната и на евакуационните пътища в продължение на 1 час;
- Обозначаването на евакуационния път чрез знаци за изход;
- Осветяването на знаците показващи посоката на евакуационния път;
- Осветяването на евакуационния път по цялата му дължина, за да осигури безопасно преминаване до и през изходите, отвеждащи до безопасно място;
- Осигурява осветяването на противопожарните кранове, сигнални бутони и др.;
- Осигурява безпрепятствено извършване на действията, свързани с безопасността на хората и имуществото при аварийни условия.

При разполагането на аварийните осветители и знаците за изход са взети под внимание следните изисквания:

- при промяна в посоката на движение и при всяко пресичане на коридори или други евакуационни пътища;
- в помещения с устройства и системи, от които зависи безопасността на хората (пожарни кранове, сигнални бутони, помещения в които са разположени съоръжения отговарящи за отдимяването на сградата, помещения в които са разположени съоръженията за храненето на по-важните и отговорни съоръжения в обекта и др.);

- нормената осветеност за евакуационен път с ширина до 2м е 1lx в центъра му.
- Нормената осветеност за антипаник зона е 0,5lx.

При калкулиране на евакуационното осветление са взети в предвид само директната светлина върху повърхността на евакуационния път.



Евакуационно и аварийното осветление е с осветителни тела с вградени акумулаторни батерии. При отпадане на централното електрозахранване ще останат да светят осветителните тела с акумулаторни модули в тях.

III.2.5. Силова инсталация

III.2.5.1. Електро захранване на консуматори общи нужди.

Ел. силовата инсталация ще се изпълни от разпределителното табло до контактите с меден проводник 2,5mm² положен както следва:

- скрито при стените под мазилка в гофр. тръби;
- скрито в гофр. тръби. под предстенни обшивки;
- по метална кабелоносеща скара;
- открито на скоби по стените и тавана в техническите помещения;
- открито в PVC тръби по стените и тавана;
- в подова канална система.

Контактите са тип "Шуко" с едно или две, гнезда, които се заземят със защитния проводник. Всички контакти на които не е

посочена височина на монтаж на чертежите, трябва да се монтират на височина 30см от готов под.

Предвидени са контактни кутии с различен брой контакти и слаботокови изводи, спрямо предназначението им.

Сечението на кабелите е оразмерено по работен ток за продължително токово натоварване и е проверено по допустим пад на напрежение, който е под изискващите се по норми 2,5% от разпределителното табло до краен контакт.

III.2.5.2. Електро захранване на ОВиК и ВиК консуматори

В проекта се предвижда ел. захранване на ОВиК и ВиК консуматорите да става от самостоятелни токови кръгове в разпределителните табла.

Точното местоположение и мощност на ОВиК и ВиК консуматорите е дадено от проектантите по части ОВиК и ВиК.

III. 2.6. Защита от атмосферни и комутационни пренапрежения

III.2.6.1. Защита от индиректен допир

За осигуряване на защита от индиректен допир е избрана захранваща система TN-S с отделен защитен проводник, който се свързва заедно с нулевия проводник към заземителна система, изравняваща потенциалите.

Корпусите на всички крайни консуматори /осветителни тела, заземителната клема на контактите, металните корпуси на

технологично обзавеждане/ се заземяват с отделно жило на захранващия проводник.



III.2.6.2. Заземителна инсталация

Защитата от атмосферни и комутационни пренапрежения ще бъде осигурена чрез слабо чувствителна защита, чрез монтаж на катоден отводител на трите фазови проводници в главното разпределително табло и като втора мярка заземителната шина на електрическата захранваща система.

Главното Разпределително Табло се заземява, като преходното съпротивление не трябва да надвишава 10Ω .

За предпазване от индиректен допир до металните нетоководещи части на ел. таблата, корпусите им трябва да се заземят.

Заземление на корпусите на ОВиК съоръженията ще стане с третия /петият/ РЕ проводник на захранващият кабел.

Заземлението на корпуси на машини и съоръжения ще се осъществява с петият /третия/ РЕ проводник на захранващият кабел.

III.2.6.3. Мълниезащитна инсталация

Съгласно Наредба № 4 за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространство, сградата е III категория на мълниезащита.

Върху покривната конструкция е развита мълниеприемна мрежа от плътен AlMgSi 0,5 проводник Ø8мм. Мрежата е укрепена върху покрива с подходящи държачи устойчиви на атмосферни влияния. Всички метални нетоководещи части върху покрива са обхванати към мълниеприемната мрежа.

За защита на комините, разположени на покривите, са монтирани 4бр. мълниеприемници с активна височина 0,5м. Всеки мълниеприемник е свързан към мълниеприемната мрежа посредством плътен AlMgSi 0,5 проводник Ø8мм и съединителна клема от поцинкована стомана Ø16/Ø8.

През общо 4бр. токоотвода мълниеприемната мрежа е свързана към заземителни колове, които са набити в земята. Токоотводите се изпълняват от екструдирани проводници AlMgSi 0,5 Ø8/Ø10,5 и се полагат по дървени колони на дистанционери. На всеки токоотвод, на височина от 1 до 2м над терена се монтира на стената метална-ревизионна кутия с разглобяема клема, за проверка на съпротивлението на инсталацията.

Преходното съпротивление на мълниезащитното заземление трябва да е под 20Ω .

III.2.7. Структурна кабелна система

Инфраструктурата за пренос и дистрибуция на телекомуникационни услуги се изгражда, тества и сертифицира в съответствие с изискванията на международните стандарти,

изискванията на съответния производител, както и на действащите в страната правилници и норми.

Структурната кабелна мрежа се изгражда на принципа на технология тип "звезда" с медни кабели усукана двойка, категория 5е, тип F/UTP. Външната изолация на кабела да отговаря на стандарта за негоримост и отделяне на токсични газове: ICE 60332-1, ICE 61034, ICE 60754. Кабелите тип F/UTP Cat.5е да притежават сертификат от тестваща лаборатория. Върху външната си обвивка кабелът да има фабрично нанесени следните идентификационни данни: име на производителя, шифър, клас на характеристики (категория), клас на безопасност и материал на обвивката, номер на произведената партида, име на сертифициращата лаборатория.

При изтеглянето F/UTP кабелите да не бъдат огъвани на радиус по-малък от 10 пъти диаметъра.

Структурната кабелна система ще се изпълни с кабел F/UTP Cat.5е, от комуникационен шкаф в техническо помещение на кота +2.47 до съответната крайна розетка RJ45 Cat.5е.

Предвидени са рутери за безжична комуникация.

Кабелите, изграждащи СКС са положени открито по кабелна скара, скрито в гофрирани тръби Ø23, в PVC кабелен канал 120x40мм и в подов инсталационен канал.

Конекторите да са тествани и сертифицирани от независима лаборатория за съответствие с международните стандарти по метода

за de-embedded тестване, предлагат бърз и лесен монтаж, повторно терминиране на кабел в конектора и 3600 екранировка.

Структурната кабелна мрежа се изгражда с нови и неупотребявани компоненти, притежаващ сертификат за качество ISO 9001. Всички компоненти да носят фирмения знак и/или лого на производителя. Приема се гаранционен сертификат само от един производител и същия покрива качеството на материалите и вложения труд. Всички останали компонент - комуникационни шкафове и аксесоари са от производители притежаващи сертификати за качество ISO 9001.

Структурната кабелна мрежа подлежи на тестване и сертифициране, като тези документи и проектът са неразривна част от документацията за приемо-предавателния акт на обекта.

III.2.8. Оповестителна и озвучителна система

Системата за оповестяване осигурява излъчване на разбираема речева информация, предназначена за защита на хората - посетители и служители.

Системата се проектира съгласно изискванията на БДС EN 60849.

Озвучителната система, като част от оповестителната система има възможност да осигурява фонова музика за определени зони от сградата. На края на всяка линия към отделните зони е предвиден по един модул за следене целостта на кабела на линията.

Предвидената оповестително-озвучителна уредба (ООУ), в сградата е монтирана в телекомуникационен шкаф, общ за целите на СКС инсталацията, видеонаблюдението и оповестяването. Телекомуникационния шкаф е монтиран в техническо помещение на кота +2.47.

Предвижда се монтаж на регулатори на звук /атенюатори/, като те се окабеляват с 16р. NHXH-FE 180/E30 3x1.5mm² и 16р. H03VV-F 2x0.75mm², за да може при авария да се шунтира връзката на атенюаторите с високоговорителите и съобщенията за авария да протичат безпрепятствено.

При излъчване на съобщения за авария от ООУ автоматично се блокират всички функции, които не са свързани с аварийното оповестяване.

В системата се използват високоговорители за открит монтаж.

Системата ще има следните възможности:

- при възникване на тревожно събитие, системата блокира всички функции, които не са свързани с аварийното оповестяване, като излъчване на фонова музика и информационни съобщения в зоните, в които е необходимо да се предаде аварийно съобщение;
- излъчваните аварийни съобщения са предварително подготвени и записани в енерго независимата памет на управляващия блок. Съобщенията ще се предават и посредством микрофонен пулт.
- аварийните съобщения се излъчват на минимум 2 езика;

- излъчване на автоматично съобщение по сигнал от пожароизвестителната централа при възникване на пожарно събитие.

Оповестителната система ще се задейства по 2 начина - автоматично, по сигнал на пожароизвестителната система, като съобщението може да се насочи към предварително зададени зони в зависимост от подадения сигнал и ръчно, от оператор, в зависимост предварително изготвени инструкции за евакуация и аварийния план на сградата.

Изпълнението на оповестителната инсталация да се осъществи с негорим кабел NHXN-FE 180/E30 2x1.5mm².

Кабелите за оповестяване се полагат както следва:

- по метална кабелоносеща скара;
- открито в твърди PVC тръби;
- скрито при стените от гипсокартон;
- скрито при стените под мазилка.

Отворите за преминаване на кабелите ще се уплътняват след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминаване на дим и огън.

III.2.9. Пожароизвестителна инсталация

В сградата ще се монтира пожароизвестителна система, която е организирана така, че да задейства при възникване на пожар, в което и да е помещение. Тя ще обслужва всички помещения без санитарните възли и мокрите помещения.

Предвиждат се пожароизвестителната адресируема централа да е с микропроцесорно управление с възможност за модулно решение на броя на входовете и изходите, с възможност за наблюдение на включени допълнителни външни устройства, с сериен изход RS 232, предоставящ възможност за предаване на събития до РС и сериен изход RS 485 за други връзки. Пожароизвестителните адресируеми централи ще се помещава в метален шкаф със заключващ се капак. Те ще позволяват наблюдение на цялата визуална информация с три нива на достъп: на I во ниво – посредством ключ , а на II - ро и III - то ниво – посредством код за достъп.

ПИЦ е предназначена за приемане на сигналите от ръчни и автоматични пожароизвестители като сигнализира звуково и светлинно. Централата ще има възможност за включване на външни сигнализиращи и изпълнителни устройства.

Предвижда се адресируемата централа да позволява моментално локализиране на помещението, което е дало сигнал за пожар или авария.

За сградата и се организират необходимия брой кръгове, в които ще са свързани димно-оптични датчици, температурни датчици, ръчни пожароизвестители, изолаторни модули и сирени.

Мониторинга на ПИЦ ще се извършва в контролно помещение, изнесено извън сградата, намиращо се на територията на комплекса, където е осигурено 24 часово присъствие. Мониторинга се извършва чрез изнесен повторителен панел.

Предвижда се използването на:

- адресируеми димно оптични датчици, които да откриват видимия дим, появяващ се в началната фаза на пожара и които да елиминират фалшиви аларми от насекоми. Димно оптичните датчици (ДОД) работят на принципа на разсеяната светлина. Вътрешен инфрачервен светлинен източник светва на всеки 10 сек. Когато димът навлезе в датчика той разсейва светлината, попадаща върху фотоклетка. При достигане на определен праг паузата между импулсите се намалява до 2 сек. При две последователни индикации за дим, датчика преминава в режим на сигнализация. При монтиране в помещения с нормална пожарна опасност защитаваната от пожароизвестителите площ е 112 м².

При дълги паралелни участъци, трасетата на пожароизвестителната инсталация да отстоят на минимум 0,50м от силнотоковите кабели.

Ръчните пожароизвестители да се монтират на височина 1,50м от готов под по пътищата на евакуация, на указаните в чертежите места.

Видът на автоматичните пожароизвестители е съобразен с класа на електрооборудването и категорията на пожароопасност на обекта.

За звукова сигнализация са предвидени адресируеми сирени за вътрешен монтаж и сирени с блиц лампи за външен монтаж.

За управление на Главното Разпределително Табло и асансьора и са предвидени релеини модули.

Височина на монтаж на вътрешна пожарна сирена е 2,10 м от готов под, а на външна пожарна сирена – 3,00 м от кота терен.

За гарантиране на защита в случай на късо съединение между устройствата в контура се поставя изолационен модул. Той не изисква адрес в контура.

Захранването на ПИЦ е с 220V AC, осъществено от самостоятелен токов кръг с негорим кабел 3x2,5mm². За осигуряване работа на системата при прекъсване на основното захранване се предвижда резервирано захранване от 2 броя акумулаторни батерии 12V/7Ah, които са в комплект с пожароизвестителните централи. Изпълнението на пожароизвестителната инсталация да се осъществи с червен пожарен кабел 2x0,8+S, екраниран с трудногорима изолация по IEC 332-1.

Кабелите за оповестяване се полагат както следва:

- скрито в гофр. тръби зад обшивки;
- скрито под мазилка в гофрирана тръба;
- открито в твърди трудногорими PVC тръби.

При задействане на някой от датчиците на ПИЦ ще се подават следните аварийни сигнали:

- по място в ПИЦ;
- обобщен сигнал "Задействала ПИЦ".

III.2.10. Система за контрол на достъпа

По желание на инвеститора в сградата ще се изгради система за контрол на достъпа.

Системата за контрол на достъп ограничава достъпа и присъствието до определени зони на служителите, съобразно служебните им задължения и отговорности.

Зоните (входно-изходните точки), както и техният режим на работа, са определени от възложителя.

Всеки служител притежава индивидуална безконтактна чип карта с уникален номер, с която се идентифицира в системата.

Картата се разчита от монтирани до входно-изходните точки четящи устройства (скенери), свързани към контролер (централа), управлявана от компютър със специализиран софтуер. Контролерът проверява правата на картата в базата данни.

Контролираните врати са окомплектовани с електромагнитни насрещници и магнити за заключване.

На чертеж 07.1 е дадена принципна блокова схема за окабеляване на точка с контрол на достъпа.

Контролера на системата за контрол на достъп е захранен с мрежово напрежение чрез самостоятелен токов кръг от табло РТ2, шина захранвана от UPS.

III.2.11. Система за видеонаблюдение

В телекомуникационния шкаф в сградата ще се монтира 16-канално мрежово записващо устройство - NVR, за видеонаблюдение.

Камерите ще се свържат, към NVR-а с кабел F/UTP, Cat.5е.

Всички видеокамери са със захранващо напрежение 12V и сез ахранват по PoE протокол.

Кабелите ще се положат:

- в PVC кабелен канал;
- скрито при стените под мазилка в гофр. тръба;
- открито в твърди PVC тръби по стените и тавана;
- по метална кабелоносеща скара.



III.2.12. Сигналноохранителна система

Предвижда се изграждане на сигнално охранителна система за определени части от сграда, посочени от Възложителя.

За целта се монтират една микропроцесорна охранителна централа (контролен панел). Централата се намира в техническо помещение на кота +2.47.

Централата има памет за събития, програмируеми изходи, потребителски кодове и възможност за разширение.

За управление на системата са предвидени клавиатури, разположени до входни врати. Клавиатурите са буквено цифрени и се монтират на 1,4м от кота готов под.

Има предвиден един брой разширител, който е разположен в същото помещение. Разширителя е в отделна метална кутия, захранва се с 12V от собствен захранващ блок - ЗА и аварийно осигурен от акумулаторна батерия 12V/7Ah.

Организацията на защитата е изградена на базата на зони и групиране на тези зони, в зависимост от функционалното разделение, с възможност за независимо поемане и снемане от охрана. Това позволява да се решават гъвкаво проблемите по организацията на работата на системата.

Сигнално охранителната системата осигурява мониторинга на потенциалните зони на проникване - външните вратите, залите за експозиции и др.

За обемна охрана се предвиждат пасивни инфрачервени датчици с цифрова технология (PIR датчик).

Вратите и прозорците се охраняват с магнитно-управляеми контакти.

Звуковата сигнализация се осъществява от вътрешни и външни сирени монтирани на фасадата на сградата. Всяка от сирените е опроводена със самостоятелен проводник от охранителната централа.

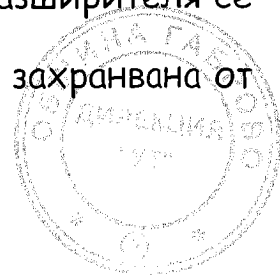
Разположението на всички датчици и сирени в проекта е съобразено с изискванията на Възложителя, и е показано на съответните чертежи.

Между централа и зоновия разширител инсталацията е изпълнена с проводник F/UTP Cat.5e, а връзките до съответните датчици са изпълнени с кабел CQR 6x0,22mm².

Захранването на контролния панел се осъществява от вграден изправител, работещ в буферен режим с 1 акумулаторна батерия 12V/7Ah в корпуса на същия, което гарантира нормалната

функционалност на системата минимум 24 часа след прекъсване на електрическото захранване.

Захранващия кабел на охранителната централа и разширителя се връзва на самостоятелен токов кръг от табло ГРТ, шина захранвана от UPS.



III.3. Безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност

III.3.1. Обща част

Настоящия раздел се разработва в съответствие с изискванията на Наредба №7 на Министерство на здравеопазването за създаване на безопасни и здравословни условия на труд.

III.3.2. Безопасност и хигиена на труда

Избрана е система TN-S на захранване с 400/230V AC, с отделен заземителен проводник РЕ. По изискванията на Наредба №3 за УЕУЕЛ задължителните мероприятия за защита от индиректен допир са:

- Защитно зануляване;
- Повторно заземяване на неутралата;
- Защитно заземяване.

Към заземителния проводник ще се свържат:

- Корпусите на осветителните тела;
- Клемите на силовите контакти, като не се допуска връзка между клеми РЕ и N;
- Металните корпуси на ел. табла и на електроуредите.

Заземяването на едни и зануляването на други съоръжения към една и съща мрежа не се допуска. Необходимо е периодично да се проверява заземителната инсталация и ако не отговаря на изискванията, своевременно да се възстанови.

Предвидените в проекта осветителни тела, инсталационни проводници и материали ще са съобразени с изискванията на околната среда в помещенията. Обслужването на осветителните тела ще става с подвижни стълби.

Забранява се достъпа до ел. съоръжения на лица нямащи необходимата квалификация.

III.3.3. Пожарна безопасност

Съгласно Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, тази сграда се категоризират като клас на функционална пожарна опасност Ф2.2.

Помещенията в тази сграда, с изключение на складовете и техническите помещения са с нормална пожарна опасност, което не поставя специални изисквания към изпълнението на таблата, апаратурата, проводниковата и кабелната инсталации.

Складовете и техническите помещения се категоризират като помещения с повишена пожарна опасност П-IIА, което поставя специални изисквания към степента на защита на ел. съоръженията в тях. В тези помещения електрическите табла ще са с минимум степен на защита IP 33, разклонителните кутии - с IP 32, а осветителните

тела са с корпус с клас по реакция на огън не по-нисък от А2. В тези помещения ел. инсталациите ще се изпълняват с кабели положени открито и на скари.

Отворите за преминаване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, се уплътняват след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминаване на дим и огън. Материала използван за уплътнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подове и тавани.

Изключвателната способност на защитна апаратура ще отговаря на реалните токове на к.с. За консуматорите, които могат да се претоварят по технологични причини е предвидена и електрическа защита срещу претоварване, с което вероятността от възникване на пожар е максимално ограничена.

При работа по ел. таблата ще се поставят предупредителните табели съгласно Наредба №4/1995 на МТСГ и МВР за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.

III.4. Заключение

Въвеждането на обекта в експлоатация може да стане само след направата на предпусковите изпитания, удовлетворяващи нормативните изисквания, за целта на приемателната комисия да се предоставят съответните протоколи.

За всички възникнали въпроси през време на строителството и монтажа да се търси спешно решение на проектанта.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРНИТЕ
ПЕЛНИ ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен № 10708

ИНЖ. НИКОЛА
СТАНЧЕВ ВОДЕНИЧАРОВ

Секция: ЕАСТ

Част на проекта:
по удостоверение:

ПРОЕКТАНТ: ВАЖИ С ВАШИТО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЛАН ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

/инж. Н. Воденичаров/

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Консултант "ЗТ КОНСУЛТ" ЕООД

Удостоверение №РК-0407/17.03.2015г.

специалист: *Иванка Иванова*

част: *Е.а.* подпис: *Иванка Иванова*

Управител: Калин Йорданов подпис: *Калин Йорданов*



IV. НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

1. Закон за устройство на територията (ДВ бр.1/2001 изм. и доп. ДВ бр.41/2001, бр.111/2001, бр.43/2002, бр.20/2003, бр.65/2003, бр.107/2003, бр.36/2004, бр.65/2004)
2. Наредба № 4/2001 г. (ДВ бр.51/05.2001) на Министерството на регионалното развитие и благоустройството за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти
3. Наредба № Из-1971 (ДВ бр.96/04.12.2009) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
4. Наредба № 3/2004 (ДВ бр.90/10.2004, бр.91/10.2004) за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии
5. Наредба №1 от 27.05.2010г за проектиране, изграждане и подържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради. Издадена от МРРБ и министерство на икономиката и туризма.
6. Наредба № 16-116/2008 (ДВ бр.26/03.2008) за техническата експлоатация на енергообзавеждането
7. Наредба №4 (ДВ бр.6/01.2011) за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства
8. Наредба №9/1999 (ДВ бр.108/1999 изм. и доп. ДВ бр.79/06.2004) за правила и норми за разполагане на кабелни разпределителни мрежи за радио и телевизионни сигнали
9. Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на

строителни и монтажни работи Издадена от министъра на труда и социалната политика и министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 37 от 4.05.2004 г., в сила от 5.11.2004 г., попр., бр. 98 от 5.11.2004 г.

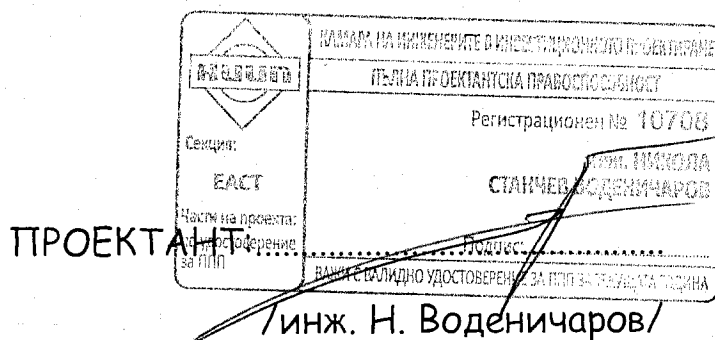
10. Наредба №5/28.12.2006г. за техническите паспорти на строежите

11. EN 12464 -1 Приложна светлинна техника. Осветление на работните места

12. Правилник за извършване и приемане на строително-монтажни работи - ПИПТСМР.

13. БДС стандарти

14. IEC и EN стандарти



Архитектура:

..... /арх. Христо Станкушев/

Конструкции:

..... /инж. П. Чернев/

ОВК:

..... /инж. Румен Христов/

ВиК:

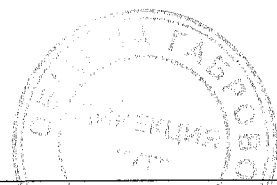
..... /инж. Моника Бораджиева/

ПБ:

..... инж. Антон Ангелов

ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда с местоположение Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. „Етьър“, ЕМО „Етьър“.

V. Списък на чертежите



№	Наименование	Име на чертеж
01.1	Осветителна инсталация на кота ± 0.00	01.1 Osvetitelna instalaciq k 0.00.dwg
01.2	Осветителна инсталация на кота +2.47	01.2 Osvetitelna instalaciq k+2.47.dwg
01.3	Осветителна инсталация на кота +5.39	01.3 Osvetitelna instalaciq k+5.39.dwg
02.1	Силова инсталация на кота ± 0.00	02.1 Silova instalaciq k 0.00.dwg
02.2	Силова инсталация на кота +2.47	02.2 Silova instalaciq k+2.47.dwg
02.3	Силова инсталация на кота +5.39	02.3 Silova instalaciq k+5.39.dwg
03.1	Слаботокова инсталация на кота ± 0.00	03.1 Slabotokovi instalacii k 0.00.dwg
03.2	Слаботокова инсталация на кота +2.47	03.2 Slabotokovi instalacii k+2.47.dwg
03.3	Слаботокова инсталация на кота +5.39	03.3 Slabotokovi instalacii k+5.39.dwg
04.1	Ел. схема на главно разпределително табло ГРТ	04.1 GRT.dwg
04.2	Ел. схема на разпределително табло PT1	04.2 PT1.dwg
04.3	Ел. схема на разпределително табло PT2	04.3 PT2.dwg
04.4	Ел. схема на разпределително табло THVAC	04.4 THVAC.dwg
05.1	Заземителна инсталация	05.1 Zazemitelna instalaciq.dwg
05.2	Мълниезащитна инсталация	05.2 Mylnirzashtitna instalaciq Pokriv.dwg
06.1	Пожароизвестителна инсталация на кота ± 0.00	06.1 Pojaroizvestqvane k 0.00.dwg
06.2	Пожароизвестителна инсталация на кота +2.47	06.2 Pojaroizvestqvane k+2.47.dwg
06.3	Пожароизвестителна инсталация на кота +5.39	06.3 Pojaroizvestqvane k+5.39.dwg
07.1	Оповестяване и озвучаване на кота ± 0.00	07.1 Opovestitelna instalaciq k 0.00.dwg
07.2	Оповестяване и озвучаване на кота +2.47	07.2 Opovestitelna instalaciq k+2.47.dwg
07.3	Оповестяване и озвучаване на кота +5.39	07.3 Opovestitelna instalaciq k+5.39.dwg
08.1	Блокова схема на слаботокови инсталации	08.1 Blokova shema slabotokovi instalacii.dwg
09.1	Ел. схема за управление на скрито осветление	09.1 Shema za upravlentie skrito osvetlenie.dwg
09.2	Ел. схема за управление на фасадно осветление	09.2 Shema za upravlentie fasadno osvetlenie.dwg

ПРОЕКТАНТ

 Секция: ЕАСТ Част на проекта: за удостоверение	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В КИНОМАТОГРАФИЧНОТО ПРОИЗВОДСТВО ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОМОЩНОСТ Регистрационен № 10700 ИМ: СТАНЧЕВ БОДЛИМ ЧАРОВ ПОДПИС: _____ ДАТА ГОДИНА: _____

/инж. Н. Воденичаров/

ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда с местоположение Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. „Етър“, ЕМО „Етър“.

Количествена сметка			
№	СМР	М.	Кол.
Демонтажни дейности			
1	Демонтаж на главно разпределително табло	бр.	1
2	Демонтаж на разпределително табло Котелно	бр.	1
3	Демонтаж на разпределително табло Изложбена зала	бр.	1
4	Демонтаж на разпределително табло Администрация	бр.	1
5	Демонтаж на разпределително табло Телефони	бр.	1
6	Демонтаж на луминисцентно осветително тяло 1x36W	бр.	4
7	Демонтаж на луминисцентно осветително тяло 2x36W	бр.	3
8	Демонтаж на луминисцентно осветително тяло 2x58W	бр.	1
9	Демонтаж на луминисцентно осветително тяло 4x18W	бр.	7
10	Демонтаж на осветително тяло спот с 4бр. осветителя 50W	бр.	11
11	Демонтаж на осветително тяло спот с 3бр. осветителя 50W	бр.	2
12	Демонтаж на осветително тяло спот с 2бр. осветителя 50W	бр.	1
13	Демонтаж на луничка 50W	бр.	15
14	Демонтаж на полилей 4x60W	бр.	3
15	Демонтаж на полилей 3x60W	бр.	5
16	Демонтаж на плафон 60W	бр.	34
17	Демонтаж на лампион 60W за монтаж на фасада	бр.	2
18	Демонтаж на прожектор 70W	бр.	2
19	Демонтаж на евакуационно осветително тяло с вградена акумулаторна батерия 2x8W и надпис "ИЗХОД", за стенов монтаж, IP 42	бр.	1
20	Демонтаж на ключ единичен, IP 20	бр.	19
21	Демонтаж на ключ сериен, IP 20	бр.	7
22	Демонтаж на ключ девиаторен, IP 20	бр.	2
23	Демонтаж на силов контакт, единичен, тип "Шуко" (L,N,PE)-16A/220V, скрит монтаж, IP 20	бр.	16
24	Демонтаж на силов контакт, двоен, тип "Шуко" (L,N,PE)-16A/220V, скрит монтаж, IP 20	бр.	12
25	Демонтаж на силов контакт, троен, тип "Шуко" (L,N,PE)-16A/220V, скрит монтаж, IP 20	бр.	5
26	Демонтаж на силов контакт, трифазен, тип "Шуко" (L1,L2,L3,N,PE)-16A/380V, открит монтаж, IP 20	бр.	4
27	Демонтаж на единични конзоли	бр.	83
28	Демонтаж на разклонителни кутии	бр.	66
29	Разкачане на външно тяло на климатик	бр.	2
30	Демонтаж на ел. бойлер	бр.	4
31	Демонтаж на автоматична телефонна централа	бр.	1
32	Демонтаж на кабел СВТ 3x1,5мм ²	м	1000
33	Демонтаж на кабел СВТ 3x2,5мм ²	м	480
34	Демонтаж на кабел СВТ 3x4мм ²	м	100
35	Демонтаж на кабел СВТ 5x2,5мм ²	м	100
36	Демонтаж на кабел СВТ 5x6мм ²	м	100
37	Демонтаж на проводник UTP-CAT.6	м	100
38	Демонтаж на PVC тръба	м	1000
Монтажни дейности			
I	Табла		
1	Доставка и монтаж на главно разпределително табло ГРТ, метален шкаф, IP33, с приблизителни размери 2000x1000x300мм по схема №04.1	бр.	1

Количествена сметка			
№	СМР	М.	Кол.
2	Доставка и монтаж на табло управление РТ1 метален шкаф, IP33, с приблизителни размери 1000x800x200мм, по схема №04.2	бр.	1
3	Доставка и монтаж на табло управление РТ2 метален шкаф, IP33, с приблизителни размери 1500x500x200мм, по схема №04.3	бр.	1
4	Доставка и монтаж на табло управление THVAC метален шкаф, IP33, с приблизителни размери 500x400x200мм, по схема №04.4	бр.	1
5	Доставка и монтаж на UPS: 1. Мощност 10 kVA / 9 kW 2. Входно напрежение 400V 3. Входна честота 50 Hz +/- 0.1% 4. Cos φ на входа > = 0.99 5. Напрежение на изхода 220/230 V 6. Честота на изхода 50 Hz +/- 0.1% 7 Cos φ на изхода > = 0.9 8. Акумулаторни батерии да са капсуловани и напълно необслужваеми с експлоатационен живот над 10 години. 9. Вграден ръчен bypass	бр.	1
6	Доставка и монтаж на UPS: 1. Мощност 20 kVA / 18 kW 2. Входно напрежение 400V 3. Входна честота 50 Hz +/- 0.1% 4. Cos φ на входа > = 0.99 5. Напрежение на изхода 380/400 V 6. Честота на изхода 50 Hz +/- 0.1% 7 Cos φ на изхода > = 0.9 8. Акумулаторни батерии да са капсуловани и напълно необслужваеми с експлоатационен живот над 10 години. 9. Вграден ръчен bypass	бр.	1
II	Захранващи линии		
1	Доставка и полагане на кабел тип NYU 5x6мм ²	м	60
2	Доставка и полагане на кабел тип NYU 5x4мм ²	м	162
3	Доставка и полагане на кабел тип NYU 5x1,5мм ²	м	180
4	Доставка и полагане на кабел тип NYU 5x2,5мм ²	м	15
5	Доставка и полагане на кабел тип NYU 3x6мм ²	м	66
6	Доставка и полагане на кабел тип NYU 3x4мм ²	м	62
7	Доставка и полагане на кабел тип NYU 3x2,5мм ²	м	1620
8	Доставка и полагане на кабел тип NYU 3x1,5мм ²	м	1170
9	Доставка и полагане на кабел тип NYU 2x1,5мм ²	м	130
10	Доставка и полагане на кабел тип NHXN-FE 180/E60 5x6мм ²	м	55
11	Доставка и полагане на проводник ПВ-А2 1x16мм ²	м	53
12	Доставка и полагане на проводник ПВ-А2 1x10мм ²	м	79
13	Доставка и полагане на проводник ПВ-А2 1x4мм ²	м	53
14	Доставка и полагане на кабел тип ПВ-А2 1x10мм ² ж.з.	м	26
15	Направа на суха разделка на кабел до 2,5мм ²	бр.	1452
16	Свързване на проводник към съоръжение до 2,5мм ²	бр.	4544
17	Направа на суха разделка на кабел до 4мм ²	м	20
18	Свързване на проводник към съоръжение до 4мм ²	м	80
19	Направа на суха разделка на кабел до 6мм ²	м	8
20	Свързване на проводник към съоръжение до 6мм ²	м	32
21	Направа на суха разделка на кабел до 16мм ²	м	24
22	Свързване на проводник към съоръжение до 16мм ²	м	24
23	Свързване на проводник към съоръжение до 35мм ²	м	1

Количествена сметка			
№	СМР	М.	Кол.
24	Свързване на проводник към съоръжение до 70мм ²	м	3
25	Доставка и монтаж на PVC тръба Ø23	м	220
26	Доставка и монтаж на PVC гофрирана тръба Ø23	м	885
27	Доставка и монтаж на метална кабелоносеща стълба с размери 300/60 мм, комплект със сепаратор, капак и крепежни елементи	м	18
28	Доставка и монтаж на метална кабелоносеща перфорирана скара с размери 300/60 мм, комплект със сепаратор и крепежни елементи	м	21
29	Доставка и монтаж на Т-разклонение за метална кабелоносеща перфорирана скара 300/60мм	бр.	1
30	Доставка и монтаж на ъгъл на 90° за метална кабелоносеща перфорирана скара 300/60мм	бр.	5
31	Направа на отвори 400x100мм за кабелни скари	бр.	7
32	Уплътняване на отвор за кабелни скари със сертифициран материал	бр.	7
33	Доставка и монтаж на подподошвен инсталационен канал, с 2 линии 80/110мм с височина 48мм	м	82
34	Доставка и монтаж на вертикално отклонение, с 2 линии 80/110мм с височина 48мм	бр.	3
35	Доставка и направа на заземителна връзка с кабел ПВ-А2 1х6мм ² ж.з. L=0.5м с 2бр. медни обувки 6мм ² / 8мм	бр.	55
III	Осветителна инсталация		
1	Доставка и монтаж на евакуационно осветително тяло с LED 1x3W, вградена акумулаторна батерия, за стенен монтаж и пиктограма за аварийен изход, IP42	бр.	15
2	Доставка и монтаж на евакуационно осветително тяло с LED 1x3W, вградена акумулаторна батерия, за стенен монтаж и пиктограма със стрелка за посока на евакуация, IP42	бр.	5
3	Доставка и монтаж на указателно осветително тяло за пожарен кран с LED 1x3W и вградена акумулаторна батерия, за монтаж на стена, IP42	бр.	2
4	Доставка и монтаж на аварийно осветително тяло за осветяване на анти-паник зона с LED 1x6W и вградена акумулаторна батерия, за открит монтаж, IP42	бр.	2
5	Доставка и монтаж на аварийно осветително тяло за осветяване на анти-паник зона с LED 1x3W и вградена акумулаторна батерия, за открит монтаж, IP42	бр.	22
6	Доставка и монтаж на аварийно осветително тяло за осветяване на анти-паник зона с LED 1x3W и вградена акумулаторна батерия, за вграден монтаж, IP42	бр.	6
7	Доставка и монтаж на прожекторно осветително тяло, LED 16W, за монтаж на шинна система, IP21	бр.	124
8	Доставка и монтаж на осветително тяло за открит монтаж на таван с LED 1x27W, IP21	бр.	9
9	Доставка и монтаж на осветително тяло за открит монтаж на таван с LED 1x27W, IP44	бр.	1
10	Доставка и монтаж на осветително тяло за открит монтаж на таван с LED 1x18W, IP21	бр.	5
11	Доставка и монтаж на осветително тяло за вграден монтаж с LED 1x18W, IP21	бр.	10
12	Доставка и монтаж на осветително тяло за вграден монтаж с LED 1x18W, IP44	бр.	17
13	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна" за открит монтаж LED 1x3W, IP21	бр.	18
14	Доставка и монтаж на осветително тяло с LED 1x45W, за монтаж на таван с провес	бр.	2
15	Доставка и монтаж на осветително тяло с LED 2x36W, за открит монтаж, IP54	бр.	2

Количествена сметка			
№	СМР	М.	Кол.
16	Доставка и монтаж на осветително тяло за монтаж на стена с LED 10W/230V, IP54	бр.	8
17	Доставка и монтаж на осветително тяло за монтаж на стена с LED 1x10W, монтаж в асансьорна шахта, IP55	бр.	4
18	Доставка и монтаж на LED лента за скрито осветление -по архитектурен детайл	м.	240
19	Доставка и монтаж на линейно тяло с LED 1x20W, IP 44, за стенов монтаж	бр.	2
20	Доставка и монтаж на линейно тяло с LED 1x45W, IP 21, за стенов монтаж	бр.	1
21	Доставка и монтаж на контактна шинна система за осветителни тела - петпроводна, IP21	м.	125
22	Доставка и монтаж на понижаващ тр-р за LED лента 75W, 230/12V, IP20	бр.	38
23	Доставка и монтаж на датчик за движение с диапазон на чувствителност 180°	бр.	12
24	Доставка и монтаж на ключ обикновен за скрит монтаж, 10A/230V, IP21	бр.	59
25	Доставка и монтаж на ключ девиаторен за скрит монтаж, 10A/230V, IP21	бр.	22
26	Доставка и монтаж на ключ обикновен за скрит монтаж, 10A/230V, IP44	бр.	4
27	Доставка и монтаж на ключ девиаторен за открит монтаж, 10A/230V, IP55	бр.	2
28	Доставка и монтаж на разклонителна кутия за скрит монтаж, IP21	бр.	76
IV	Силова инсталация		
1	Доставка и монтаж на контакт единичен, 16A, за скрит монтаж, IP20	бр.	40
2	Доставка и монтаж на силов контакт тип "Шуко" (L,N,PE)-16A/230V, двоен, вертикален, за скрит монтаж, IP20	бр.	12
3	Доставка и монтаж на силов контакт тип "Шуко" (L,N,PE)-16A/230V, двоен, хоризонтален, за скрит монтаж, IP20	бр.	4
4	Доставка и монтаж на силов контакт тип "Шуко" (L,N,PE)-16A/230V, единичен, за открит монтаж, IP55	бр.	1
5	Доставка и монтаж на силов контакт тип "Шуко" (L,N,PE)-16A/230V, единичен, за враждане, IP44	бр.	6
6	Доставка и монтаж на контактна кутия стенов монтаж, комплект с 2бр. червени контакти, 2бр. RJ45/Cat.5e, 2бр. HDMI и 2бр. аудио розетка 3.5мм, IP20	бр.	2
7	Доставка и монтаж на контактна кутия стенов монтаж, комплект с 2бр. червени контакти, 1бр. RJ45/Cat.5e и 1бр. HDMI и 2бр. аудио розетка 3.5мм, IP20	бр.	1
8	Доставка и монтаж на контактна кутия таванна, открит монтаж, комплект с 1бр. червен контакт и 1бр. HDMI, IP20,	бр.	8
9	Доставка и монтаж на контактна кутия за монтаж в двоен под, комплект с 8бр. червени контакти, 4бр. RJ45/Cat.5e и 1бр. извод за COT, с размери 242/264мм и височина 65мм, за враждане на 12 модула, IP20	бр.	21
10	Доставка и монтаж на ревизионна кутия за монтаж в двоен под с размери 367/410мм за височина на замазката 70-125мм	бр.	8
11	Доставка и монтаж на бойлерно табло, 16A	бр.	2
12	Доставка и монтаж на разклонителна кутия за скрит монтаж, IP21	бр.	59
V	Пожароизвестителна инсталация		
1	Доставка и монтаж на пожароизвестителна централа (ПИЦ) с 2 контура	бр.	1
2	Доставка и монтаж на адресируем релеен модул с 2бр. релейни изхода 10A/230V AC, IP54	бр.	1
3	Доставка и монтаж на релеен модул, един "сух" контакт	бр.	3
4	Доставка и монтаж на адресируем димнооптичен датчик	бр.	52
5	Доставка и монтаж на ел. сирена. Вътрешен монтаж, 90dB	бр.	5
6	Доставка и монтаж на ел. сирена с лампа. Външен монтаж, 118dB	бр.	1
7	Доставка и монтаж на адресируем ръчен пожароизвестител	бр.	5
8	Доставка и монтаж на изнесен повторителен панел	бр.	1

Количествена сметка			
№	СМР	М.	Кол.
9	Доставка и полагане на кабел тип NYU 4x1,5мм ² за силов контур	м	50
10	Доставка и полагане на кабел червен, трудногорим - 2x0,8+S	м	650
11	Доставка и полагане на PVC негорима тръба ф16	м	555
12	Програмиране, настройка и тестване на системата за пожароизвестяване	бр.	1
VI	Структурно кабелна система		
1	Доставка и монтаж на главен комуникационен шкаф 42U, (Ш/В/Д) 800/2050/1000мм - общ за целите на СКС, видеонаблюдение и оповестяване	бр.	1
2	Доставка и монтаж на Wi-Fi рутер	бр.	3
3	Доставка и монтаж на комуникационна розетка с 2бр. RJ45/Cat.5e	бр.	4
4	Доставка и монтаж на слаботокова кутия за стенов монтаж, комплект с 2бр. RJ45/Cat.5e, 1бр. HDMI и 2бр. аудио жак 3.5мм	бр.	3
5	Доставка и полагане на кабел F/UTP Cat.5e	м.	4875
6	Доставка и полагане на Кабел HDMI, дължина 15м, непрекъснат	бр.	8
7	Доставка и полагане на PVC тръба ф23	м.	200
8	Доставка и монтаж на PVC кабелен канал 120x40мм	м.	17
9	Настройка и сертифициране на структурно кабелната инсталация	бр.	1
VII	Аварийна оповестителна и озвучителна инсталация		
1	Доставка и монтаж на елементи за аварийна оповестителна и озвучителна инсталация: - гласов контролер с предварително записани съобщения и аварийен съобщителен модул, с вграден усилвател 240W - източник на фонова музика; - акумулаторна батерия 24V по EN54-4, 24V (2x12V), 65Ah; - захранващ модул 24V DC/10A (зарядно за батерии 24V).	бр.	1
2	Доставка и монтаж на микрофонен пулт със зонов селектор за 6 зони	бр.	1
3	Доставка и монтаж на допълнителен зонов селектор за 6 зони	бр.	2
4	Доставка и монтаж на високоговорител за открит монтаж на стена, 10W/100V, съответстващ на стандарт БДС EN 54-24	бр.	8
5	Доставка и монтаж на високоговорител за открит монтаж на таван, 3W/100V съответстващ на стандарт БДС EN 54-24	бр.	24
6	Доставка и монтаж на високоговорител за вграден монтаж в окачен таван, 3W/100V съответстващ на стандарт БДС EN 54-24	бр.	10
7	Доставка и монтаж на регулатор на звук /атенюатор/	бр.	12
8	Доставка и монтаж на модул за следене на аварийно оповестителната линия	бр.	15
9	Доставка и полагане на кабел тип NHXH-FE 180/E30 3x1.5мм ²	м.	1082
10	Доставка и полагане на кабел тип NHXH-FE 180/E30 2x1.5мм ²	м.	474
11	Доставка и полагане на кабел тип HO3VV-F 2x0.75мм ²	м.	164
12	Доставка и полагане на кабел тип ТЧП-К 2x0.5	м.	302
13	Доставка и монтаж на PVC тръба Ø16	м	900
14	Програмиране и настройка на система за аварийно оповестяване и озвучаване	бр.	1
VIII	Видеонаблюдение		
1	Доставка и монтаж на 16-канално мрежово записващо устройство - NVR, за	бр.	1
2	Доставка и монтаж на куполна IP камера, за вътрешен монтаж, 12V,	бр.	15
3	Доставка и полагане на кабел F/UTP Cat.5e	м	635
4	Доставка и полагане на PVC тръба ф23	м	205
5	Програмиране, настройка и тестване на системата за видеонаблюдение	бр.	1
IX	Сигнално-охранителна система (COT)		
1	Доставка и монтаж на захранващ блок за COT 230V AC/12V DC с акумулаторна батерия 12V 7Ah	бр.	2
2	Доставка и монтаж на контролен панел за сигнално охранителна система /центра/ с разширителна шина до 32 зони	бр.	1

Количествена сметка			
№	СМР	М.	Кол.
3	Доставка и монтаж на зонов разширител с разширителна шина до 32 зони	бр.	1
4	Доставка и монтаж на предавател за СОТ, с акумулаторна батерия 12V, 7Ah	бр.	1
5	Доставка и монтаж на клавиатура за контрол на сигнално охранителна система	бр.	2
6	Доставка и монтаж на сирена 12V DC, 105 dB, за вътрешен монтаж	бр.	2
7	Доставка и монтаж на сирена 12V DC, 105 dB със светлинна индикация, за външен монтаж	бр.	2
8	Доставка и монтаж и монтаж на обемен СОТ датчик за движение 180°, обхват, стенов монтаж	бр.	15
9	Доставка и монтаж и монтаж на обемен СОТ датчик за движение 360°, обхват, таванен монтаж	бр.	2
10	Доставка и монтаж на магнитно-управляем контакт за врати/прозорци	бр.	5
11	Доставка и полагане на кабел CQR 6x0,22mm ²	м	2095
12	Доставка и полагане на PVC тръба ф16	м	310
13	Програмиране, настройка и тестване на сигнално охранителна система	бр.	1
X	Система за контрол на достъп		
1	Доставка и монтаж на захранващ блок 230V AC/12V DC, 5A, с 7Ah акумулатор, за системата за контрол на достъп	бр.	1
2	Доставка и монтаж на контролер за 4 четеца	бр.	1
3	Доставка и монтаж на пластмасов скенер, със звукова и светодиодна (LED) индикация на режима на работа	бр.	3
4	Доставка и монтаж на електромагнитен насрежчик, усилие на задържане 300kgf, 12/24V DC, 280mA	бр.	3
5	Доставка и монтаж на звукова сигнализация (зумер)	бр.	3
6	Доставка и полагане на кабел LiYCY 4x2x1mm ²	м	74
7	Доставка и полагане на кабел H03VV-F 2x0.75mm ²	м	74
8	Доставка и полагане на PVC тръба ф23	м	39
9	Програмиране, настройка и тестване на системата за контрол на достъп	бр.	1
XI	Мълниезащитна и заземителна инсталация		
1	Доставка и монтаж на мълниеприемник прът от AlMgSi 0,5 с активна височина h=0,5м	бр.	4
2	Доставка и монтаж на съединителна клема от поцинкована стомана Ø8/улук	бр.	5
3	Доставка и монтаж на съединителна клема от поцинкована стомана, Ø8/Ø8	бр.	14
4	Доставка и монтаж на съединителна клема от поцинкована стомана, пл.40/Ø8	бр.	4
5	Доставка и монтаж на съединителна клема от поцинкована стомана, пл.40/пл.40	бр.	1
6	Доставка и монтаж на шина за изравняване на потенциалите	бр.	1
7	Доставка и монтаж на заземителен кол от горещопоцинкована стомана 65/65/6/1500мм	бр.	7
8	Доставка и монтаж на мълниеприемник проводник от AlMgSi 0,5 Ø8		204
9	Доставка и монтаж на горещопоцинкована шина 40x4мм	м.	10
10	Комплект протоколи за измерване на заземителната инсталация от акредитирана лаборатория	к-т	1
XII	Измервания и протоколи		
1	Контролни измервания и изготвяне на протокол от лицензирана измервателна лаборатория за проведени контролни измервания за реализирана осветеност	бр.	1

Количествена сметка			
№	СМР	М.	Кол.
2	Контролни измервания и изготвяне на протокол от проведени контролни измервания и оценка на съответствие на съпротивлението на електрическа изолация	бр.	1
3	Контролни измервания и изготвяне на протокол от проведени контролни измервания и оценка на съответствие на електрическата якост на изолация	бр.	1
4	Контролни измервания и изготвяне на протокол от измерванията за стойността на импеданса на контур "фаза - защитен проводник" и оценка на ефективността на защитната мярна	бр.	1
5	Контролни измервания и изготвяне на протокол от лицензирана измервателна лаборатория за проведени контролни измервания за реализирано съпротивление на заземителната инсталация	бр.	1

НАСЛАГА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВООБСЛУЖИВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ	
Проектант:	Регистрационен № 10708
Свдчик:	инж. Н. Воденичаров
ЕАСТ	СТАНЧЕВ ВОДЕНИЧАРОВ
Част на проекта:	Подпис
по удостоверение за ПП	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

**ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА
КЪЩА "КРЪСТНИК КОЛЧОВ ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В
МНОГОФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА**

Аварийно осветление



Date: 13.12.2017
Operator: Nikola Vodenicharov

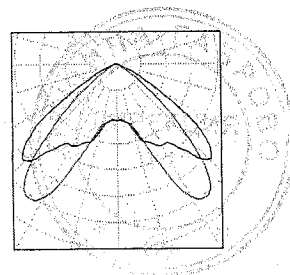
Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

**ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА
"КРЪСТНИК КОЛЧОВ ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА
МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА / Luminaire parts list**

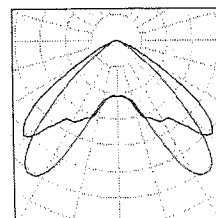
28 Pieces AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB
Article No.: AXPU/3W - CB
Luminous flux (Luminaire): 0 lm
Luminous flux (Lamps): 0 lm
Luminaire Wattage: 0.0 W
Emergency Lighting: 390 lm, 3.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 49 92 99 100 100
Fitting: 1 x AXPU/3W - CB (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



2 Pieces AWEX AXPU/6W/B/SE AXPU/6W/B/SE
Article No.: AXPU/6W/B/SE
Luminous flux (Luminaire): 0 lm
Luminous flux (Lamps): 0 lm
Luminaire Wattage: 0.0 W
Emergency Lighting: 619 lm, 6.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 49 92 99 100 100
Fitting: 1 x AXPU/6W/B/SE (Correction Factor 1.000).

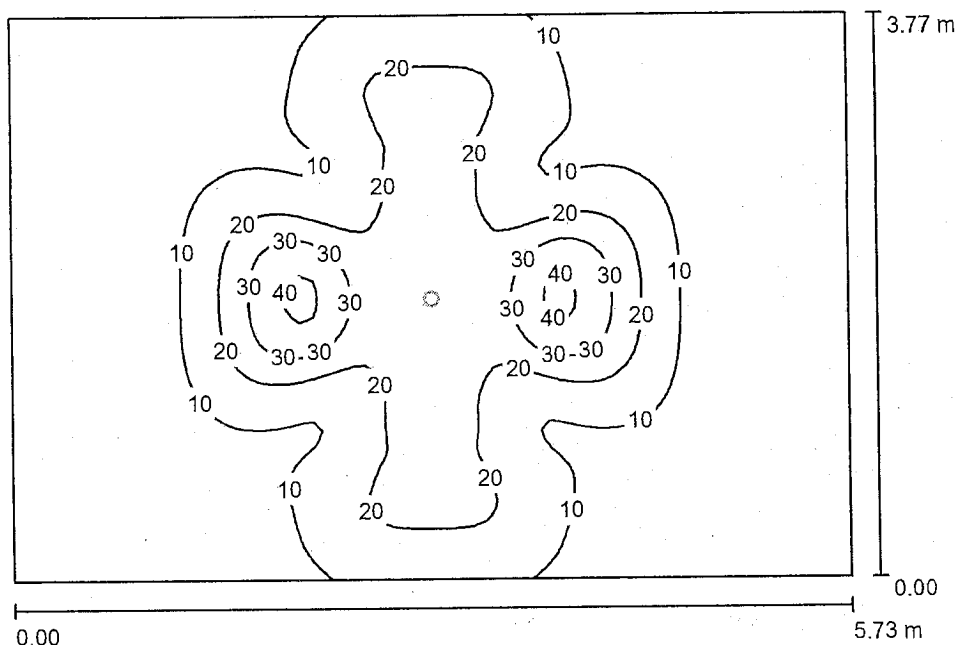
See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Хранилище - к. 0.00 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.350 m, Mounting Height: 2.350 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:49

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	10	0.16	43	0.016
Floor	20	7.61	0.76	18	0.099
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.17	0.00	16	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.131, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

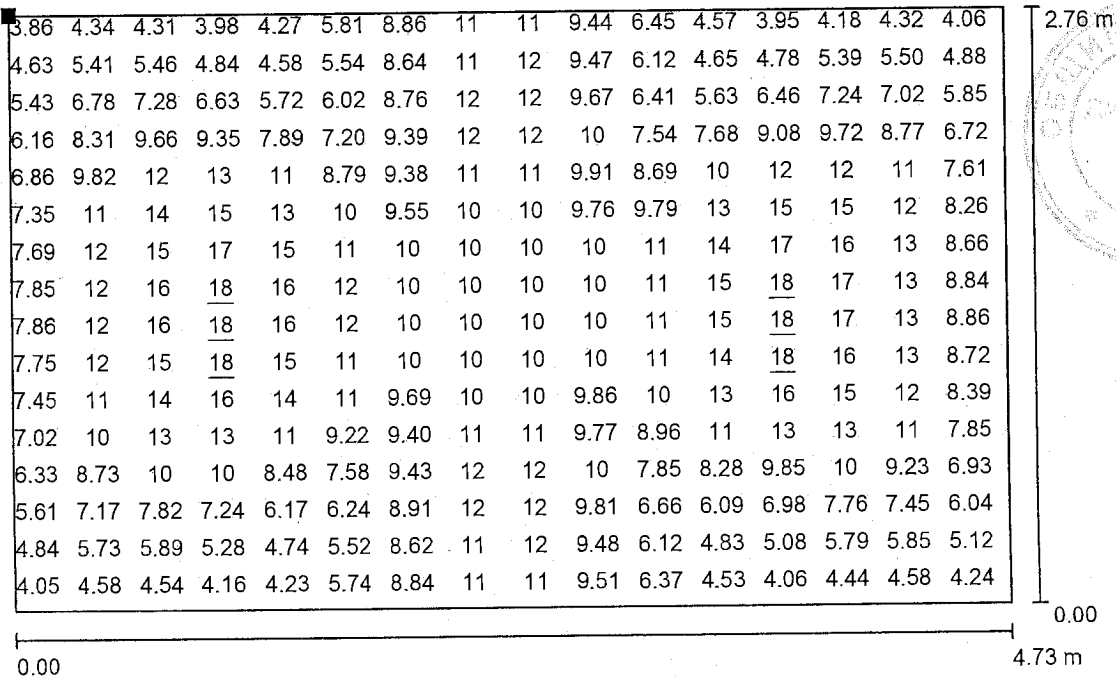
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.14 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 21.57 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

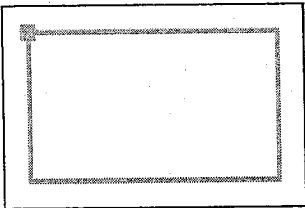
Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Хранилище - к. 0.00 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
 Marked point:
 (18.048 m, 4.265 m, 0.000 m)



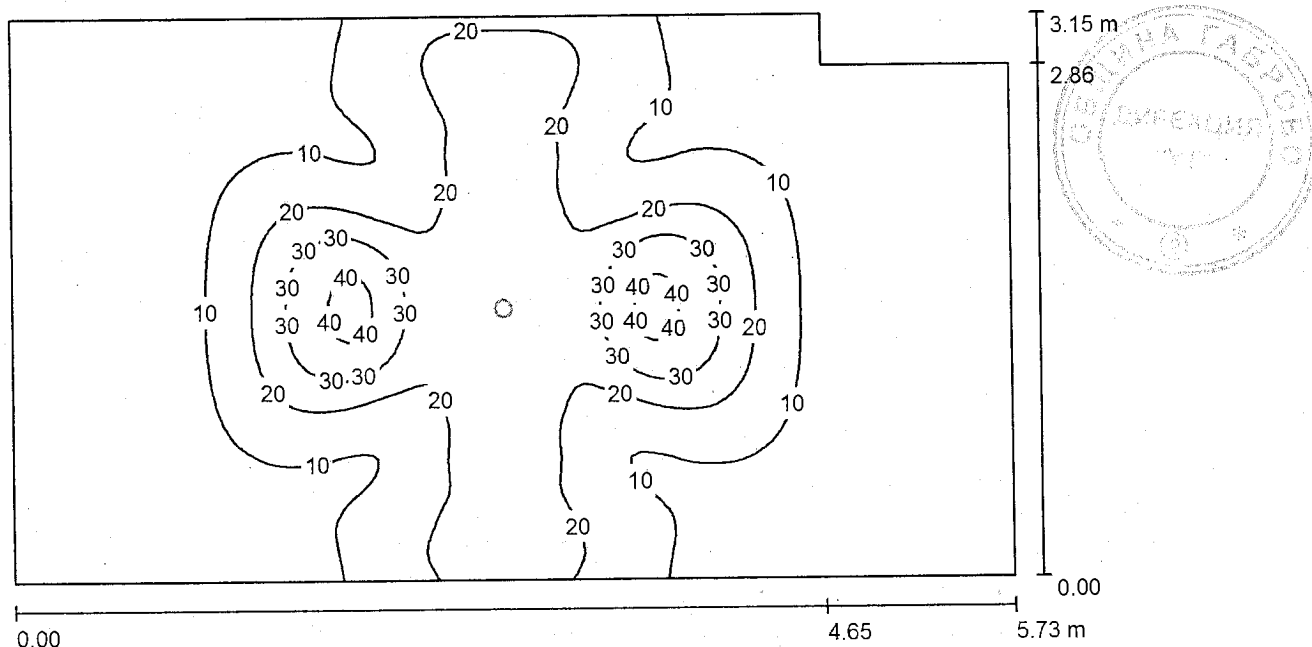
Grid: 64 x 64 Points

E_{av} [lx] 9.56 E_{min} [lx] 3.48 E_{max} [lx] 18 u0 0.364 E_{min} / E_{max} 0.189

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Коридор - к. 0.00 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.350 m, Mounting Height: 2.350 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:41

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	11	0.18	43	0.016
Floor	20	8.22	1.21	18	0.147
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (6)	50	2.77	0.00	24	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

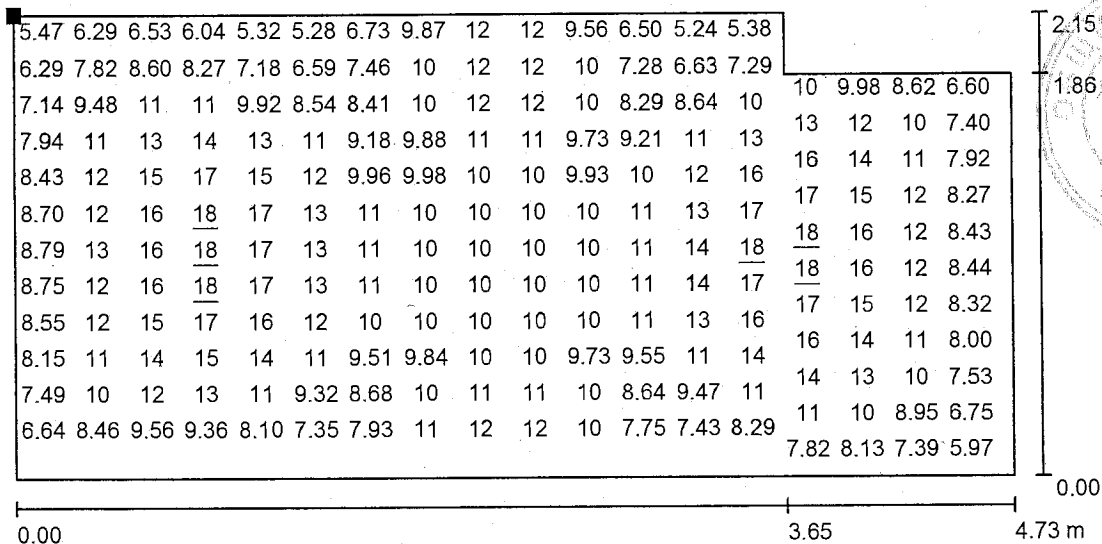
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.198, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

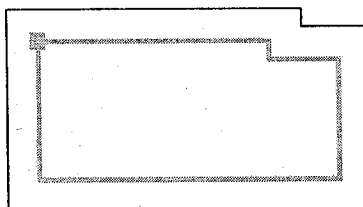
Specific connected load: $0.17 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.73 m^2)

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com



Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(18.048 m, 7.533 m, 0.000 m)



Grid: 64 x 128 Points

$$E_{av} [Ix]$$
$$E_{\min} [\text{lx}]$$

$$4.53$$
$$E_{\max} [Ix]$$

u0
0.425

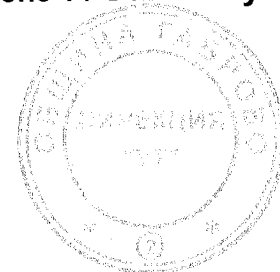
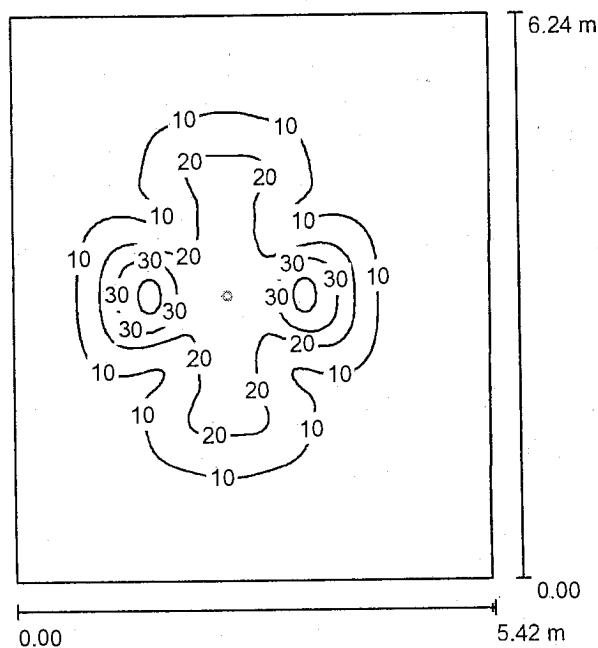
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.246

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Видео зала - к. 0.00 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.350 m, Mounting Height: 2.350 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:81

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.40	0.11	43	0.015
Floor	20	6.42	0.46	18	0.071
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	0.81	0.00	5.97	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 128 x 128 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.045, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

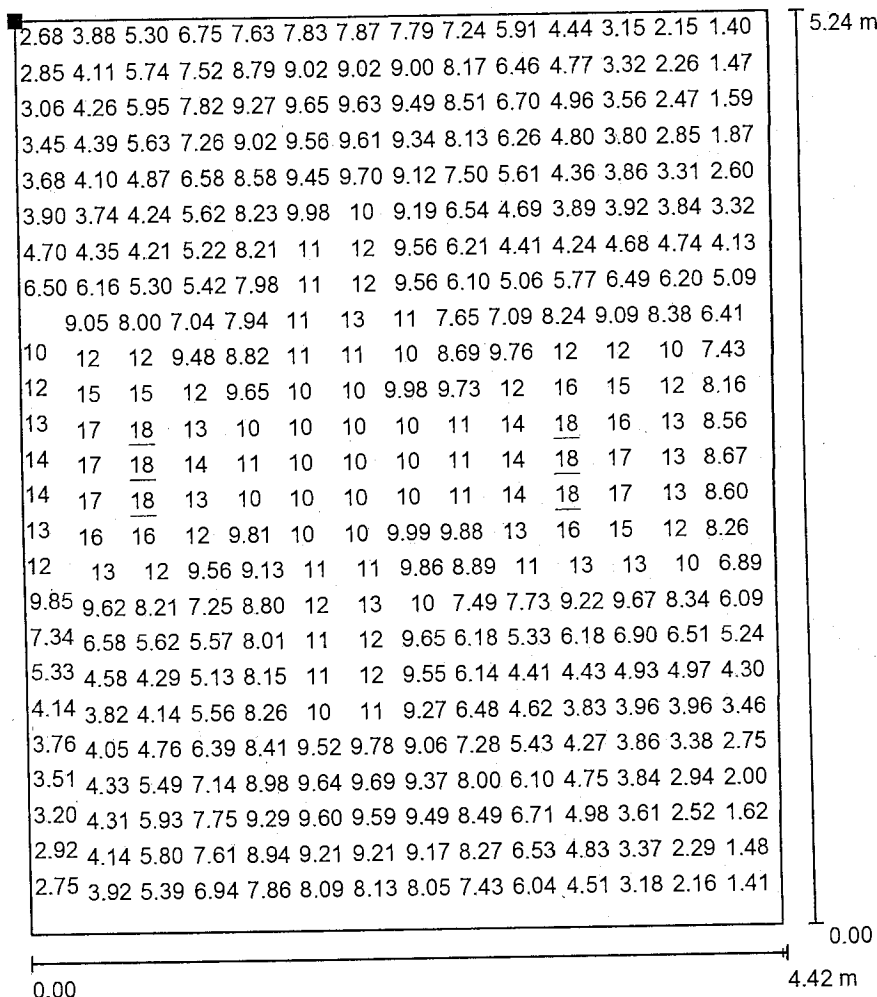
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.09 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 33.72 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

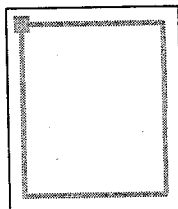
Видео зала - к. 0.00 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 42

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(12.380 m, 6.743 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

E_{av} [lx]
7.84

E_{min} [lx]
1.02

E_{max} [lx]
18

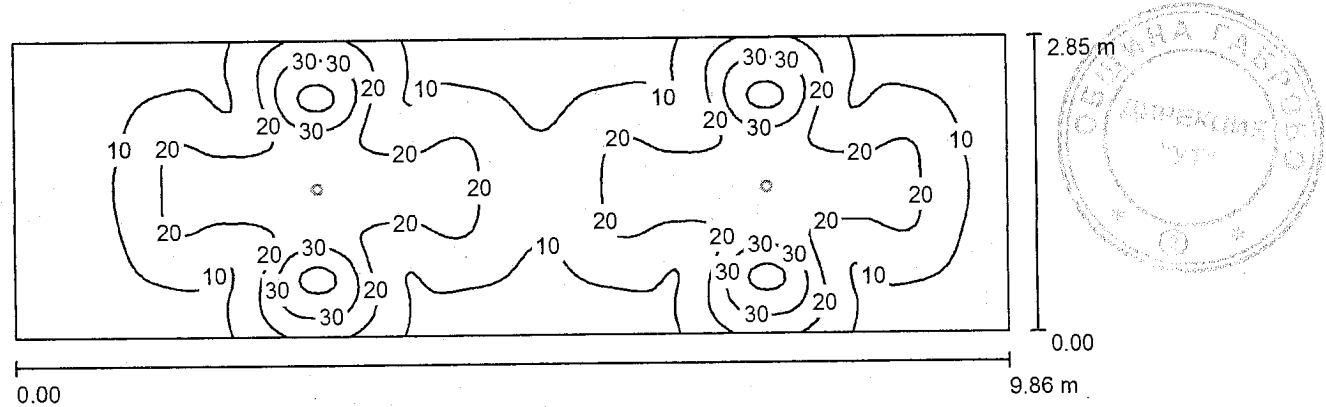
$u0$
0.129

E_{min} / E_{max}
0.055

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Отворено публично пространство - к. 0.00 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.350 m, Mounting Height: 2.350 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:71

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	15	0.67	43	0.044
Floor	20	10	3.06	19	0.298
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.099
Walls (4)	50	3.91	0.00	20	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):
Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.159, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

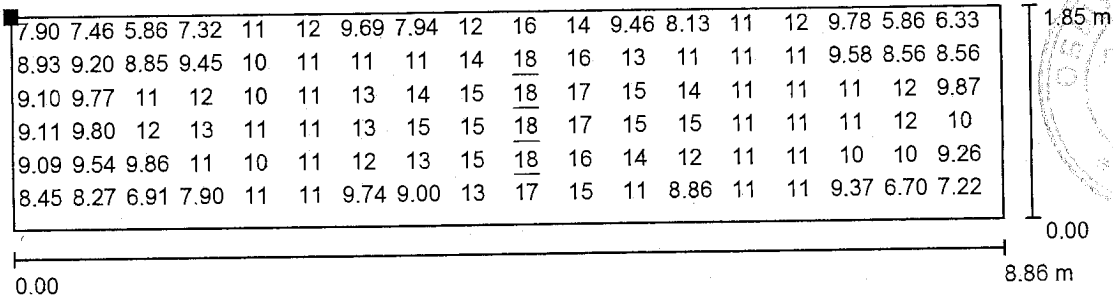
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			779	780	6.0

Specific connected load: $0.21 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 28.13 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

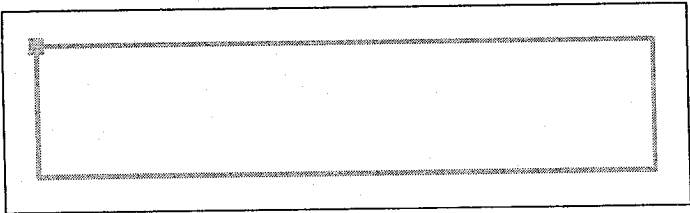
Отворено публично пространство - к. 0.00 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 /
Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 64

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(7.901 m, 10.647 m, 0.000 m)



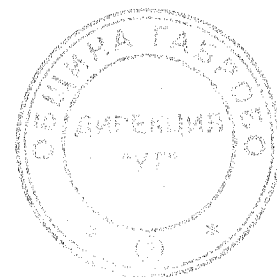
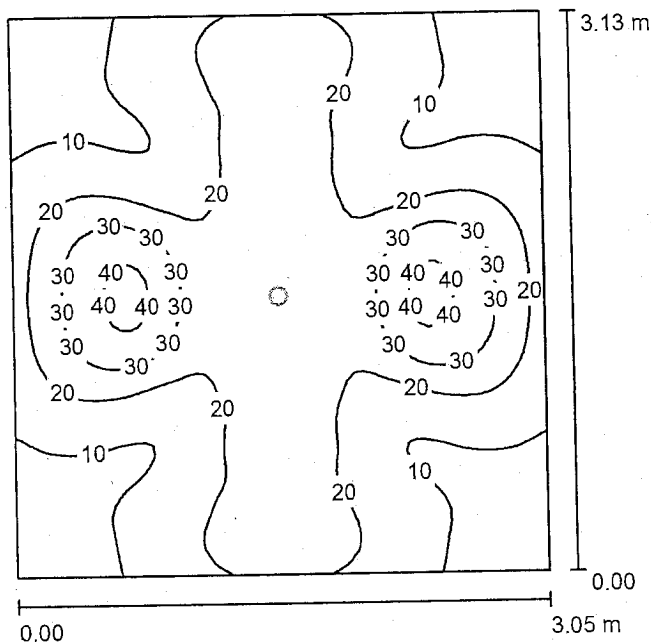
Grid: 32 x 128 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$	E_{min} / E_{max}
11	5.01	18	0.450	0.271

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Предверие - к. 0.00 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.350 m, Mounting Height: 2.350 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:41

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	19	3.22	43	0.172
Floor	20	9.66	3.76	18	0.389
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	5.81	0.00	23	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.239, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

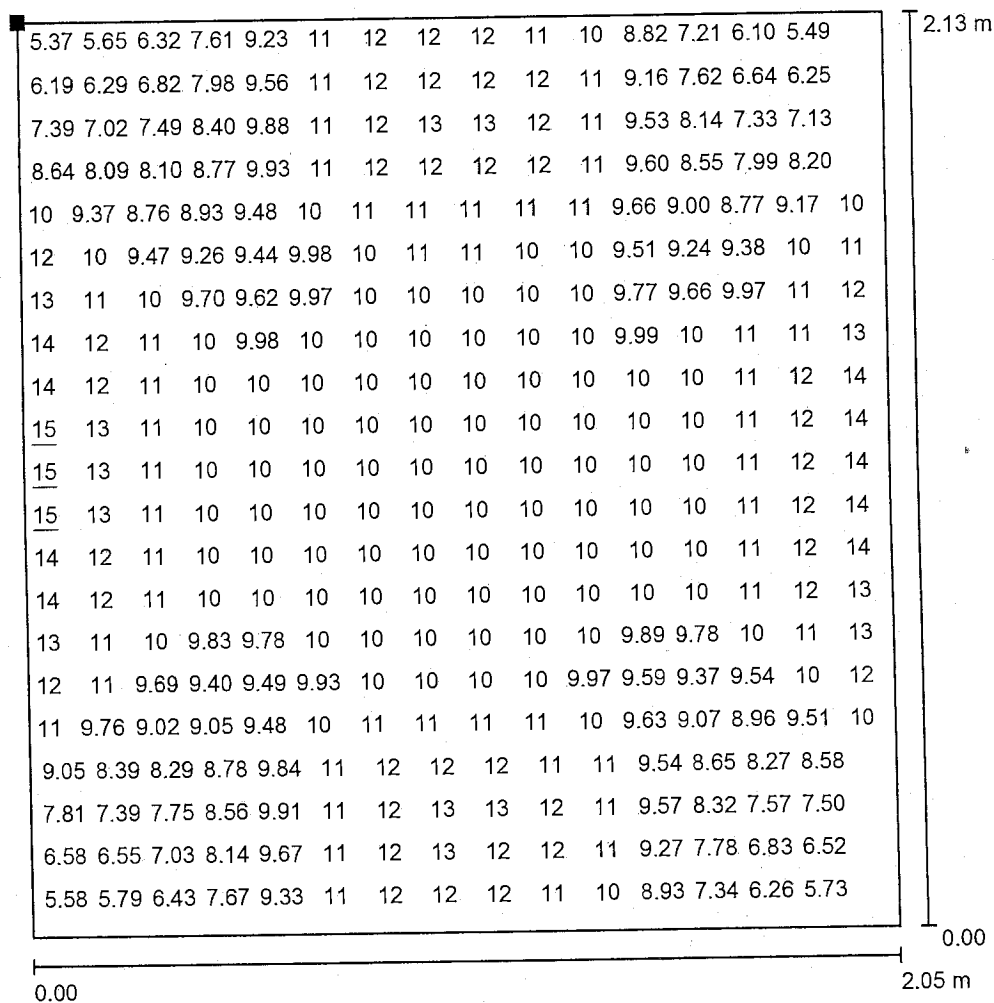
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.31 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 9.54 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

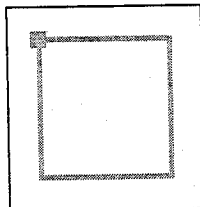
Предверие - к. 0.00 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 17

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
 Marked point:
 (4.608 m, 10.920 m, 0.000 m)



Grid: 64 x 64 Points

E_{av} [lx]
10

E_{min} [lx]
5.06

E_{max} [lx]
15

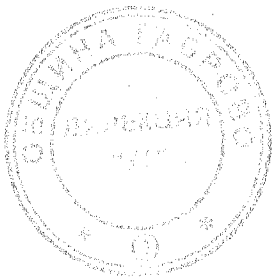
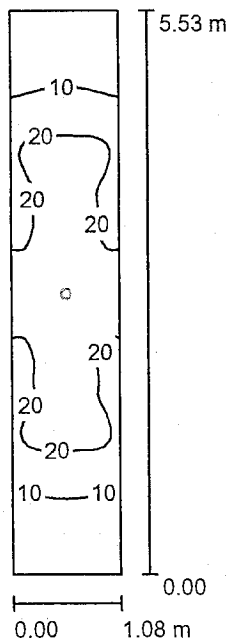
u_0
0.502

E_{min} / E_{max}
0.334

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Коридор - к. 0.00 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.350 m, Mounting Height: 2.350 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:72

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	16	1.36	30	0.086
Floor	20	9.61	5.89	13	0.613
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	6.55	0.00	136	/

Workplane:

Height: 0.800 m
 Grid: 128 x 32 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.525, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

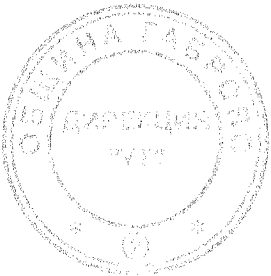
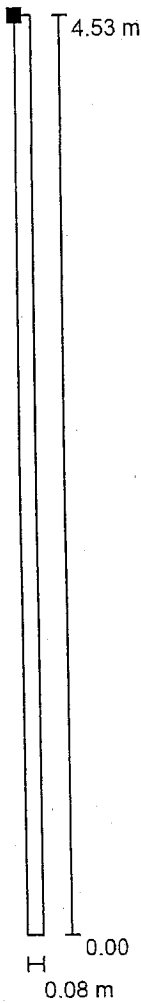
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.50 \text{ W/m}^2 = 3.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 5.99 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Коридор - к. 0.00 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 36

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(7.901 m, 7.750 m, 0.000 m)



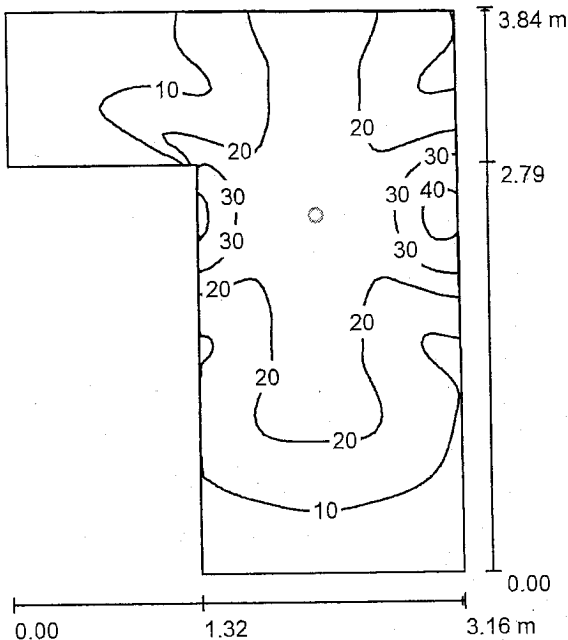
Grid: 64 x 2 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$	E_{min} / E_{max}
11	9.21	13	0.860	0.728

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Гримьорна - к. 0.00 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.350 m, Mounting Height: 2.350 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:50

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	16	0.00	43	0.000
Floor	20	8.72	0.00	15	0.000
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (6)	50	5.74	0.00	58	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):
Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.373, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

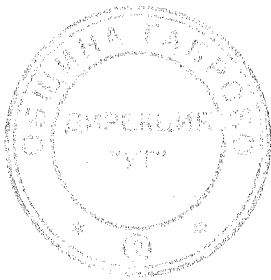
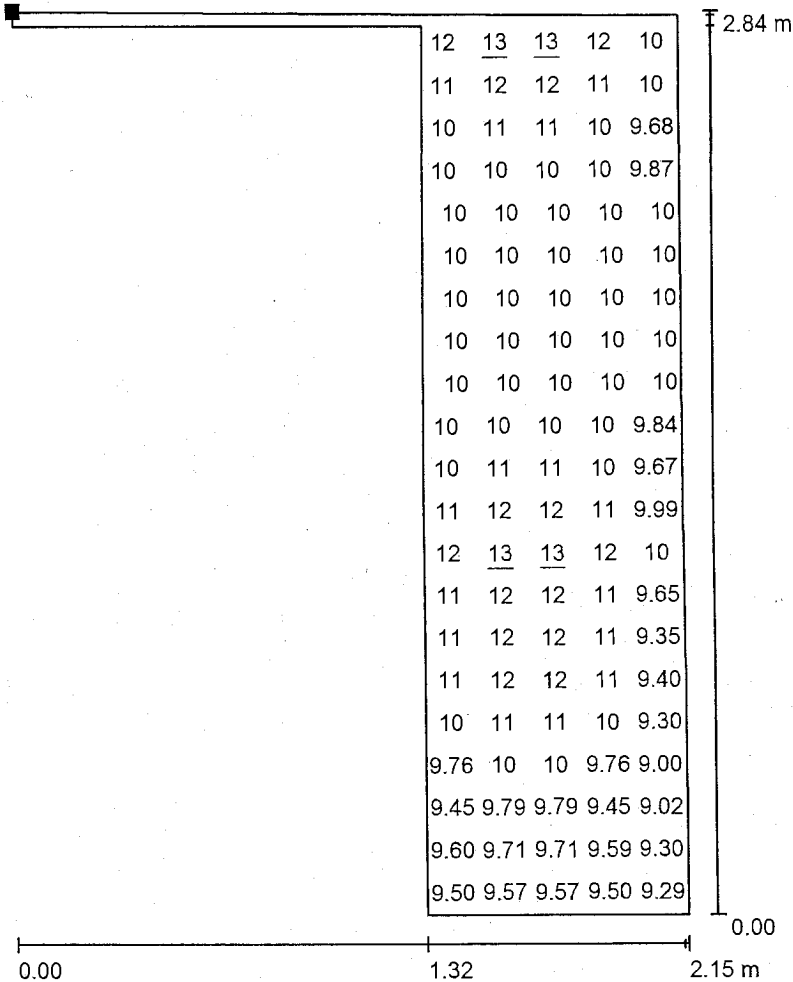
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.36 \text{ W/m}^2 = 2.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.37 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

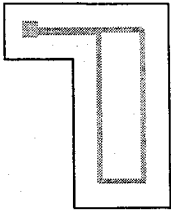
Гримьорна - к. 0.00 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 23

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
 Marked point:
 (9.103 m, 4.341 m, 0.000 m)



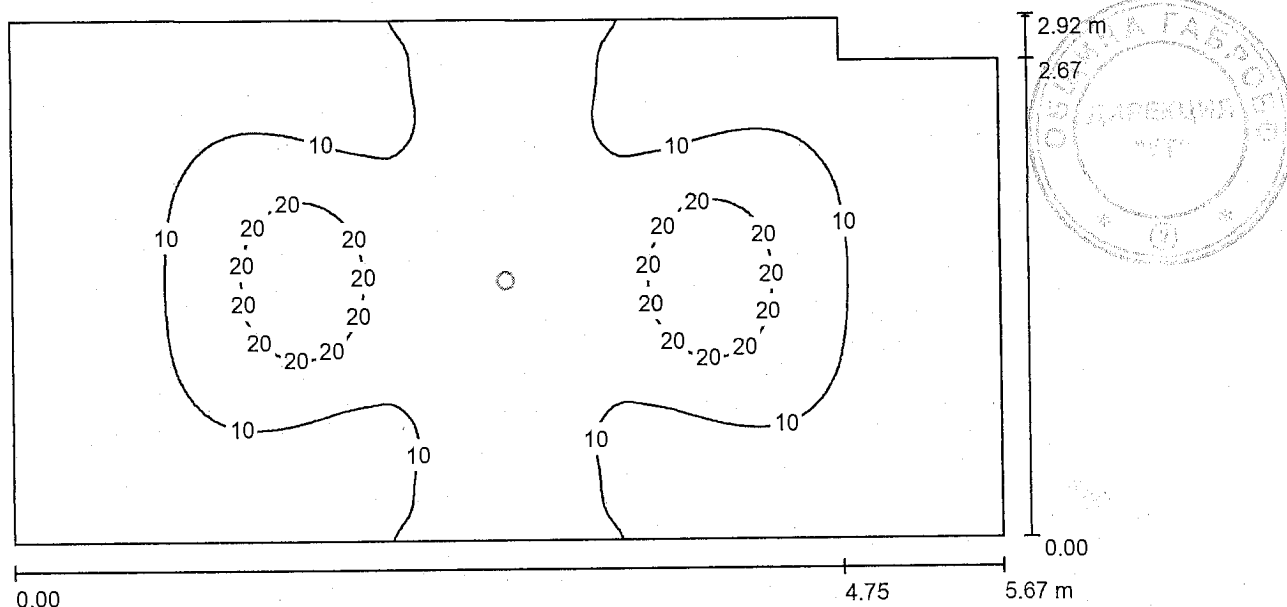
Grid: 64 x 64 Points

E_{av} [lx] 10 E_{min} [lx] 6.56 E_{max} [lx] 13 u0 0.631 E_{min} / E_{max} 0.517

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Предверие - к.+2.47 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:41

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	9.73	0.50	26	0.052
Floor	20	7.07	2.82	13	0.398
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (6)	50	3.04	0.00	27	/

Workplane:

Height: 0.800 m
 Grid: 64 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.305, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

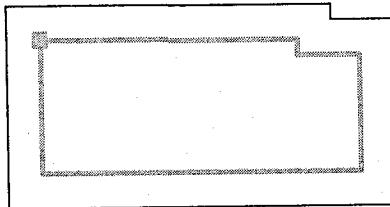
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.18 \text{ W/m}^2 = 1.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.26 m^2)

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

[illegible]

Position of surface in room:
Marked point:
(18.048 m, 36.184 m, 0.000 m)


$$E_{av} [Ix] = 8.53$$
$$E_{\min} [Ix] = 5.19$$
$$E_{\max} [Ix]$$

0.609

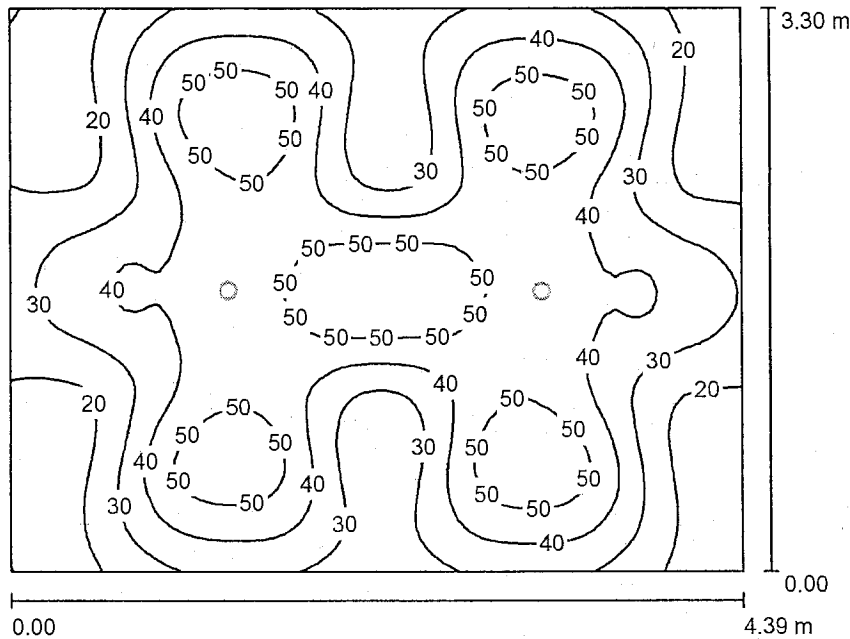
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.403

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Техническо помещение - к.+2.47 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.680 m, Mounting Height: 2.680 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:43

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	36	9.68	59	0.269
Floor	20	22	10	31	0.463
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	12	0.02	63	/

Workplane:

Height: 0.800 m
 Grid: 64 x 64 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.293, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

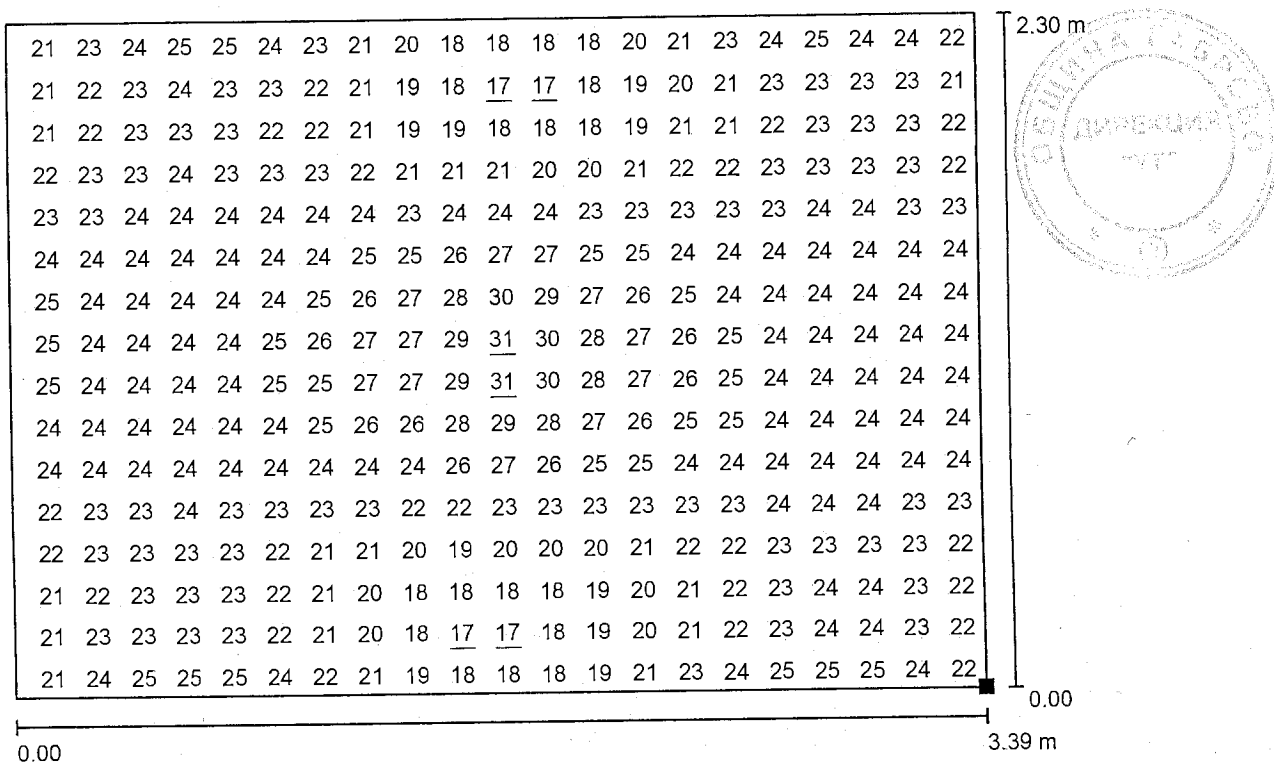
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	AWEX AXPU/6W/B/SE AXPU/6W/B/SE (1.000)	619	620	6.0
Total:			1239	1240	12.0

Specific connected load: $0.83 \text{ W/m}^2 = 2.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 14.49 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Техническо помещение - к.+2.47 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart
(E, Perpendicular)



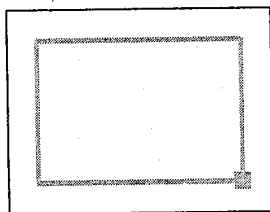
Values in Lux, Scale 1 : 25

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:

Marked point:

(21.308 m, 29.668 m, 0.000 m)



Grid: 64 x 64 Points

E_{av} [lx]
23

E_{min} [lx]
17

E_{max} [lx]
31

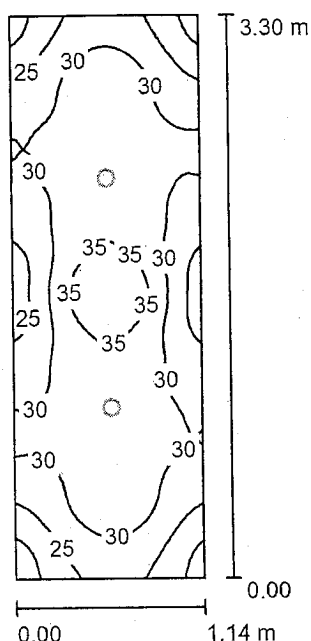
u_0
0.734

E_{min} / E_{max}
0.550

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Ел.табло - к.+2.47 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.680 m, Mounting Height: 2.680 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:43

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	30	17	40	0.569
Floor	20	16	14	18	0.882
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	19	0.02	134	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.828, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

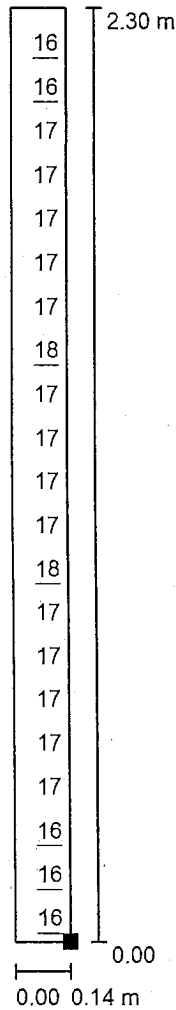
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			779	780	6.0

Specific connected load: $1.59 \text{ W/m}^2 = 5.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 3.76 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Ел.табло - к.+2.47 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Not all calculated values could be displayed.

Values in Lux, Scale 1 : 18

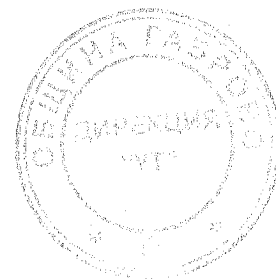
Position of surface in room:
 Marked point:
 (22.698 m, 29.668 m, 0.000 m)



Grid: 64 x 4 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$	E_{min} / E_{max}
17	16	18	0.921	0.879

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com



Values in Lux, Scale 1:142

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	7.66	0.01	33	0.001
Floor	20	6.52	0.00	21	0.000
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (12)	50	1.16	0.00	15	/

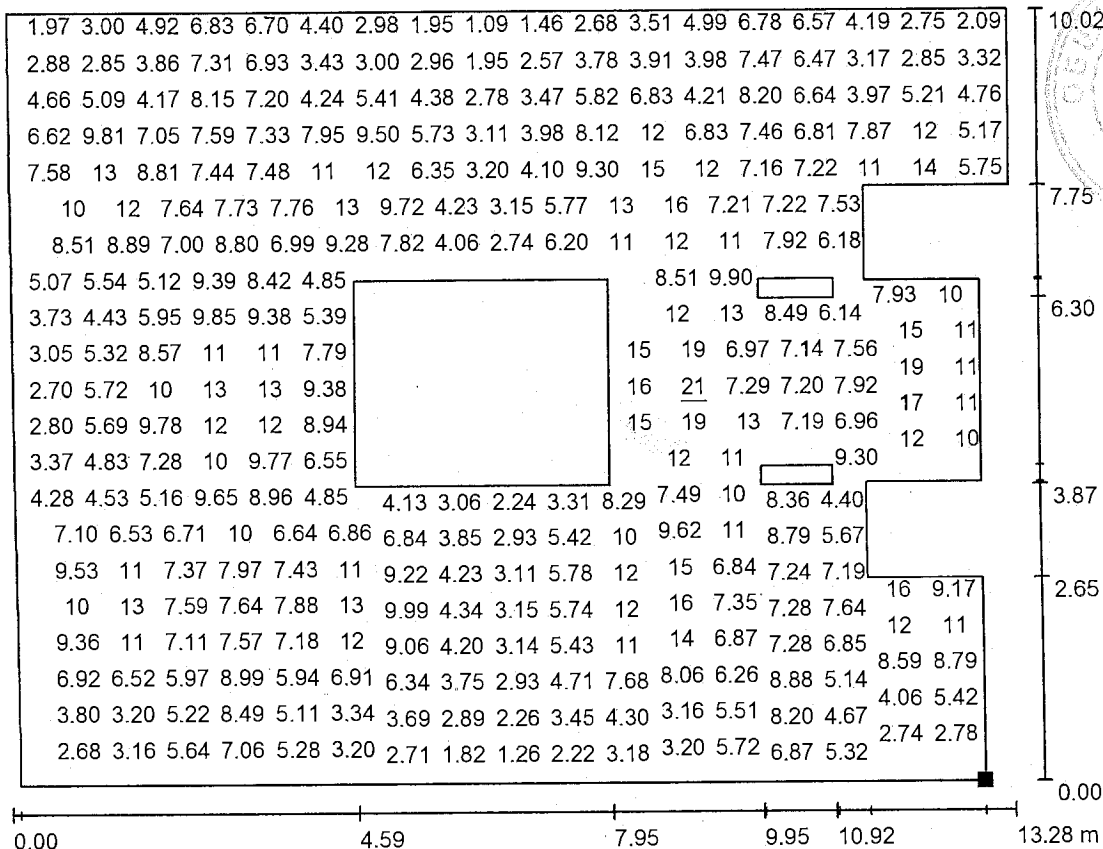
Emergency lighting scene (EN 1839):
Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	5	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
		Total:	1948	Total: 1950	15.0

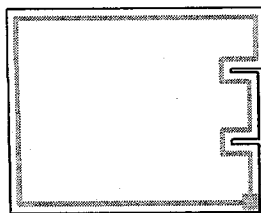
Page 23

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com



Values in Lux, Scale 1 : 95

Position of surface in room:
Marked point:
(16.798 m, 29.668 m, 0.000 m)


$$E_{av}[|x|] = 7.11$$
$$E_{\min} [Ix] = 0.89$$
$$E_{\max} [lx]$$

u0
0.125

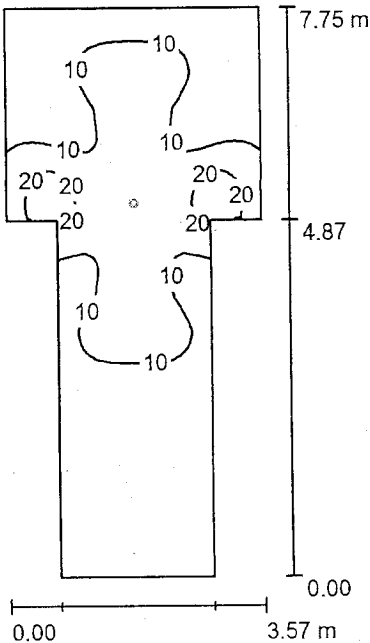
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.042

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Предверие - к. +5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:100

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	8.47	0.13	26	0.015
Floor	20	5.56	0.37	13	0.066
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (8)	50	2.31	0.00	31	/

Workplane:

Height: 0.800 m
 Grid: 128 x 64 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.228, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

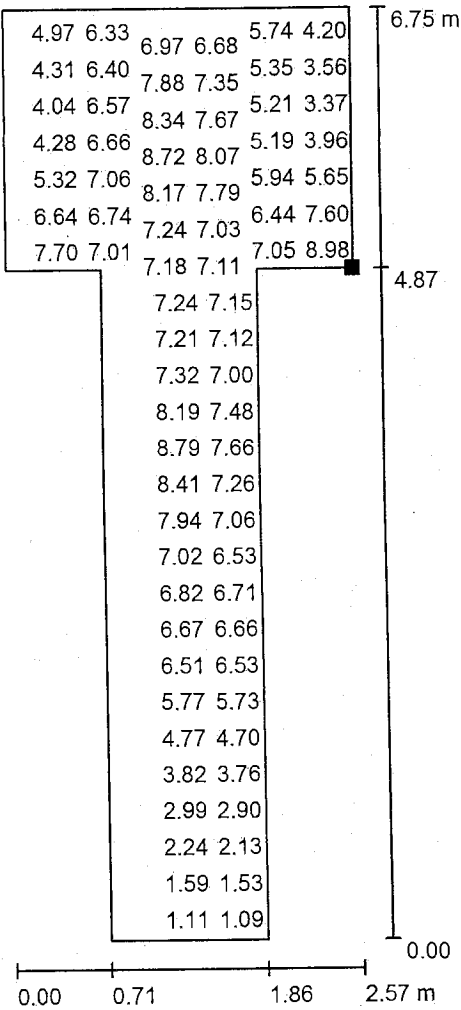
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: 0.14 W/m² = 1.71 W/m²/100 lx (Ground area: 20.75 m²)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

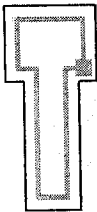
Предверие - к. +5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 53

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(17.198 m, 61.619 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 64 Points

E_{av} [lx]
5.95

E_{min} [lx]
0.88

E_{max} [lx]
11

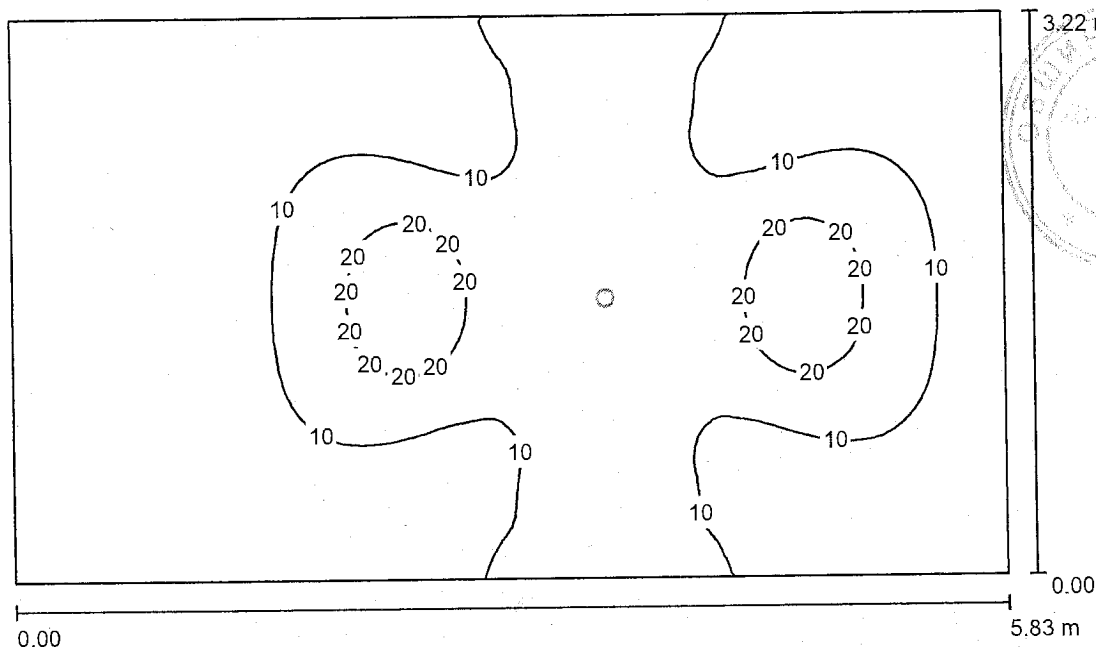
$u0$
0.148

E_{min} / E_{max}
0.082

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Експозиция 1 - к.+5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:42

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	8.93	0.17	26	0.019
Floor	20	6.44	1.12	13	0.174
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.76	0.00	22	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 128 x 64 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.289, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

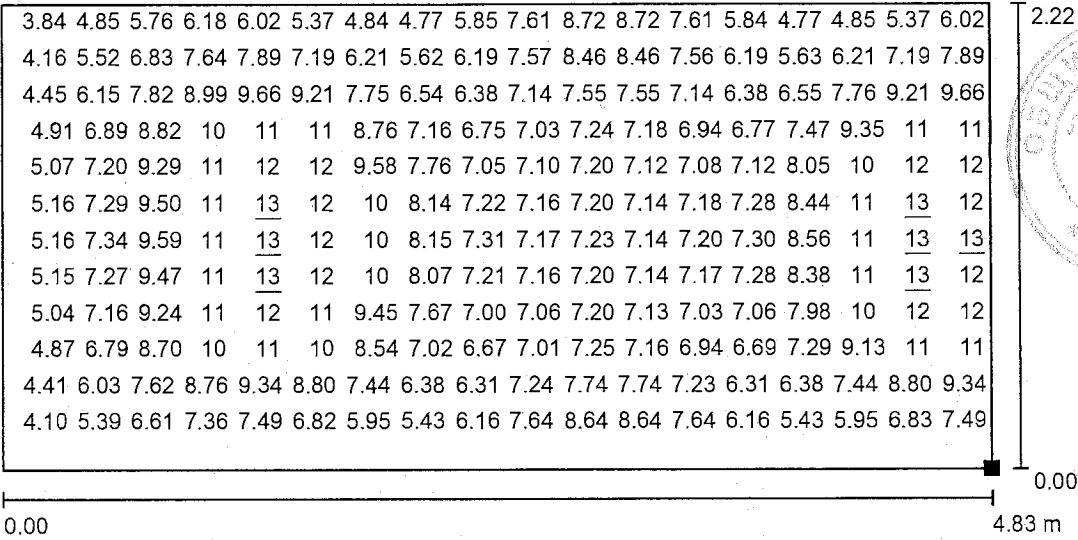
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.16 \text{ W/m}^2 = 1.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 18.77 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

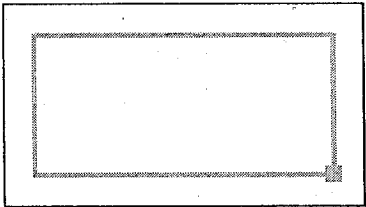
Експозиция 1 - к.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 35

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(14.088 m, 56.829 m, 0.000 m)



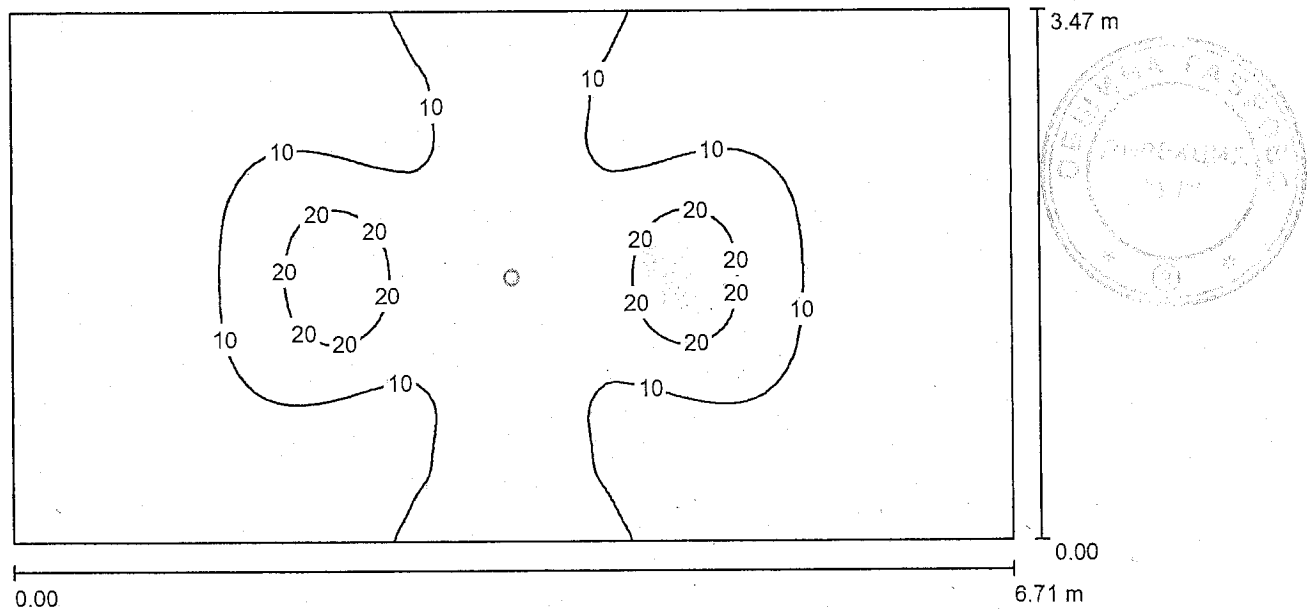
Grid: 128 x 64 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$	E_{min} / E_{max}
7.73	3.04	13	0.394	0.236

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Експозиция 2 - к.+5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:48

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.75	0.18	26	0.023
Floor	20	5.96	1.19	13	0.199
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.14	0.00	18	/

Workplane: Height: 0.800 m Grid: 64 x 128 Points Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838): Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.255, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

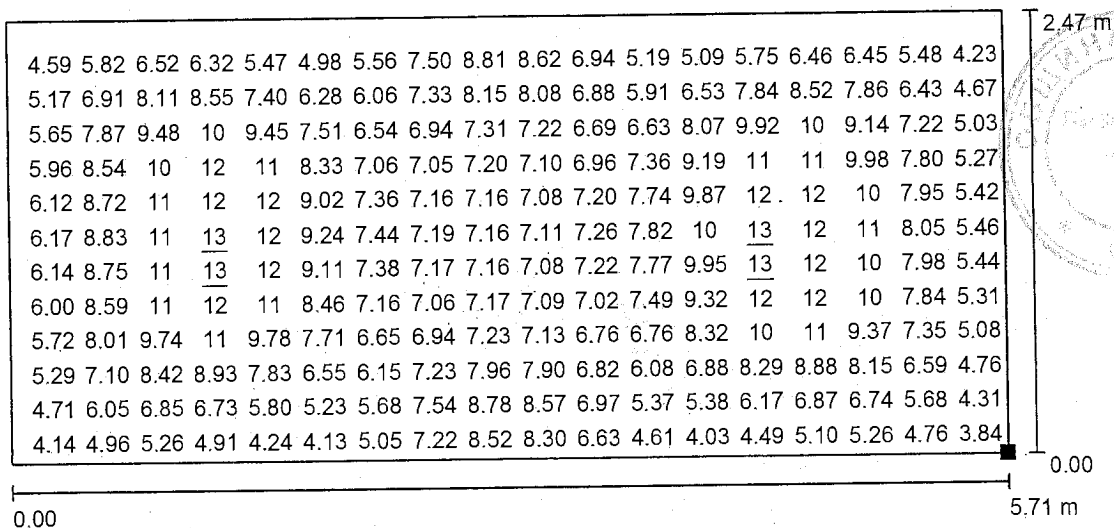
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: 0.13 W/m² = 1.66 W/m²/100 lx (Ground area: 23.28 m²)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Експозиция 2 - к.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E,
Perpendicular)



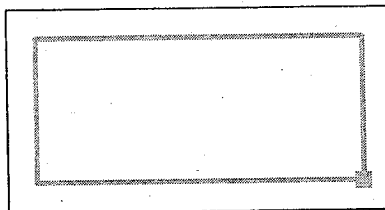
Values in Lux, Scale 1 : 41

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:

Marked point:

(23.448 m, 56.829 m, 0.000 m)



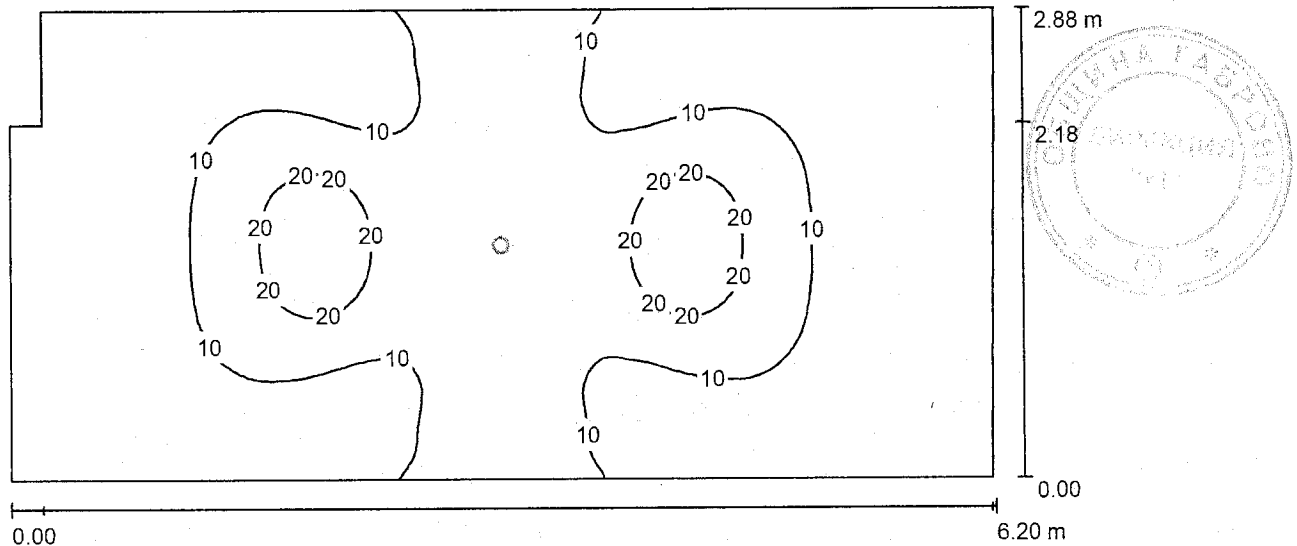
Grid: 64 x 128 Points

 E_{av} [lx]
7.45 E_{min} [lx]
3.24 E_{max} [lx]
13 u_0
0.435 E_{min} / E_{max}
0.251

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Експозиция 3 - к.+5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:45

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	8.99	0.30	26	0.034
Floor	20	6.78	2.27	13	0.335
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (6)	50	2.78	0.00	27	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 128 x 64 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.309, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

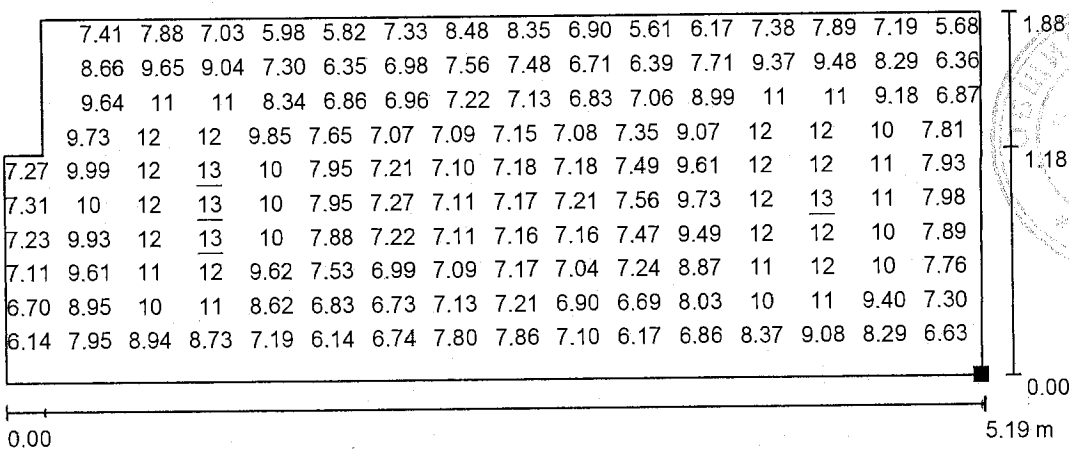
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.17 \text{ W/m}^2 = 1.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.67 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

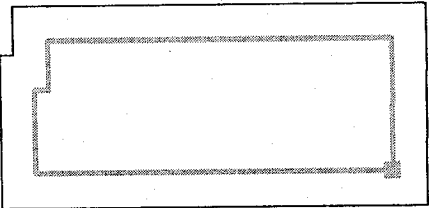
Експозиция 3 - к.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 38

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
 Marked point:
 (23.425 m, 61.619 m, 0.000 m)



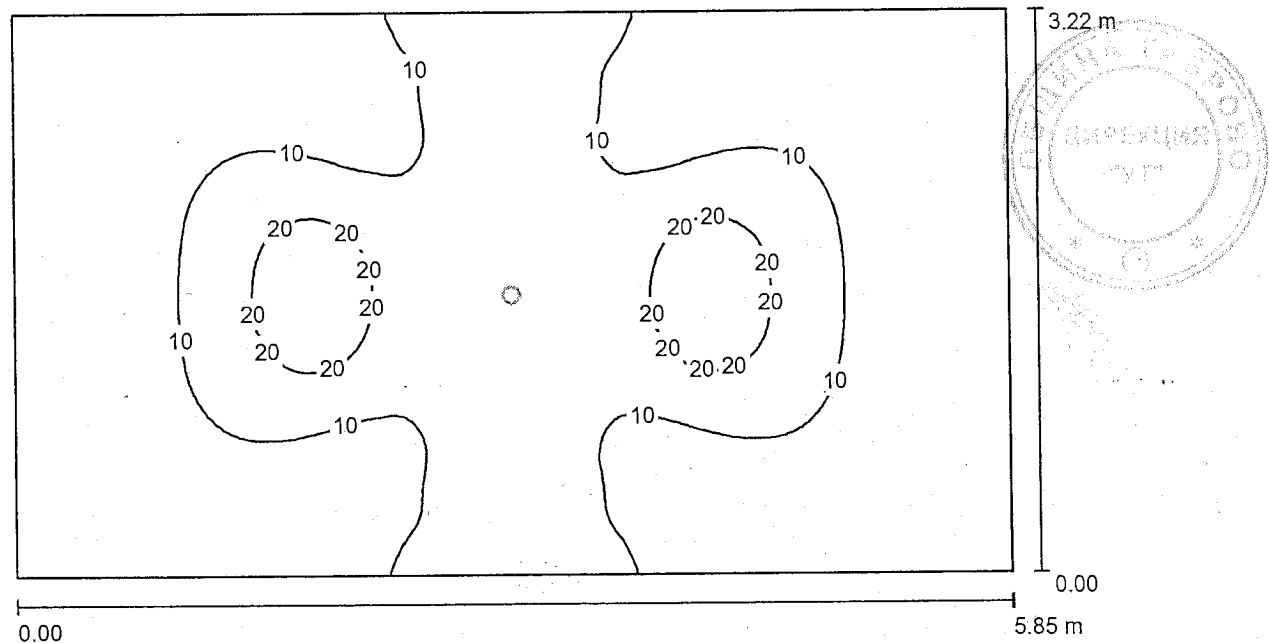
Grid: 64 x 32 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$	E_{min} / E_{max}
8.39	5.07	13	0.604	0.393

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Зала/Склад - к.+5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:42

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	9.04	0.36	26	0.040
Floor	20	6.66	2.32	13	0.348
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.67	0.00	22	/

Workplane:

Height: 0.800 m
 Grid: 128 x 64 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.278, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

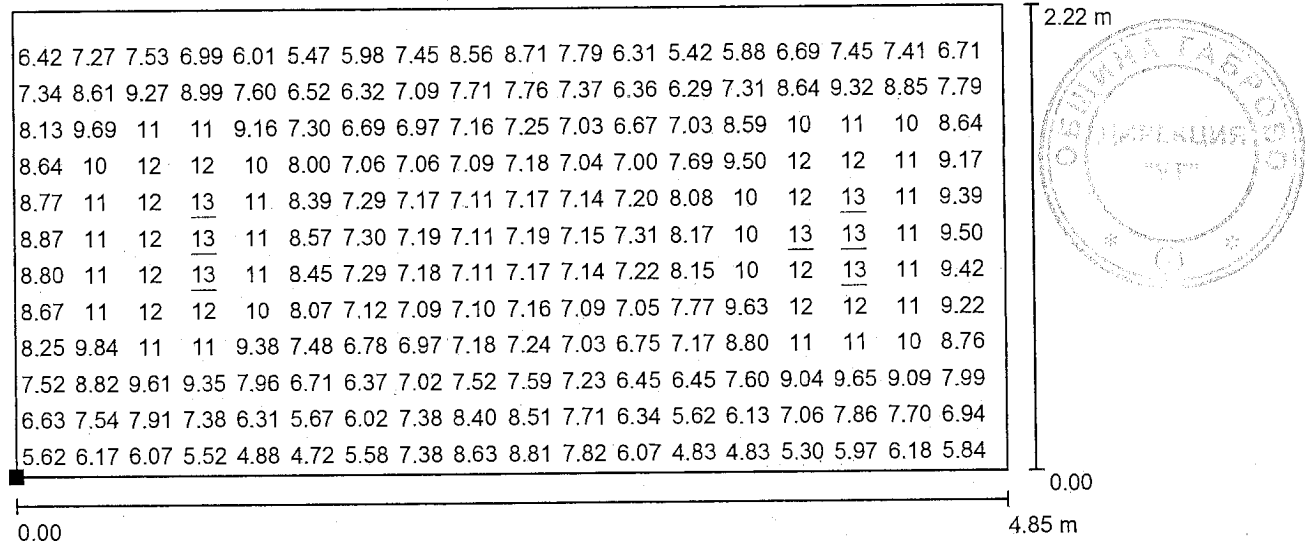
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: 0.16 W/m² = 1.76 W/m²/100 lx (Ground area: 18.84 m²)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

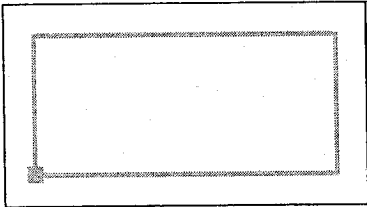
Зала/Склад - к.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 35

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(3.158 m, 56.829 m, 0.000 m)



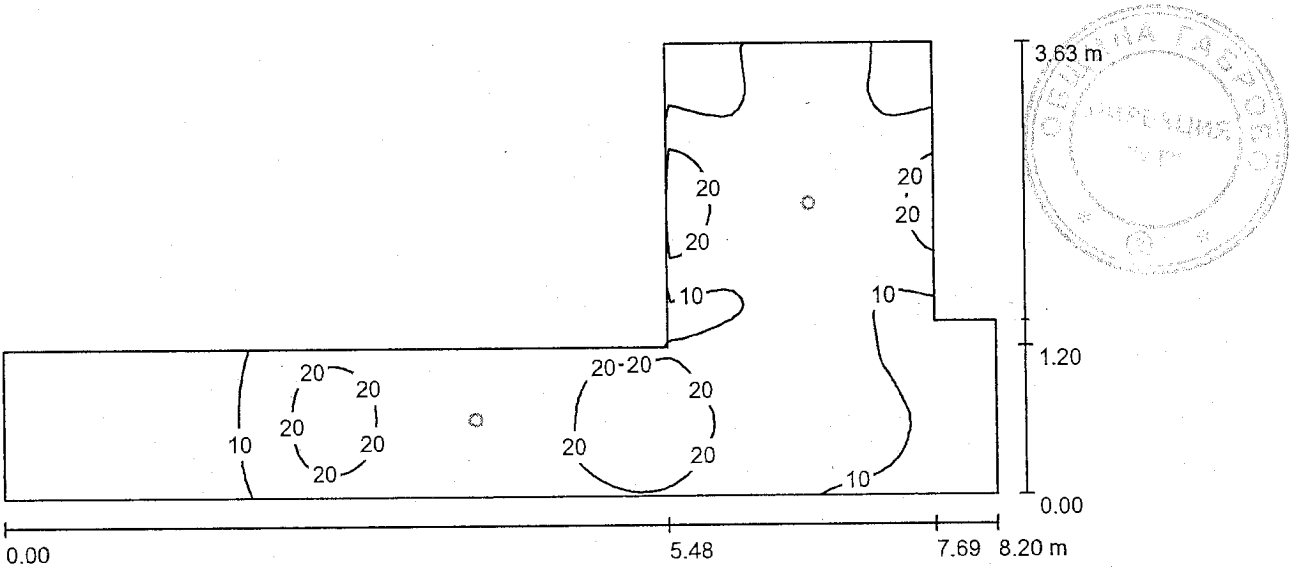
Grid: 128 x 64 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$	E_{min} / E_{max}
8.13	4.30	13	0.530	0.334

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Коридор - κ.+5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:59

Surface	ρ [%]	E _{av} [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	u0
Workplane	/	13	0.13	29	0.010
Floor	20	8.25	0.45	17	0.055
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (8)	50	5.98	0.00	166	/

Workplane: Height: 0.800 m, Grid: 128 x 64 Points, Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838): Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.539, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

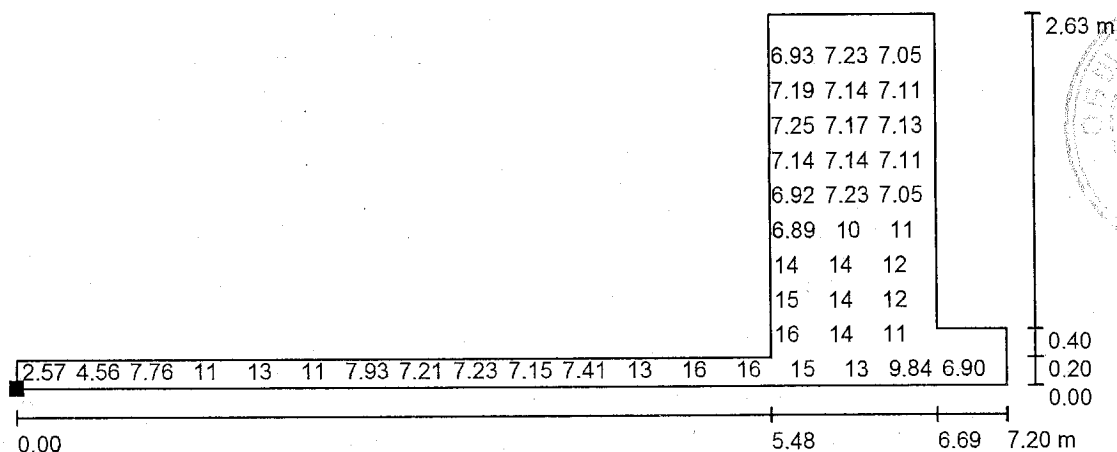
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			779	780	6.0

Specific connected load: 0.39 W/m² = 3.07 W/m²/100 lx (Ground area: 15.31 m²)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

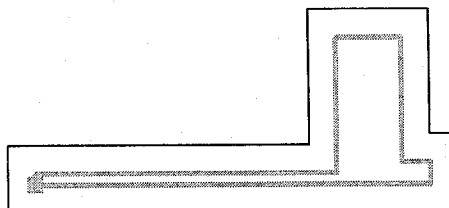
Коридор - к.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 52

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(6.888 m, 60.169 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 64 Points

E_{av} [lx]
9.30

E_{min} [lx]
2.00

E_{max} [lx]
17

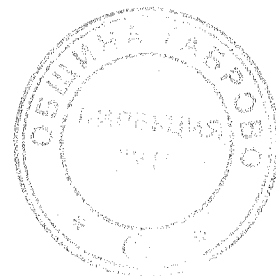
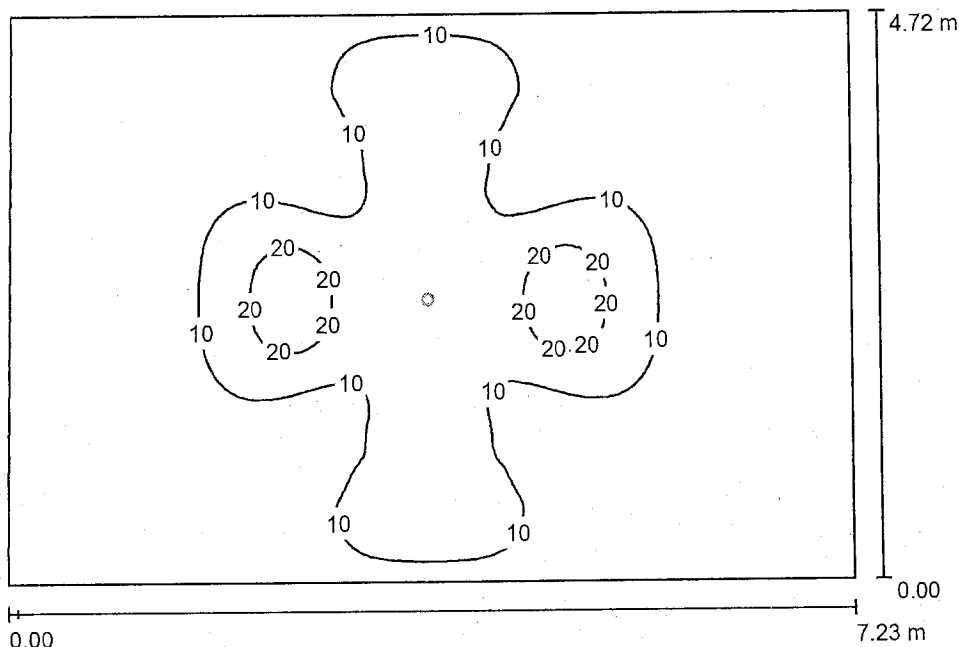
$u0$
0.215

E_{min} / E_{max}
0.120

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Офис екскурзоводи -е к.+5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:61

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	6.44	0.11	26	0.017
Floor	20	5.05	0.36	13	0.071
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.34	0.00	10	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 128 x 128 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.138, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

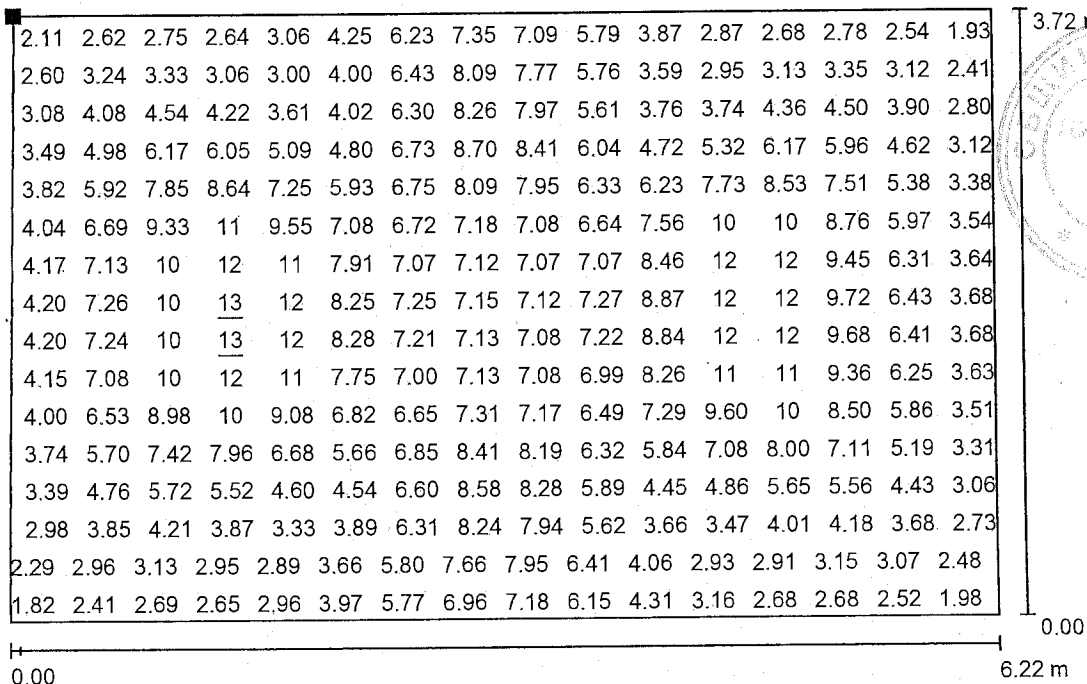
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.09 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 33.94 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

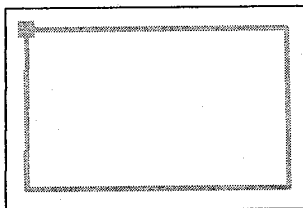
Офис екскурзоводи -е к.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart
(E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 45

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(3.150 m, 67.769 m, 0.000 m)



Grid: 64 x 64 Points

E_{av} [lx]
6.10

E_{min} [lx]
1.54

E_{max} [lx]
13

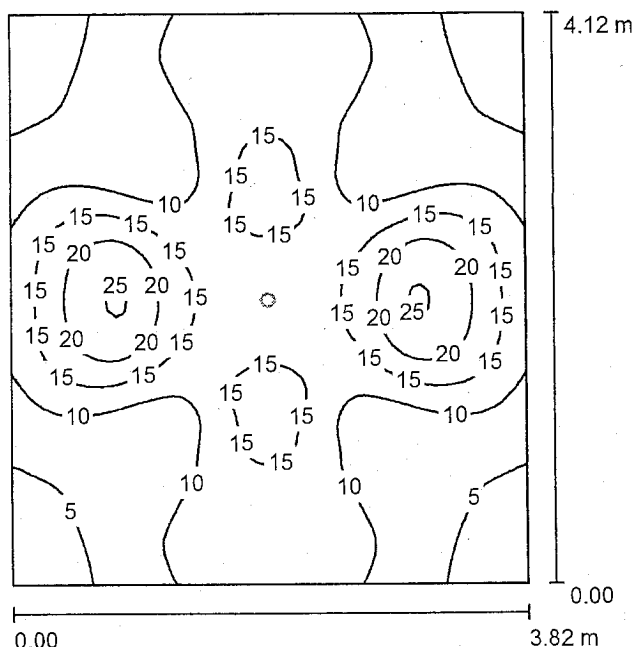
u_0
0.252

E_{min} / E_{max}
0.119

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Зала 1 - к.+5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:53

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	11	2.13	25	0.190
Floor	20	6.60	2.62	13	0.397
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	3.53	0.00	13	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.236, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

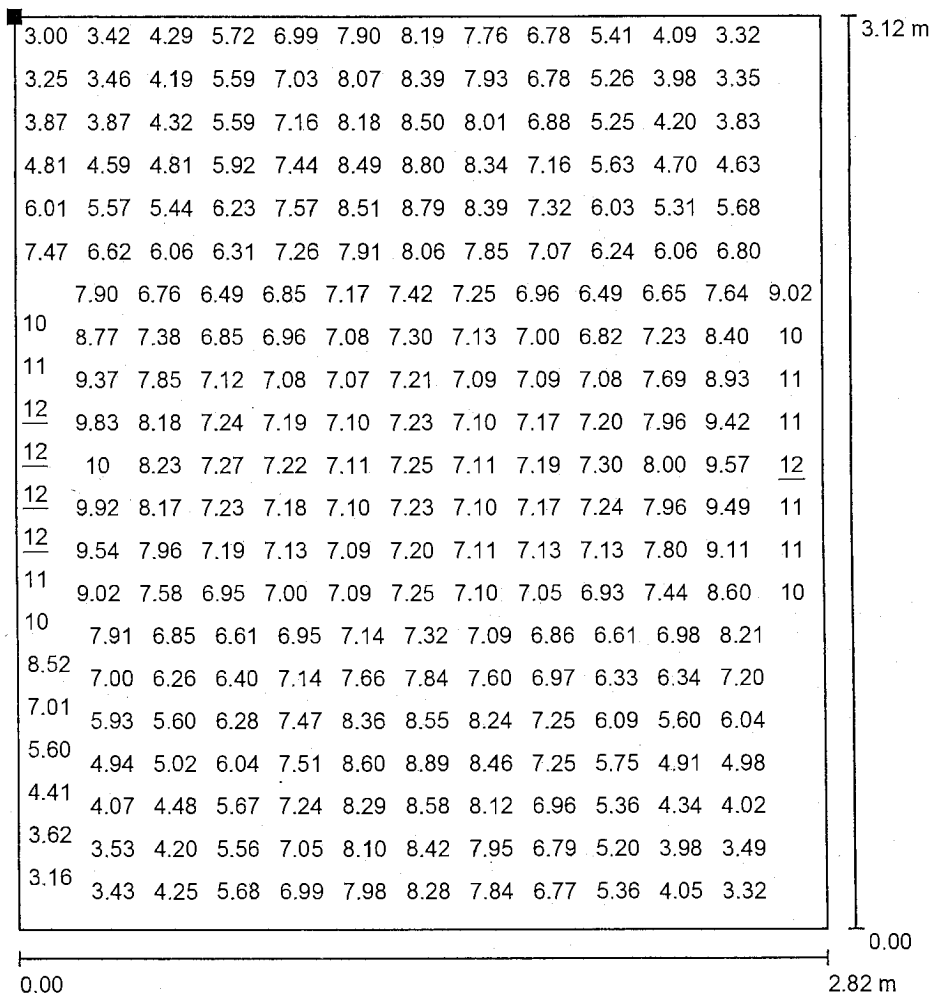
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.19 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 15.74 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Зала 1 - к.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E,
Perpendicular)



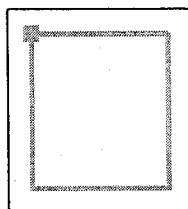
Values in Lux, Scale 1 : 25

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:

Marked point:

(10.558 m, 67.169 m, 0.000 m)



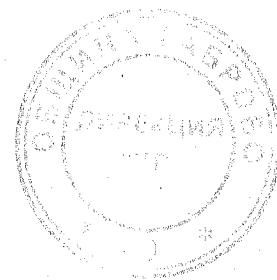
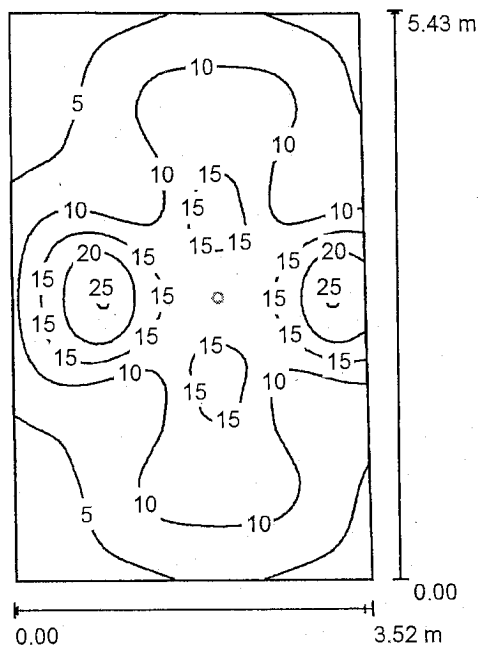
Grid: 64 x 64 Points

 E_{av} [lx]
6.89 E_{min} [lx]
2.91 E_{max} [lx]
12 u_0
0.422 E_{min} / E_{max}
0.237

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Зала 2 - к.+5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:70

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	10	1.37	26	0.137
Floor	20	6.27	2.26	13	0.361
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.89	0.00	19	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.201, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

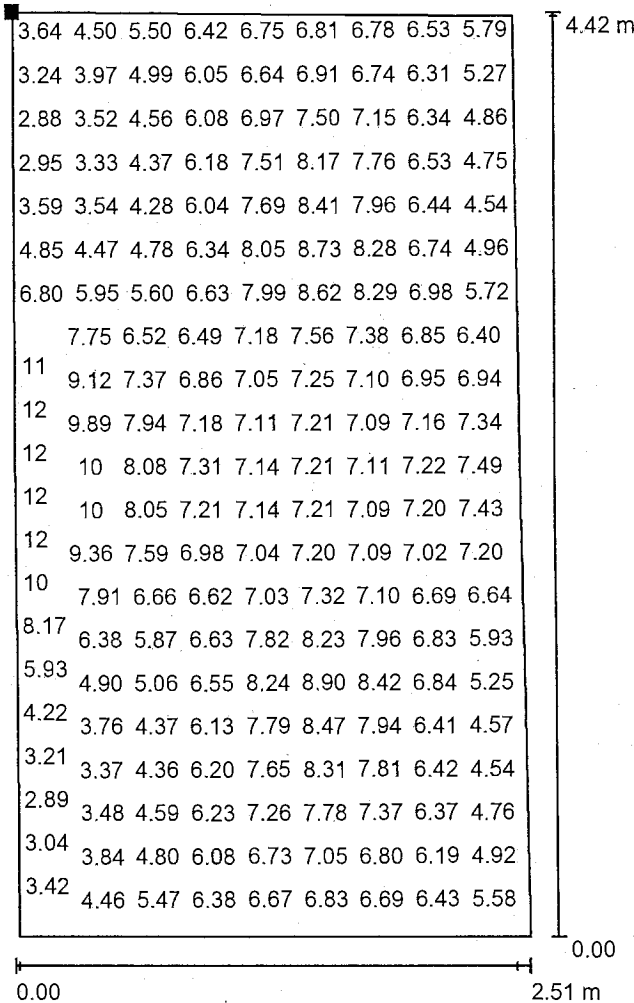
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.16 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 18.74 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
 Telephone 0888520345; 0878520345
 Fax
 e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Зала 2 - к.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



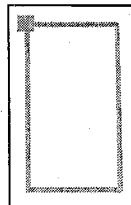
Values in Lux, Scale 1 : 35

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:

Marked point:

(14.686 m, 69.171 m, 0.000 m)



Grid: 64 x 64 Points

 E_{av} [lx]
6.57

 E_{min} [lx]
2.76

 E_{max} [lx]
13

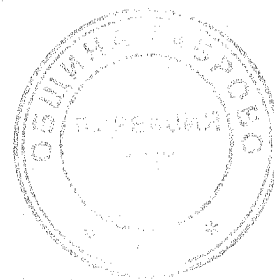
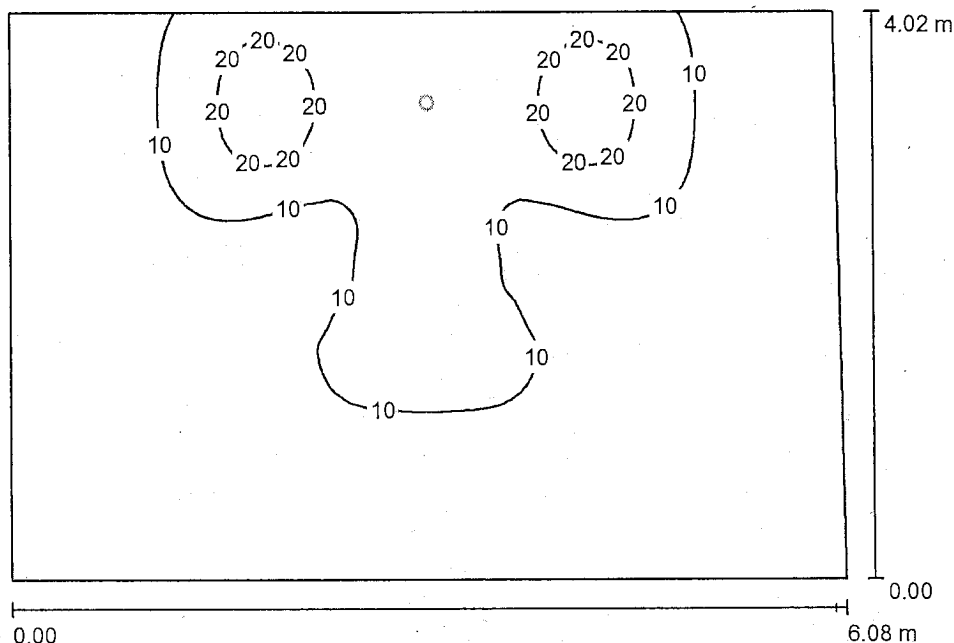
 $u0$
0.420

 E_{min} / E_{max}
0.215

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Зала 3 - к.+5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:52

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	6.89	0.23	26	0.034
Floor	20	5.51	0.63	13	0.115
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.26	0.00	138	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 128 x 128 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.336, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

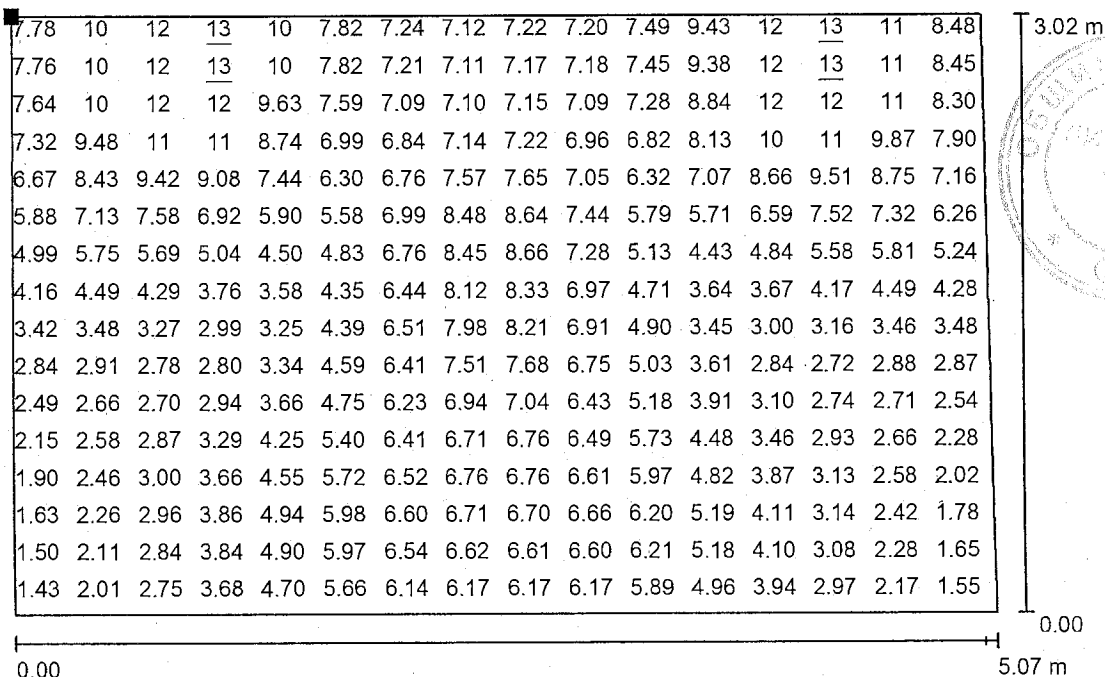
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.12 \text{ W/m}^2 = 1.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 24.28 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Зала 3 - κ.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E,
Perpendicular)



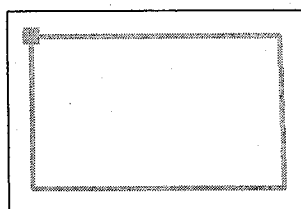
Values in Lux, Scale 1 : 37

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:

Marked point:

(18.448 m, 67.769 m, 0.000 m)



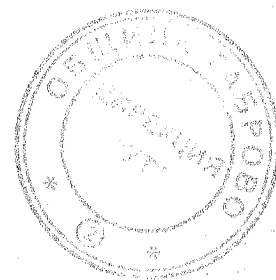
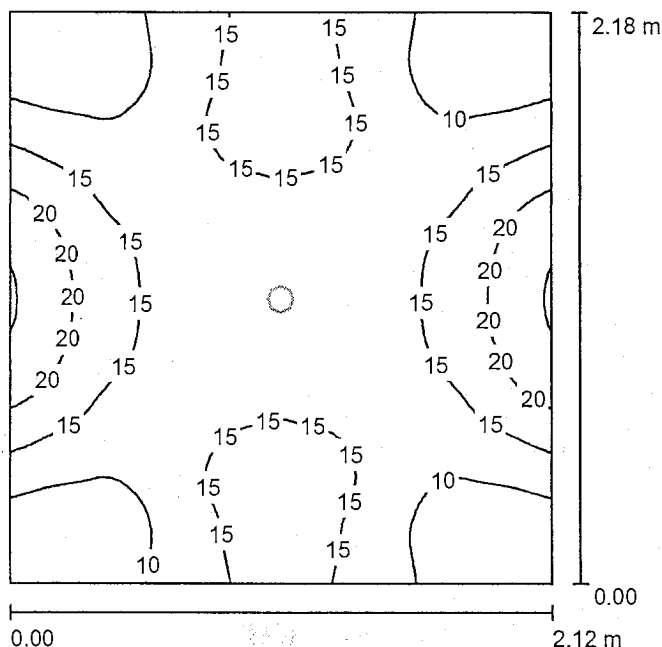
Grid: 64 x 64 Points

 E_{av} [lx]
5.97 E_{min} [lx]
1.28 E_{max} [lx]
13 u_0
0.214 E_{min} / E_{max}
0.099

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

Предверие - к. +5.39 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:28

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	14	5.70	25	0.413
Floor	20	7.12	4.44	9.19	0.624
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	9.48	0.00	47	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.000 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.835, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

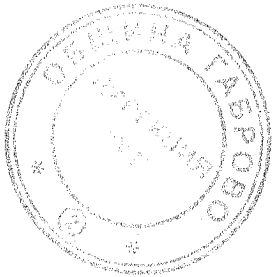
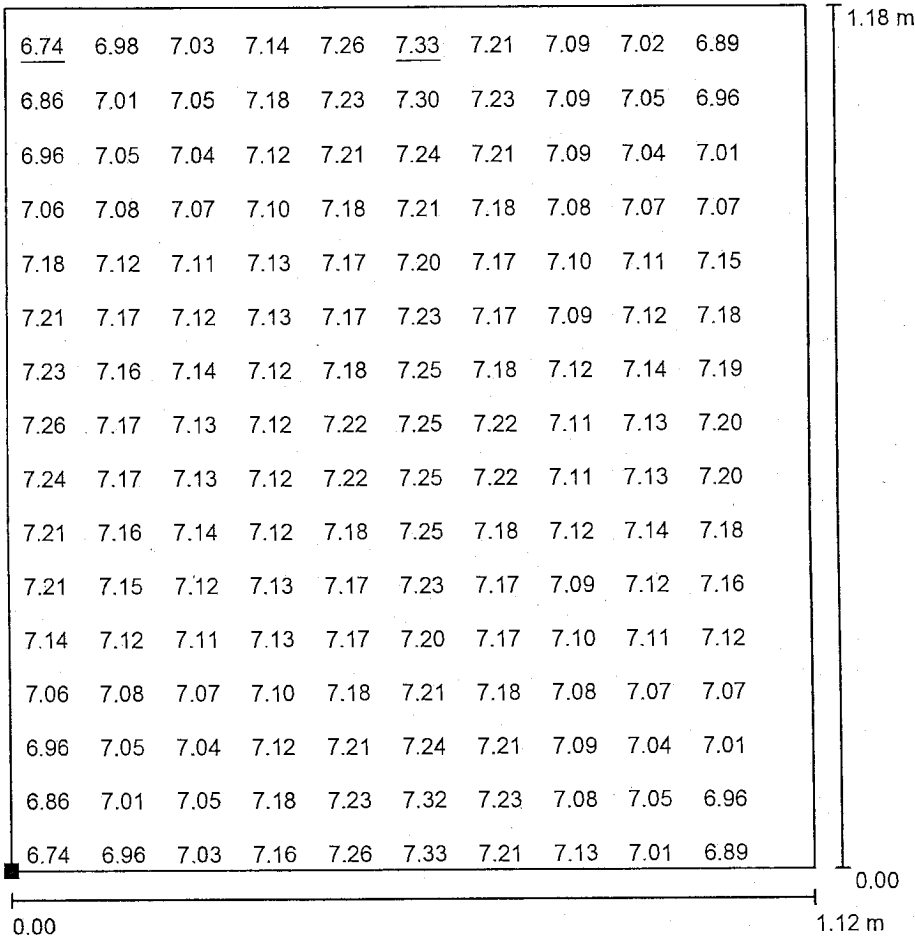
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	AWEX AXPU/3W - CB AXPU/3W - CB (1.000)	390	390	3.0
Total:			390	390	3.0

Specific connected load: $0.65 \text{ W/m}^2 = 4.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 4.62 m^2)

Nikan Bulgaria Ltd

Operator Nikola Vodenicharov
Telephone 0888520345; 0878520345
Fax
e-Mail nikola.vodenicharov@nikanbg.com

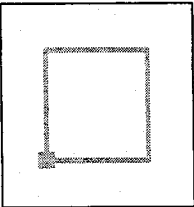
Предверие - к.+5.39 / Light scene 1 / Anti-panic Surface 1 / Value Chart (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 10

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:
Marked point:
(6.888 m, 61.619 m, 0.000 m)



Grid: 32 x 32 Points

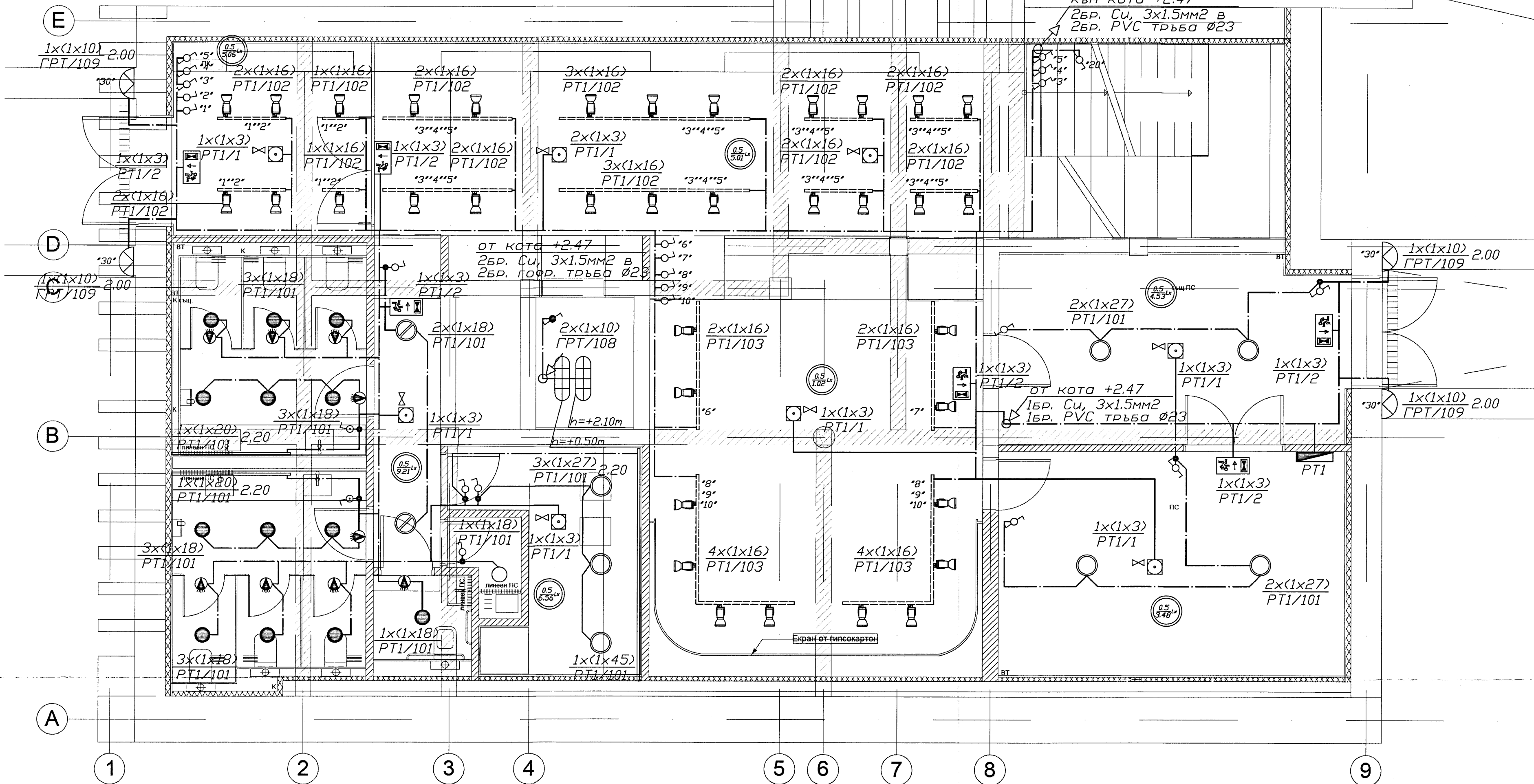
E_{av} [lx]
7.12

E_{min} [lx]
6.74

E_{max} [lx]
7.33

u_0
0.946

E_{min} / E_{max}
0.920

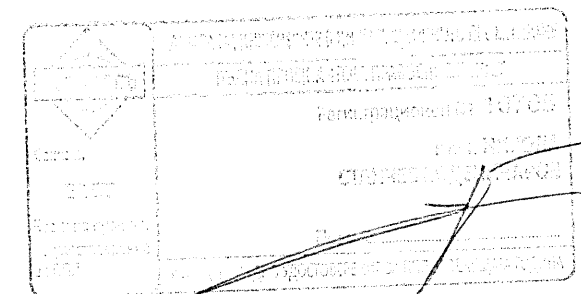
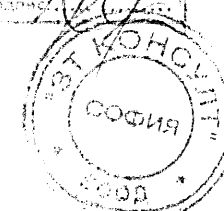


18	Защитна линия резервирана от дизелгенератор	-	-
17	Защитна линия резервирана от дизелгенератор	-	-
16	Разклонителна кутия	-	-
15	Евакуационно осветително тяло с LED 1x3W, вградена акумулаторна батерия, за степен монтаж и пиктограма за аварийен изход	6	IP42
14	Аварийно осветително тяло за осветяване на анти-паник зона с LED 1x3W и вградена акумулаторна батерия, за открит монтаж	8	IP42
13	Осветително тяло за открит монтаж на таван с LED 1x18W	2	IP21
12	Осветително тяло за открит монтаж на таван с LED 1x27W	7	IP21
11	Осветително тяло за вграден монтаж с LED 1x18W	13	IP44
10	Осветително тяло за вграден монтаж с LED 1x18W	1	IP21
9	Осветително тяло за монтаж на стена с LED 10W/230V	4	IP54
8	Осветително тяло за монтаж на стена с LED 1x10W	2	IP55
7	Проекторно осветително тяло, LED 16W, за монтаж на шинна система	36	IP21
6	Контактно шинна система за осветителни тела - петпроводна	-	IP21
5	Вентилатор	0	по ОБЖ проект
4	Датчик за движение с диапазон на чувствителност 180°	9	IP44
3	Ключ девиаторен за скрит монтаж, 10A/230V	11	IP21
2	Ключ обикновен 10A, за скрит монтаж	2	IP44
1	Ключ обикновен за скрит монтаж, 10A/230V	11	IP21
0	Ключ девиаторен за открит монтаж, 10A/230V	1	IP55
N	Означение	Наименование	к-во
		Забележка	

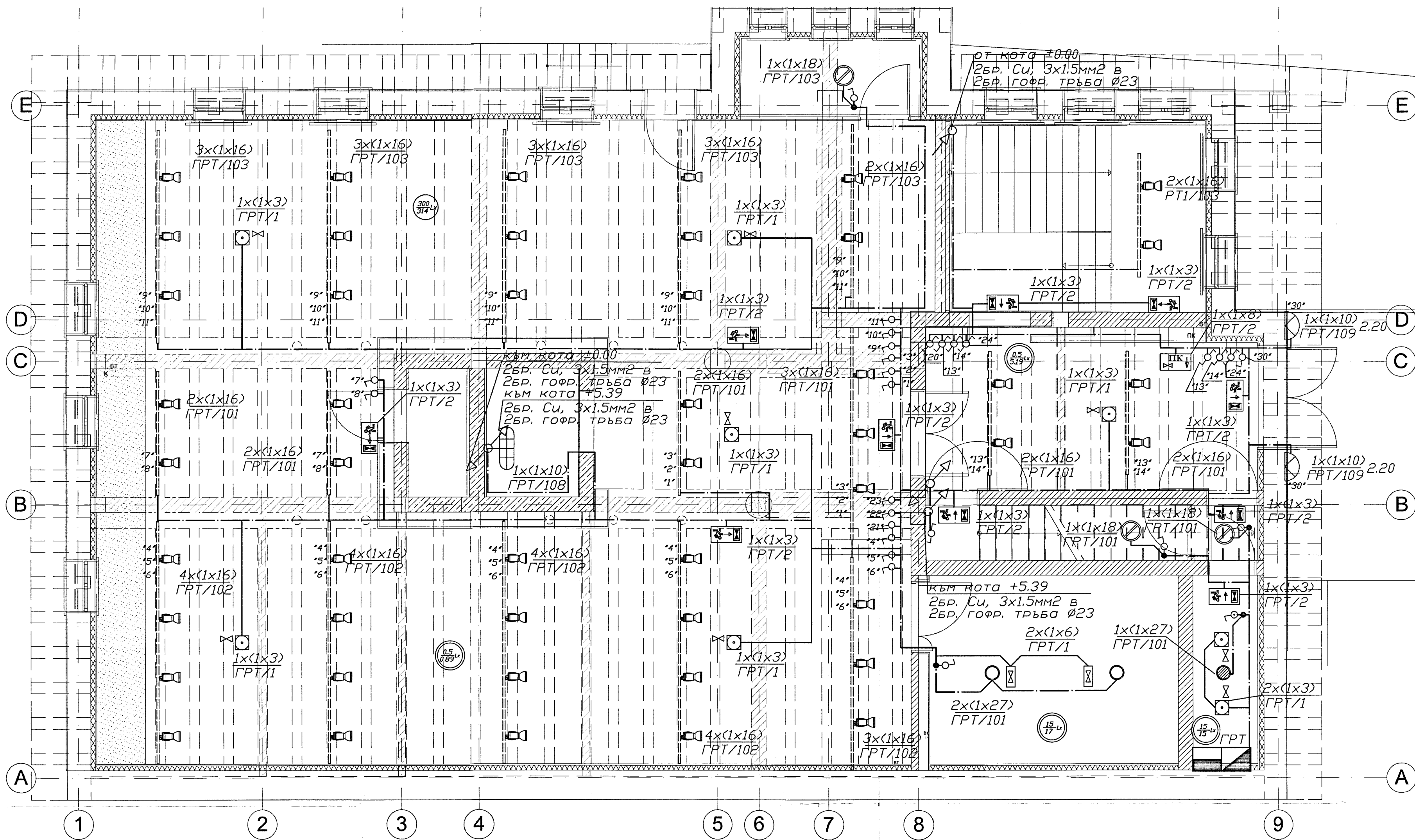
Забележки:

- Осветителната инсталация да се изпълни с проводник NYU, както е показано в ел. схемите на таблото за съответния токов кръг.
- Кабелите да се положат, както следва:
 - скрито при стените под мазила в гор. тръби.
 - скрито в гор. тръби, под предстени обшивки
 - открито над окачен таван
- Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се привързват през 50cm с кабелни превързки.
- Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се привързват през 30cm с кабелни превързки.
- Кабелите да се монтират на височина h=1,10m от КТП.
- Всички датчици за движение да се монтират на h=2,10m от КТП.
- Кабелите в стълбищната клетка да се положат скрито в PVC тръби.
- Осветителната инсталация в основната шахта да се изпълни както следва:
 - с кабел ПВ-А 3x1.5mm², положен в твърди негорими PVC тръби Ø23 за открит монтаж
 - осветителните тела на етажните спирки да се монтират на h=0,20m от КТП на етаж
 - първото и последно тяло да бъдат на разстояние 0,50m от пода и тавана
 - девиаторните ключове да се монтират на височина 1,0m от първа и последна спирка
 - всички осветителни тела и ключове в основната шахта да са IP55
 - Осветителните тела в основната шахта са котиран на височина от КТП на съответната кота.
- Разстоянията между слаботоките и силнотоките трасета да е min 50cm, освен когато са в едно трасе и са отделени с метална преграда.
- Отворите за преминване на кабелите през стени и подаве от едно помещение в друго, да се изпълнят след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подаве и тавани.
- Всички евакуационни осветители по стени да се монтират на височина минимум 2m от кота
- Всички аварийни осветители над пожарните кранове да се монтират на h=1,8m от КТП, готов под.
- Аварийното и евакуационното осветление да се изтегли самостоятелно в тръбопроводна тръба.
- От разклонителна кутия до контактно шинна система за осветителни тела да се изтеглят кабел 5x1.5mm²

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Консултант "СТ КОНСУЛТ" ЕООД
Удостоверение №07-045717.03.2015г.
свидетелство за съответствие
Управление: Класификация: Издание: 1.0



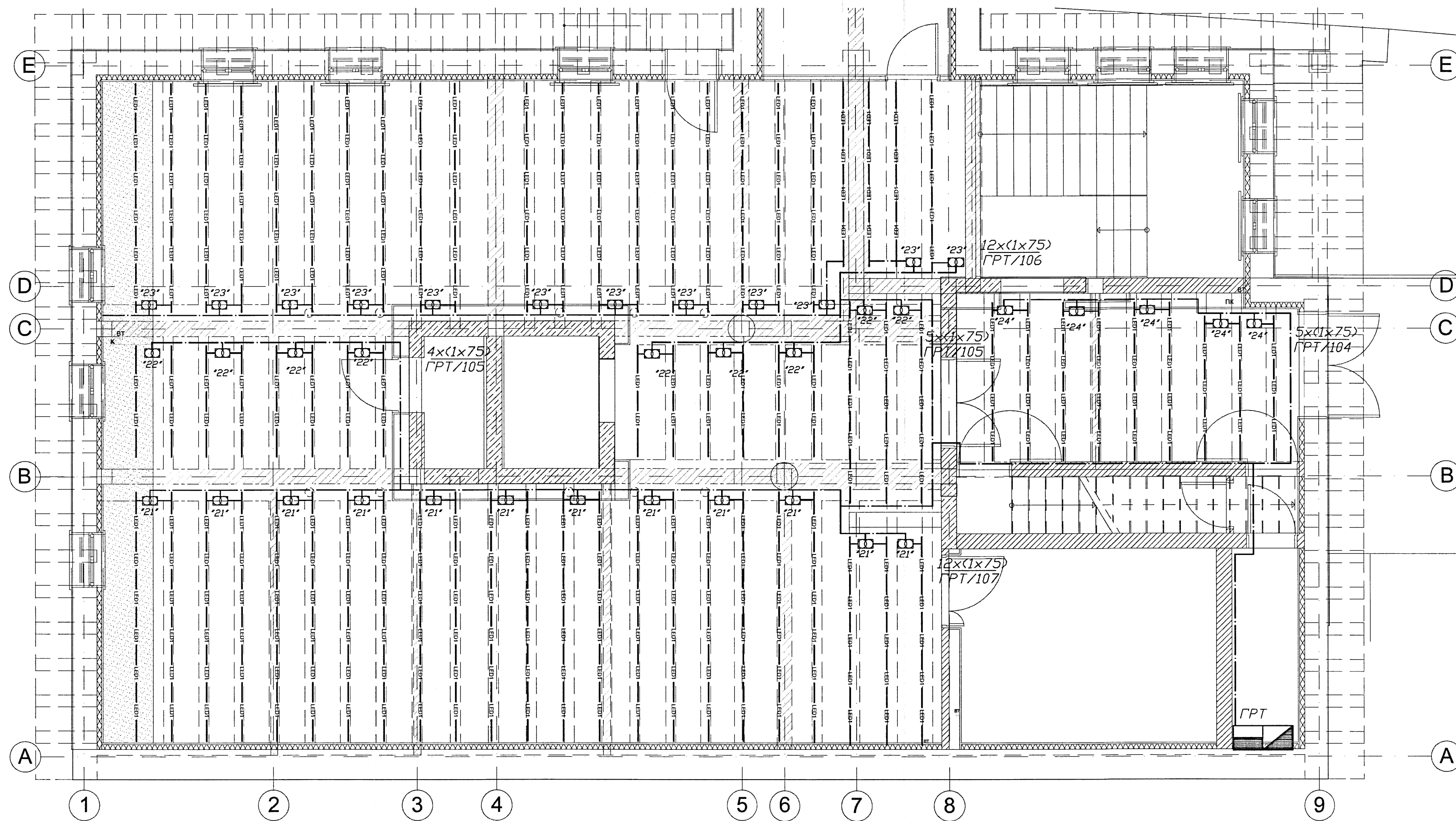
ОБЕКТ	ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "ХРЪСТНИК КОЛНОВ ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В ИНЖЕНЕРИСКАТА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СТРАДА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ЕМО "Етър", гр.Габрово
ПРОЕКТАНТ	инж. Никола Воденичаров
АРХИТЕКТУРА	арх. Христо Станкушев
АРХИТЕКТУРА	арх. Антонина Илиева
АРХИТЕКТУРА	к.арх. Христина Христова
КОНСТРУКЦИИ	инж. П.Чернев
СВК	инж. Румен Христов
ВК	инж. Моника Бораджиева
ПБ	инж. Антон Ангелов
ПРОЕКТАНТ	ФАБОТЕН ПРОЕКТ
ЧЕРТЕЖ	Осветителна инсталация на кота ±0.00
ЧАСТ	МАЩАБ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	1:50
ДАТА	ЧЕРТЕЖ НОМЕР
12.2017	01.1
	РЕВИЗИЯ НОМЕР



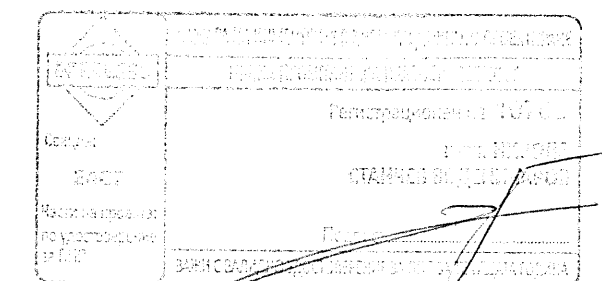
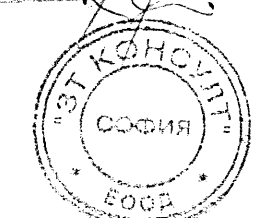
ЗАВЕЛЕЖИ:

- Осветителната инсталация да се изпълни с проводник НУТ, както е показано в ел. схемите на табелата за съответния токов ход.
- Кабелите да се положат, както следва:
 - открито по стените под козина в гор. тръби;
 - открито в гор. тръби, под предстенни ошивки;
 - открито под оконен топан.
- Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се привързват през 50cm с кабелни превързки.
- Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се привързват през 30cm с кабелни превързки.
- Кабелите да се монтират на височина $h=1.0m$ от КТП.
- Всички дотичии за движение да се монтират на $h=2.50m$ от КТП.
- Кабелите в стъпалната клетка да се положат скрито в PVC тръби.
- Осветителната инсталация в основната входна да се изпълни както следва:
 - с кабел П-М 3x1.5mm, положен в таванна източница PVC тръби Ø23 за открит монтаж;
 - осветителните тела на етажните стени да се монтират на $h=0.80m$ от КТП на етаж;
 - първата и последна точка да бъдат на разстояние 0.50m от пода и тавана;
 - девятоните ключове да се монтират на височина 1.0m от първа и последна стъпка;
 - всички осветителни тела и ключове в основната входна да са IP55;
 - Осветителните тела в основните входни са монтирани на височина от КТП на съответната кота.
- Разстоянията между слаботоките и силнотоките трасета да е $h \geq 50cm$, освен когато са в една тръба и са отделени с нетопанна преграда.
- Освен това да се изпълнят след:
 - полагането на кабелите през стени и подаве от едно помещение в друго, да се изпълнят след: полагането на кабелите с противопожарен материал, който прегражда от проникване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подаве и тавани.
 - Всички евакуационни осветители по стените да се монтират на височина минимум 2m от кота гата под.
 - Всички евакуационни осветители над покривните кровове да се монтират на $h=1.8m$ от КТП, гата под.
 - Аварийните и евакуационните осветление да се изтегли самостоятелно в таванната тръба.
 - От разклонителна кутия да контактна шинна система за осветителни тела да се изтеглят кабел 3x1.5mm².

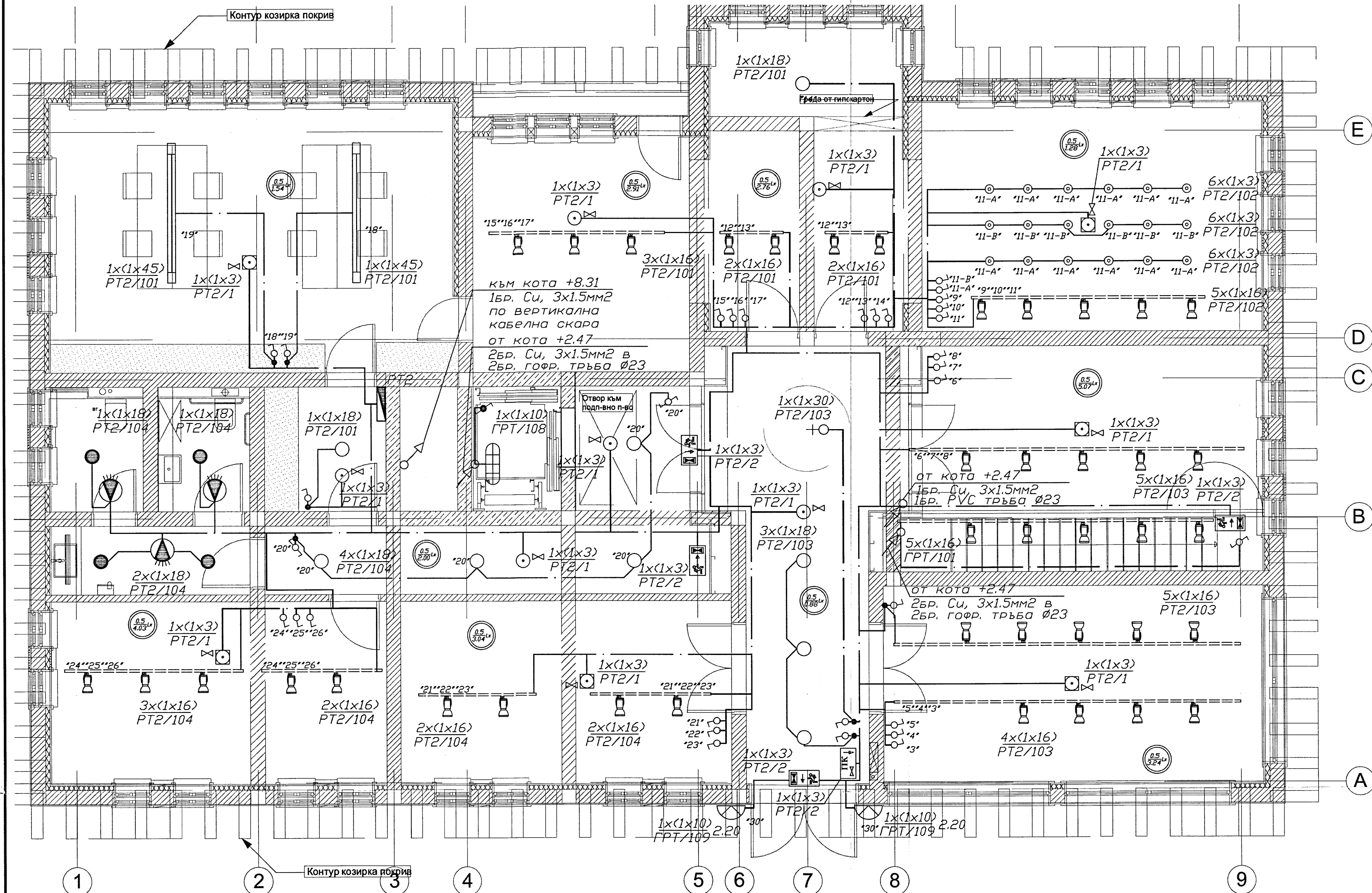
№	Описание	Материал	Забележки
21	Защитна линия независима от дизелгенератор	-	-
20	Разклонителна кутия	-	-
19	Силово извходно устройство	2	-
18	Евакуационно осветително тяло с LED 1x3W, вградено акумулаторно батерия, за стенов монтаж и пиктограм за аварийен изход	6	IP42
17	Евакуационно осветително тяло с LED 1x3W, вградено акумулаторно батерия, за стенов монтаж и пиктограм със стрелка за посока на евакуация	4	IP42
16	Изходно осветително тяло за пожарен изход с LED 1x3W и вградено акумулаторно батерия, за монтаж на стена	1	IP42
15	Аварийно осветително тяло за осветяване на анти-паник зона с LED 1x6W и вградено акумулаторно батерия, за открит монтаж	2	IP42
14	Аварийно осветително тяло за осветяване на анти-паник зона с LED 1x3W и вградено акумулаторно батерия, за открит монтаж	8	IP42
13	Осветително тяло за монтаж на стена с LED 10W/230V	2	IP54
12	Осветително тяло за открит монтаж на таван с LED 1x18W	3	IP21
11	Осветително тяло за открит монтаж на таван с LED 1x27W	1	IP44
10	Осветително тяло за открит монтаж на таван с LED 1x27W	2	IP21
9	Осветително тяло за монтаж на стена с LED 1x10W	1	IP55
8	Проекционно осветително тяло, LED 16W, за монтаж на шинна система	48	IP21
7	Контактна шинна система за осветителни тела - петпроводна	-	IP21
6	Вентилатор	0	по ОБЖ проект
5	LED лента за открит монтаж, 12VDC	-	-
4	Помпичовски тръби 75W, 230/12V	38	IP20
3	Ключ девиаторен за скрит монтаж, 10A/230V	8	IP21
2	Ключ обикновен за скрит монтаж, 10A/230V	19	IP21
1	Ключ обикновен 10A, за скрит монтаж	1	IP44
N	Описание	Именоваване	№-во Забележки



ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
КОМПЕТЕНТЕН СЕРВИС "БООД"
Удостоверение № 007-000717.03.2015
Специалност: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА



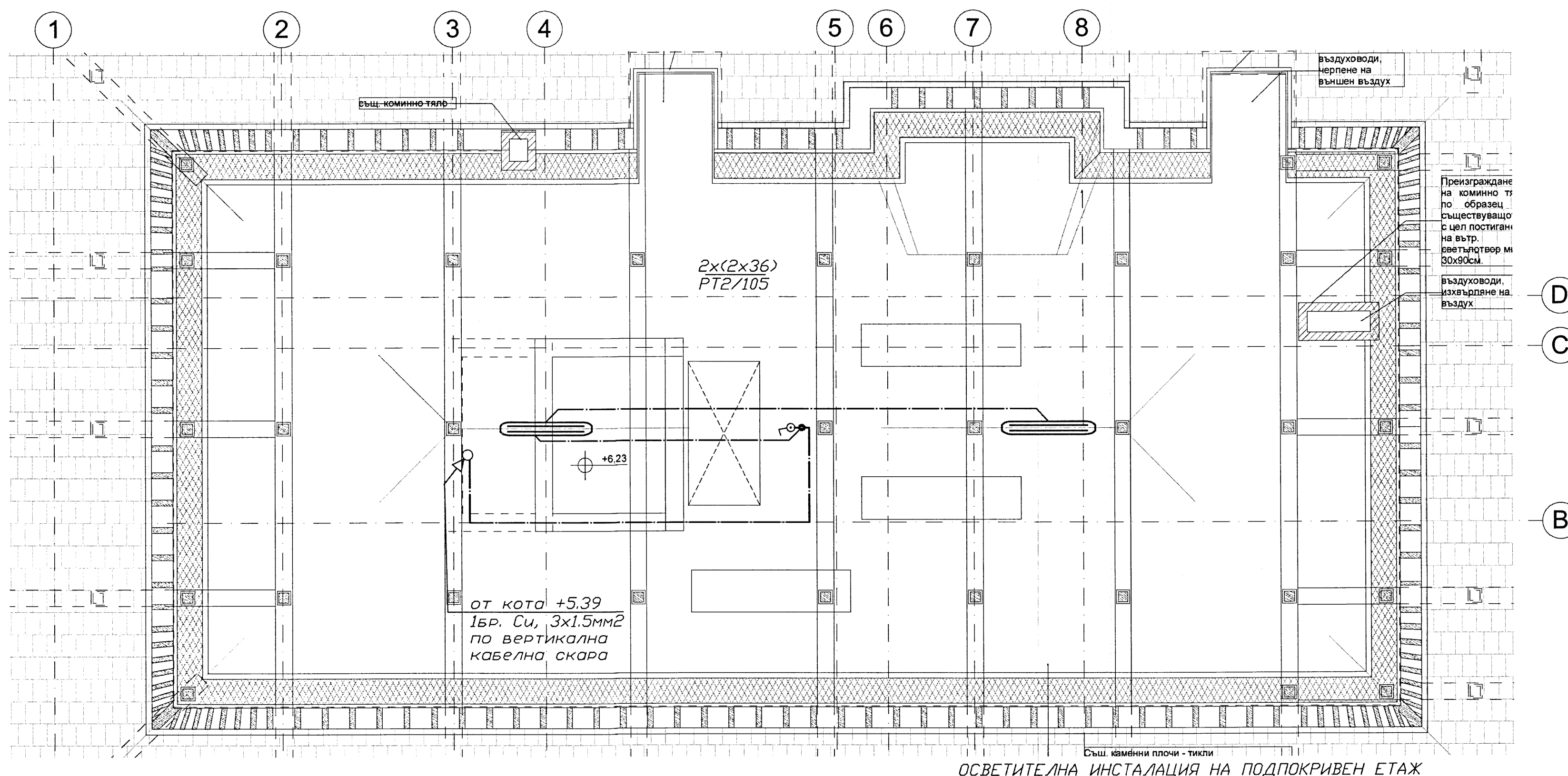
ОБЕКТ	ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ПОДПИС
ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И ОМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "ХРАСТИК КОЛЧОВ ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА	ЕМО "Етър", гр. Габрово	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	ЕЛ	
Община Габрово, град Габрово, БМО "Етър"	инж. Никола Воденичаров	
Архитектура	арх. Христо Станкушев	
К.арх. Христина Христова	арх. Христина Христова	
КОНСТРУКЦИИ	инж. П. Чернев	
ОВК	инж. Румен Христов	
ВК	инж. Моника Бораджиева	
П	инж. Антон Ангелов	
ПРОЕКТА БАЗА	инж. Антон Ангелов	
РАБОТЕН ПРОЕКТ	инж. Антон Ангелов	
Осветителна инсталация на кота +2.47	инж. Антон Ангелов	
ЧАСТ	МАЩАБ	
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	РЕВИЗИЯ	
12.2017	01.2	



23	Защитна линия резервирана от дизелгенератор	-	-
22	Разклонителна кутия	-	-
21	Силос изход-помощен	1	-
20	Евакуационно осветително тяло с LED 1x3W, вградено акумулаторна батерия, за стенов монтаж и пиктографа за аварийен изход	3	IP42
19	Евакуационно осветително тяло с LED 1x3W, вградено акумулаторна батерия, за стенов монтаж и пиктографа със стрелка за посока на евакуация	1	IP42
18	Изходно осветително тяло за покритието на LED 1x3W и вградено акумулаторна батерия, за монтаж на стена	1	IP42
17	Аварийно осветително тяло за осветяване на анти-паник зона с LED 1x3W и вградено акумулаторна батерия, за вграждане в релефен таван	6	IP42
16	Аварийно осветително тяло за осветяване на анти-паник зона с LED 1x3W и вградено акумулаторна батерия, за открит монтаж	6	IP42
15	Осветително тяло за вграден монтаж с LED 1x18W	4	IP44
14	Осветително тяло за вграден монтаж с LED 1x18W	9	IP21
13	Осветително тяло за монтаж на стена с LED 10W/230V	2	IP54
12	Осветително тяло с LED 2x35W, за открит монтаж	2	IP54
11	Осветително тяло с LED 1x45W, за монтаж на таван с провес	2	IP20
10	Осветително тяло тип "Ана" за открит монтаж LED 1x3W	18	IP21
9	Осветително тяло за монтаж на стена с LED 1x10W	1	IP55
8	Проекторно осветително тяло, LED 16W, за монтаж на линия система	40	IP21
7	Контактна линия система за осветителни тела - петпроводна	-	IP21
6	Вентилатор	0	по ОБЖ проект
5	Датчик за движение с диапазон на чувствителност 180°	3	IP44
4	Клей девиатор за скрит монтаж, 10A/230V	3	IP21
3	Клей обвивач за скрит монтаж, 10A/230V	29	IP21
2	Клей девиатор за открит монтаж, 10A/230V	1	IP55
1	Клей обвивач 10A, за скрит монтаж	1	IP44
N	Обозначение	Наименование	к-во Замеслява

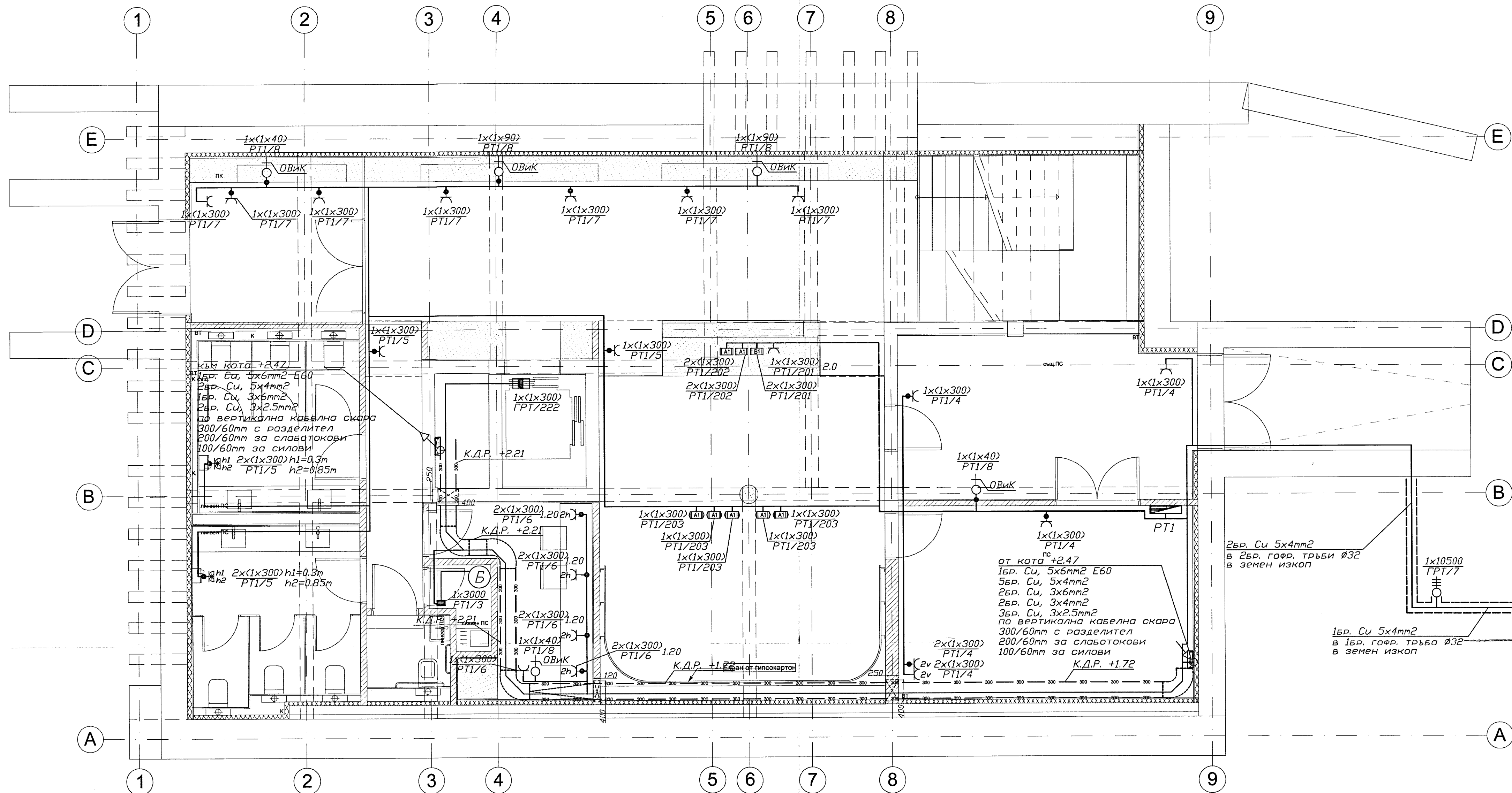
Забележки:

- Осветителната инсталация да се изпълни с проводник NYU, както е показано в ел. схемите на табло за осветителния таков кръг.
- Кабелите да се ползват, както следва:
 - скрито по стените под мозайка в гор. тръби
 - скрито в гор. тръби под предстелни обшивки
 - открито над оконен таван
- Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се помарват през 50cm с кабелни превързки.
- Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се помарват през 30cm с кабелни превързки.
- Кабелите да се монтират на височина h=1.0m от КТП.
- Всички датчици за движение да се монтират на h=2.5m от КТП.
- Кабелите в стълбищната клетка да се ползват скрито в PVC тръби.
- Осветителната инсталация в основната микта да се изпълни както следва:
 - с кабел ПВ-А1 3x1.5mm², положен в таванни негорими PVC тръби Ø23 за открит монтаж
 - осветителните тела на главните стъпки да се монтират на h=0.6m от КТП на етаж
 - първото и последно тяло да влезат на разстояние 0.5m от пода и тавана
 - девиаторните клеове да се монтират на височина 1.8m от пода и последна стъпка
 - всички осветителни тела и клеове в основната микта да са IP55
- Осветителните тела в основните микти са монтирани на височина от КТП на осветителната микта.
- Разстоянието между слаботокните и силовите трасета да е min 50cm, освен когато са в общо трасе и са отделени с метална преграда.
- Отворите за преминване на кабелите през стени и подаве от едно помещение в друго, да се изпълнят след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предотвратява от проникване на дим и огън. Материал използван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подаве и тавани.
- Всички евакуационни осветители по стените да се монтират на височина минимум 2m от КТП.
- Всички аварийни осветители над покритието на микти да се монтират на h=1.8m от КТП, готов под.
- Аварийното и евакуационното осветление да се изтегли самостоятелно в трайногорния трасе.
- От разклонителна кутия до контактна линия система за осветителни тела да се изтегли кабел 3x1.5mm².
- Осветителните тела в подпокривното пространство са монтирани открито на покритието на конструкцията.



ОСВЕТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ НА ПОДПОКРИВЕН ЕТАЖ

ОБЕКТ	ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКО ОБЗЕМАНЕ НА КИТА "ЧЕТКИ КОПЧОВ ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА И МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СТРАНА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ПОДПИС
ЕЛ	инж. Никола Воденичаров
АРХИТЕКТУРА	арх. Христо Станкушев
арх. Антонина Илиева	
кар. Христина Христова	
ИНЖЕНЕРИ	
инж. П. Чернев	
инж. Румен Христов	
инж. Моника Бораджиева	
инж. Антон Ангелов	
ПРОЕКТИ ВЪЗЛ	
РАБОТЕН ПРОЕКТ	
ЧЕРТЕЖ	Осветителна инсталация на кота +5.39
ЧАСТ	МАЩАБ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	1:50
ДАТА	ЧЕРТЕЖНОМЕР
12.2017	01.3
	РЕВИЗИОМЕР



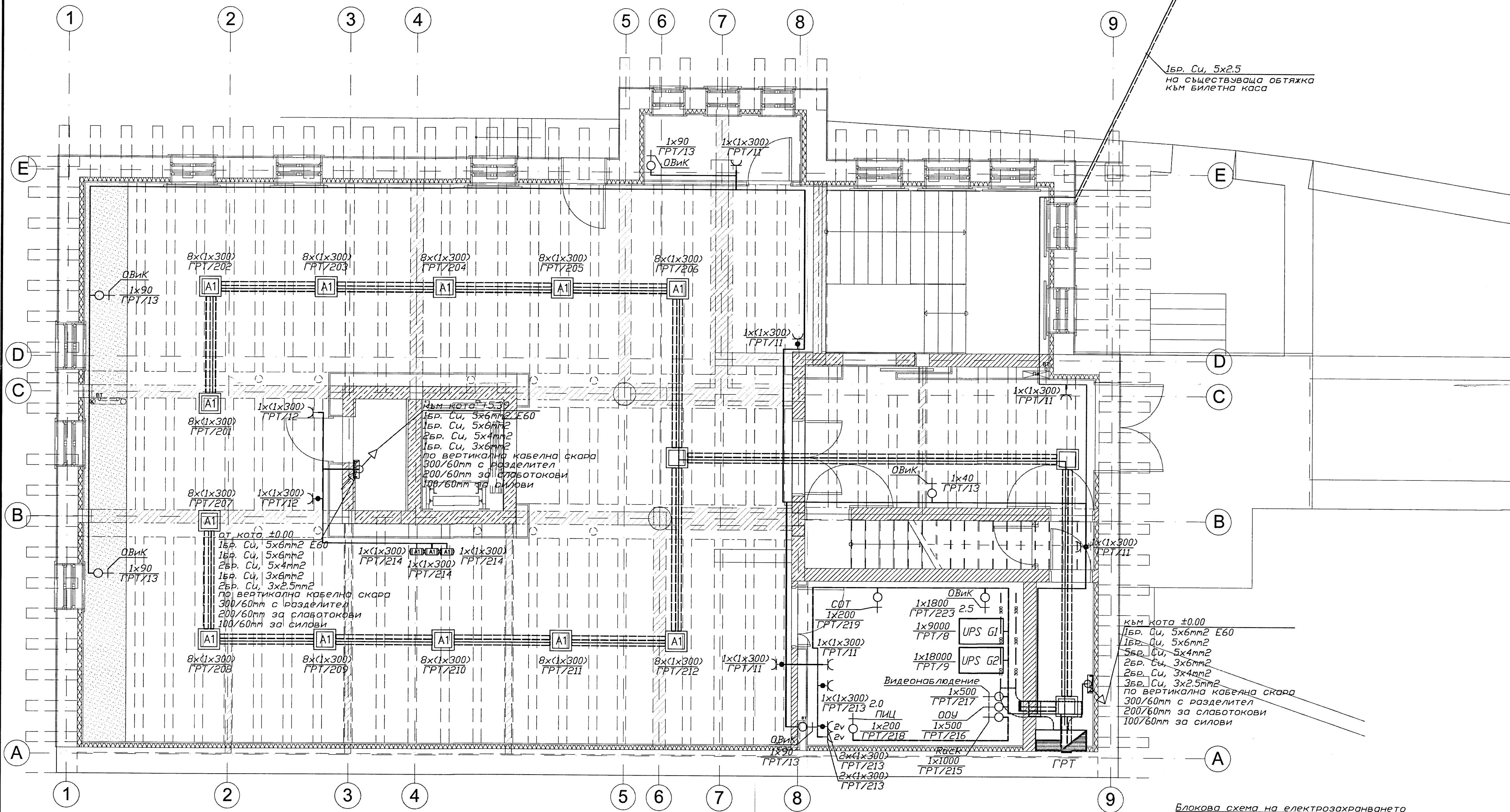
Забележки:

1. Силовата инсталация с проводници със сечение до 2,5mm² включително да се изпълняват с тип NYL, а останалите с проводници NYL както е показано в ел. схемите на табелата за съответния токът кръг.
2. Проводниците да се полагат, както следва:
 - скрито или открито под настилки в гор. тръби;
 - скрито в гор. тръби под предпазни обвивки;
 - по метална кабелносеца скара;
 - открито на скани по стените и тавана в техническите помещения;
 - открито в PVC тръби по стените и тавана;
 - в подова канална система.
3. Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се привързват през 50cm с кабелни превръзки.
4. Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се привързват през 30cm с кабелни превръзки.
5. При преминаване на напрежни проводници в гипскартонени стени, кабелът да се защити чрез гофрирана тръба.
6. Всички контакти, на които не е посочено височина се монтират на височина 0,3m от пода.
7. Всички розетки за слаботокови инсталации, които са комбинирани с контакти да се монтират в общи рамки и модулни конзоли на височина 0,3m от пода.
8. Всички контактни кутии за стенов монтаж да се монтират в общи рамки и модулни конзоли за скрит монтаж на височина 0,3m от пода.
9. Всички подови кутии са за монтаж в бетон.
10. Точното местоположение на захранващите изводи за ОВик съобразения да се вземат от ОВик проект.
11. Точното местоположение на захранващите изводи за Вик съобразения да се вземат от Вик проект.
12. Силовата инсталация в асансьорната шахта да се изпълнява както следва:
 - с кабел NYL 3x2,5mm², положен в твърди негорими PVC тръби Ø32 за открит монтаж;
 - контакти в асансьорната шахта да бъде на височина 0,50m от пода на шахтата;
 - контакти в асансьорната шахта да е IP33.
13. Асансьорната табла да се достави от фирмата доставчик на асансьорната уредба.
14. Разстоянието между слаботоковите и силовите кабелни трасета да е min 50cm, освен когато са в една тръба и са отделени с метална преграда.
15. Отварите за преминаване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, да се изпълнят след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминаване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отварите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подове и тавани.
16. Носачите за закрепване на скари да се монтират на разстояние не по-голямо 1,5m.
17. Всичките елементи, като вкл. да имат собствено закрепване.
18. Всички кабелносецки скари да се привързват към заземителния контур с жълто-зелен заземителен проводник ПВ-А2 1х6mm².
19. Отварите за преминаване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, да се изпълнят след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминаване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отварите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подове и тавани.

№	Описание	Наименование	к-во	Забележка
17	Метална кабелносеца първоначална скара с размери 300/60 mm със сепаратор 100/60 за силова и 200/60mm за слаботокови инсталации		-	-
16	Вгъл на 90° за метална кабелносеца първоначална скара 300/60mm		4	-
15	Отвар в станата с височина h=100mm		-	-
14	Захранваща линия резервизирана		-	-
13	Захранваща линия резервизирана от UPS		-	-
12	Силов извод-тръбен		2	-
11	Силов извод-монофазен		5	-
10	Разделителна кутия		-	-
9	Боксер		1	по Вик проект
8	Боксерна табла, 16A		1	-
7	Силов контакт тип "Шuko" (L,N,PE)-16A/230V, единичен		14	IP20
6	Силов контакт тип "Шuko" (L,N,PE)-16A/230V, двоен, вертикален за скрит монтаж		2	IP20
5	Силов контакт тип "Шuko" (L,N,PE)-16A/230V, двоен, хоризонтален за скрит монтаж		4	IP20
4	2-фазен силов контакт тип "Шuko" (L,N,PE)-16A/230V, двоен, за скрит монтаж, монтажни един над друг на различни височини		2	IP44
3	Силов контакт тип "Шuko" (L,N,PE)-16A/230V, единичен за открит монтаж		1	IP33
2	Контактна кутия стенов монтаж, комплект с 2-фаз. червени контакти, 16A RJ45/Co1.5e и 16A. HDMI		1	IP20
1	Контактна кутия стенов монтаж, комплект с 2-фаз. червени контакти, 25A RJ45/Co1.5e и 25A. HDMI		2	IP20
0	Контактна кутия таванна, открит монтаж, комплект с 16A. червен контакт и 16A. HDMI		5	IP20

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Инженер "ЕТЪР" ЕООД
Сметателска № 0407/17.03.2017г.
Чл. 18, ал. 1, т. 1, в. 1, т. 2, т. 3, т. 4, т. 5, т. 6, т. 7, т. 8, т. 9, т. 10, т. 11, т. 12, т. 13, т. 14, т. 15, т. 16, т. 17, т. 18, т. 19, т. 20, т. 21, т. 22, т. 23, т. 24, т. 25, т. 26, т. 27, т. 28, т. 29, т. 30, т. 31, т. 32, т. 33, т. 34, т. 35, т. 36, т. 37, т. 38, т. 39, т. 40, т. 41, т. 42, т. 43, т. 44, т. 45, т. 46, т. 47, т. 48, т. 49, т. 50, т. 51, т. 52, т. 53, т. 54, т. 55, т. 56, т. 57, т. 58, т. 59, т. 60, т. 61, т. 62, т. 63, т. 64, т. 65, т. 66, т. 67, т. 68, т. 69, т. 70, т. 71, т. 72, т. 73, т. 74, т. 75, т. 76, т. 77, т. 78, т. 79, т. 80, т. 81, т. 82, т. 83, т. 84, т. 85, т. 86, т. 87, т. 88, т. 89, т. 90, т. 91, т. 92, т. 93, т. 94, т. 95, т. 96, т. 97, т. 98, т. 99, т. 100, т. 101, т. 102, т. 103, т. 104, т. 105, т. 106, т. 107, т. 108, т. 109, т. 110, т. 111, т. 112, т. 113, т. 114, т. 115, т. 116, т. 117, т. 118, т. 119, т. 120, т. 121, т. 122, т. 123, т. 124, т. 125, т. 126, т. 127, т. 128, т. 129, т. 130, т. 131, т. 132, т. 133, т. 134, т. 135, т. 136, т. 137, т. 138, т. 139, т. 140, т. 141, т. 142, т. 143, т. 144, т. 145, т. 146, т. 147, т. 148, т. 149, т. 150, т. 151, т. 152, т. 153, т. 154, т. 155, т. 156, т. 157, т. 158, т. 159, т. 160, т. 161, т. 162, т. 163, т. 164, т. 165, т. 166, т. 167, т. 168, т. 169, т. 170, т. 171, т. 172, т. 173, т. 174, т. 175, т. 176, т. 177, т. 178, т. 179, т. 180, т. 181, т. 182, т. 183, т. 184, т. 185, т. 186, т. 187, т. 188, т. 189, т. 190, т. 191, т. 192, т. 193, т. 194, т. 195, т. 196, т. 197, т. 198, т. 199, т. 200, т. 201, т. 202, т. 203, т. 204, т. 205, т. 206, т. 207, т. 208, т. 209, т. 210, т. 211, т. 212, т. 213, т. 214, т. 215, т. 216, т. 217, т. 218, т. 219, т. 220, т. 221, т. 222, т. 223, т. 224, т. 225, т. 226, т. 227, т. 228, т. 229, т. 230, т. 231, т. 232, т. 233, т. 234, т. 235, т. 236, т. 237, т. 238, т. 239, т. 240, т. 241, т. 242, т. 243, т. 244, т. 245, т. 246, т. 247, т. 248, т. 249, т. 250, т. 251, т. 252, т. 253, т. 254, т. 255, т. 256, т. 257, т. 258, т. 259, т. 260, т. 261, т. 262, т. 263, т. 264, т. 265, т. 266, т. 267, т. 268, т. 269, т. 270, т. 271, т. 272, т. 273, т. 274, т. 275, т. 276, т. 277, т. 278, т. 279, т. 280, т. 281, т. 282, т. 283, т. 284, т. 285, т. 286, т. 287, т. 288, т. 289, т. 290, т. 291, т. 292, т. 293, т. 294, т. 295, т. 296, т. 297, т. 298, т. 299, т. 300, т. 301, т. 302, т. 303, т. 304, т. 305, т. 306, т. 307, т. 308, т. 309, т. 310, т. 311, т. 312, т. 313, т. 314, т. 315, т. 316, т. 317, т. 318, т. 319, т. 320, т. 321, т. 322, т. 323, т. 324, т. 325, т. 326, т. 327, т. 328, т. 329, т. 330, т. 331, т. 332, т. 333, т. 334, т. 335, т. 336, т. 337, т. 338, т. 339, т. 340, т. 341, т. 342, т. 343, т. 344, т. 345, т. 346, т. 347, т. 348, т. 349, т. 350, т. 351, т. 352, т. 353, т. 354, т. 355, т. 356, т. 357, т. 358, т. 359, т. 360, т. 361, т. 362, т. 363, т. 364, т. 365, т. 366, т. 367, т. 368, т. 369, т. 370, т. 371, т. 372, т. 373, т. 374, т. 375, т. 376, т. 377, т. 378, т. 379, т. 380, т. 381, т. 382, т. 383, т. 384, т. 385, т. 386, т. 387, т. 388, т. 389, т. 390, т. 391, т. 392, т. 393, т. 394, т. 395, т. 396, т. 397, т. 398, т. 399, т. 400, т. 401, т. 402, т. 403, т. 404, т. 405, т. 406, т. 407, т. 408, т. 409, т. 410, т. 411, т. 412, т. 413, т. 414, т. 415, т. 416, т. 417, т. 418, т. 419, т. 420, т. 421, т. 422, т. 423, т. 424, т. 425, т. 426, т. 427, т. 428, т. 429, т. 430, т. 431, т. 432, т. 433, т. 434, т. 435, т. 436, т. 437, т. 438, т. 439, т. 440, т. 441, т. 442, т. 443, т. 444, т. 445, т. 446, т. 447, т. 448, т. 449, т. 450, т. 451, т. 452, т. 453, т. 454, т. 455, т. 456, т. 457, т. 458, т. 459, т. 460, т. 461, т. 462, т. 463, т. 464, т. 465, т. 466, т. 467, т. 468, т. 469, т. 470, т. 471, т. 472, т. 473, т. 474, т. 475, т. 476, т. 477, т. 478, т. 479, т. 480, т. 481, т. 482, т. 483, т. 484, т. 485, т. 486, т. 487, т. 488, т. 489, т. 490, т. 491, т. 492, т. 493, т. 494, т. 495, т. 496, т. 497, т. 498, т. 499, т. 500, т. 501, т. 502, т. 503, т. 504, т. 505, т. 506, т. 507, т. 508, т. 509, т. 510, т. 511, т. 512, т. 513, т. 514, т. 515, т. 516, т. 517, т. 518, т. 519, т. 520, т. 521, т. 522, т. 523, т. 524, т. 525, т. 526, т. 527, т. 528, т. 529, т. 530, т. 531, т. 532, т. 533, т. 534, т. 535, т. 536, т. 537, т. 538, т. 539, т. 540, т. 541, т. 542, т. 543, т. 544, т. 545, т. 546, т. 547, т. 548, т. 549, т. 550, т. 551, т. 552, т. 553, т. 554, т. 555, т. 556, т. 557, т. 558, т. 559, т. 560, т. 561, т. 562, т. 563, т. 564, т. 565, т. 566, т. 567, т. 568, т. 569, т. 570, т. 571, т. 572, т. 573, т. 574, т. 575, т. 576, т. 577, т. 578, т. 579, т. 580, т. 581, т. 582, т. 583, т. 584, т. 585, т. 586, т. 587, т. 588, т. 589, т. 590, т. 591, т. 592, т. 593, т. 594, т. 595, т. 596, т. 597, т. 598, т. 599, т. 600, т. 601, т. 602, т. 603, т. 604, т. 605, т. 606, т. 607, т. 608, т. 609, т. 610, т. 611, т. 612, т. 613, т. 614, т. 615, т. 616, т. 617, т. 618, т. 619, т. 620, т. 621, т. 622, т. 623, т. 624, т. 625, т. 626, т. 627, т. 628, т. 629, т. 630, т. 631, т. 632, т. 633, т. 634, т. 635, т. 636, т. 637, т. 638, т. 639, т. 640, т. 641, т. 642, т. 643, т. 644, т. 645, т. 646, т. 647, т. 648, т. 649, т. 650, т. 651, т. 652, т. 653, т. 654, т. 655, т. 656, т. 657, т. 658, т. 659, т. 660, т. 661, т. 662, т. 663, т. 664, т. 665, т. 666, т. 667, т. 668, т. 669, т. 670, т. 671, т. 672, т. 673, т. 674, т. 675, т. 676, т. 677, т. 678, т. 679, т. 680, т. 681, т. 682, т. 683, т. 684, т. 685, т. 686, т. 687, т. 688, т. 689, т. 690, т. 691, т. 692, т. 693, т. 694, т. 695, т. 696, т. 697, т. 698, т. 699, т. 700, т. 701, т. 702, т. 703, т. 704, т. 705, т. 706, т. 707, т. 708, т. 709, т. 710, т. 711, т. 712, т. 713, т. 714, т. 715, т. 716, т. 717, т. 718, т. 719, т. 720, т. 721, т. 722, т. 723, т. 724, т. 725, т. 726, т. 727, т. 728, т. 729, т. 730, т. 731, т. 732, т. 733, т. 734, т. 735, т. 736, т. 737, т. 738, т. 739, т. 740, т. 741, т. 742, т. 743, т. 744, т. 745, т. 746, т. 747, т. 748, т. 749, т. 750, т. 751, т. 752, т. 753, т. 754, т. 755, т. 756, т. 757, т. 758, т. 759, т. 760, т. 761, т. 762, т. 763, т. 764, т. 765, т. 766, т. 767, т. 768, т. 769, т. 770, т. 771, т. 772, т. 773, т. 774, т. 775, т. 776, т. 777, т. 778, т. 779, т. 780, т. 781, т. 782, т. 783, т. 784, т. 785, т. 786, т. 787, т. 788, т. 789, т. 790, т. 791, т. 792, т. 793, т. 794, т. 795, т. 796, т. 797, т. 798, т. 799, т. 800, т. 801, т. 802, т. 803, т. 804, т. 805, т. 806, т. 807, т. 808, т. 809, т. 810, т. 811, т. 812, т. 813, т. 814, т. 815, т. 816, т. 817, т. 818, т. 819, т. 820, т. 821, т. 822, т. 823, т. 824, т. 825, т. 826, т. 827, т. 828, т. 829, т. 830, т. 831, т. 832, т. 833, т. 834, т. 835, т. 836, т. 837, т. 838, т. 839, т. 840, т. 841, т. 842, т. 843, т. 844, т. 845, т. 846, т. 847, т. 848, т. 849, т. 850, т. 851, т. 852, т. 853, т. 854, т. 855, т. 856, т. 857, т. 858, т. 859, т. 860, т. 861, т. 862, т. 863, т. 864, т. 865, т. 866, т. 867, т. 868, т. 869, т. 870, т. 871, т. 872, т. 873, т. 874, т. 875, т. 876, т. 877, т. 878, т. 879, т. 880, т. 881, т. 882, т. 883, т. 884, т. 885, т. 886, т. 887, т. 888, т. 889, т. 890, т. 891, т. 892, т. 893, т. 894, т. 895, т. 896, т. 897, т. 898, т. 899, т. 900, т. 901, т. 902, т. 903, т. 904, т. 905, т. 906, т. 907, т. 908, т. 909, т. 910, т. 911, т. 912, т. 913, т. 914, т. 915, т. 916, т. 917, т. 918, т. 919, т. 920, т. 921, т. 922, т. 923, т. 924, т. 925, т. 926, т. 927, т. 928, т. 929, т. 930, т. 931, т. 932, т. 933, т. 934, т. 935, т. 936, т. 937, т. 938, т. 939, т. 940, т. 941, т. 942, т. 943, т. 944, т. 945, т. 946, т. 947, т. 948, т. 949, т. 950, т. 951, т. 952, т. 953, т. 954, т. 955, т. 956, т. 957, т. 958, т. 959, т. 960, т. 961, т. 962, т. 963, т. 964, т. 965, т. 966, т. 967, т. 968, т. 969, т. 970, т. 971, т. 972, т. 973, т. 974, т. 975, т. 976, т. 977, т. 978, т. 979, т. 980, т. 981, т. 982, т. 983, т. 984, т. 985, т. 986, т. 987, т. 988, т. 989, т. 990, т. 991, т. 992, т. 993, т. 994, т. 995, т. 996, т. 997, т. 998, т. 999, т. 1000, т. 1001, т. 1002, т. 1003, т. 1004, т. 1005, т. 1006, т. 1007, т. 1008, т. 1009, т. 1010, т. 1011, т. 1012, т. 1013, т. 1014, т. 1015, т. 1016, т. 1017, т. 1018, т. 1019, т. 1020, т. 1021, т. 1022, т. 1023, т. 1024, т. 1025, т. 1026, т. 1027, т. 1028, т. 1029, т. 1030, т. 1031, т. 1032, т. 1033, т. 1034, т. 1035, т. 1036, т. 1037, т. 1038, т. 1039, т. 1040, т. 1041, т. 1042, т. 1043, т. 1044, т. 1045, т. 1046, т. 1047, т. 1048, т. 1049, т. 1050, т. 1051, т. 1052, т. 1053, т. 1054, т. 1055, т. 1056, т. 1057, т. 1058, т. 1059, т. 1060, т. 1061, т. 1062, т. 1063, т. 1064, т. 1065, т. 1066, т. 1067, т. 1068, т. 1069, т. 1070, т. 1071, т. 1072, т. 1073, т. 1074, т. 1075, т. 1076, т. 1077, т. 1078, т. 1079, т. 1080, т. 1081, т. 1082, т. 1083, т. 1084, т. 1085, т. 1086, т. 1087, т. 1088, т. 1089, т. 1090, т. 1091, т. 1092, т. 1093, т. 1094, т. 1095, т. 1096, т. 1097, т. 1098, т. 1099, т. 1100, т. 1101, т. 1102, т. 1103, т. 1104, т. 1105, т. 1106, т. 1107, т. 1108, т. 1109, т. 1110, т. 1111, т. 1112, т. 1113, т. 1114, т. 1115, т. 1116, т. 1117, т. 1118, т. 1119, т. 1120, т. 1121, т. 1122, т. 1123, т. 1124, т. 1125, т. 1126, т. 1127, т. 1128, т. 1129, т. 1130, т. 1131, т. 1132, т. 1133, т. 1134, т. 1135, т. 1136, т. 1137, т. 1138, т. 1139, т. 1140, т. 1141, т. 1142, т. 1143, т. 1144, т. 1145, т. 1146, т. 1147, т. 1148, т. 1149, т. 1150, т. 1151, т. 1152, т. 1153, т. 1154, т. 1155, т. 1156, т. 1157, т. 1158, т. 1159, т. 1160, т. 1161, т. 1162, т. 1163, т. 1164, т. 1165, т. 1166, т. 1167, т. 1168, т. 1169, т. 1170, т. 1171, т. 1172, т. 1173, т. 1174, т. 1175, т. 1176, т. 1177, т. 1178, т. 1179, т. 1180, т. 1181, т. 1182, т. 1183, т. 1184, т. 1185, т. 1186, т. 1187, т. 1188, т. 1189, т. 1190, т. 1191, т. 1192, т. 1193, т. 1194, т. 1195, т. 1196, т. 1197, т. 1198, т. 1199, т. 1200, т. 1201, т. 1202, т. 1203, т. 1204, т. 1205, т. 1206, т. 1207, т. 1208, т. 1209, т. 1210, т. 1211, т. 1212, т. 1213, т. 1214, т. 1215, т. 1216, т. 1217, т. 1218, т. 1219, т. 1220, т. 1221, т. 1222, т. 1223, т. 1224, т. 1225, т. 1226, т. 1227, т. 1228, т. 1229, т. 1230, т. 1231, т. 1232, т. 1233, т. 1234, т. 1235, т. 1236, т. 1237, т. 1238, т. 1239, т. 1240, т. 1241, т. 1242, т. 1243, т. 1244, т. 1245, т. 1246, т. 1247, т. 1248, т. 1249, т. 1250, т. 1251, т. 1252, т. 1253, т. 1254, т. 1255, т. 1256, т. 1257, т. 1258, т. 1259, т. 1260, т. 1261, т. 1262, т. 1263, т. 1264, т. 1265, т. 1266, т. 1267, т. 1268, т. 1269, т. 1270, т. 1271, т. 1272, т. 1273, т. 1274, т. 1275, т. 1276, т. 1277, т. 1278, т. 1279, т. 1280, т. 1281, т. 1282, т. 1283, т. 1284, т. 1285, т. 1286, т. 1287, т. 1288, т. 1289, т. 1290, т. 1291, т. 1292, т. 1293, т. 1294, т. 1295, т. 1296, т. 1297, т. 1298, т. 1299, т. 1300, т. 1301, т. 1302, т. 1303, т. 1304, т. 1305, т. 1306, т. 1307, т. 1308, т. 1309, т. 1310, т. 1311, т. 1312, т. 1313, т. 1314, т. 1315, т. 1316, т. 1317, т. 1318, т. 1319, т. 1320, т. 1321, т. 1322, т. 1323, т. 1324, т. 1325, т. 1326, т. 1327, т. 1328, т. 1329, т. 1330, т. 1331, т. 1332, т. 1333, т. 1334, т. 1335, т. 1336, т. 1337, т. 1338, т. 1339, т. 1340, т. 1341, т. 1342, т. 1343, т. 1344, т. 1345, т. 1346, т. 1347, т. 1348, т. 1349, т. 1350, т. 1351, т. 1352, т. 1353, т. 1354, т. 1355, т. 1356, т. 1357, т. 1358, т. 1359, т. 1360, т. 1361, т. 1362, т. 1363, т. 1364, т. 1365, т. 1366,

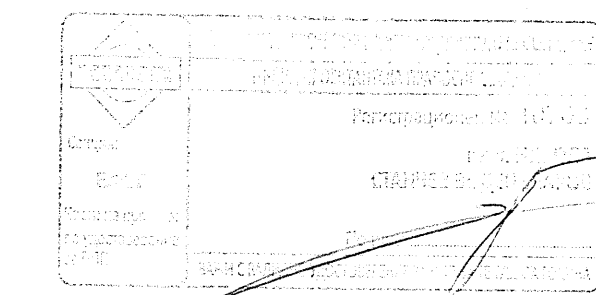
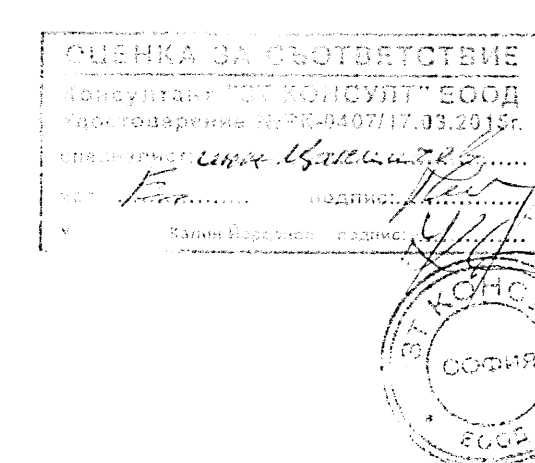
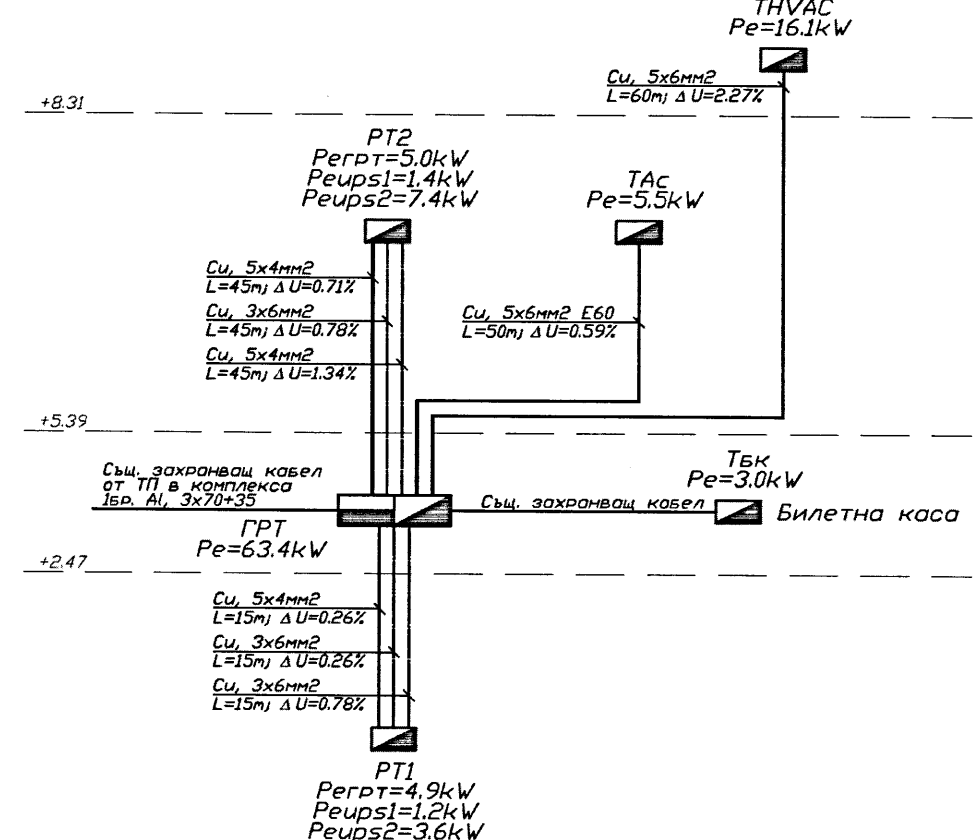
БИЛЕТНА КАСА



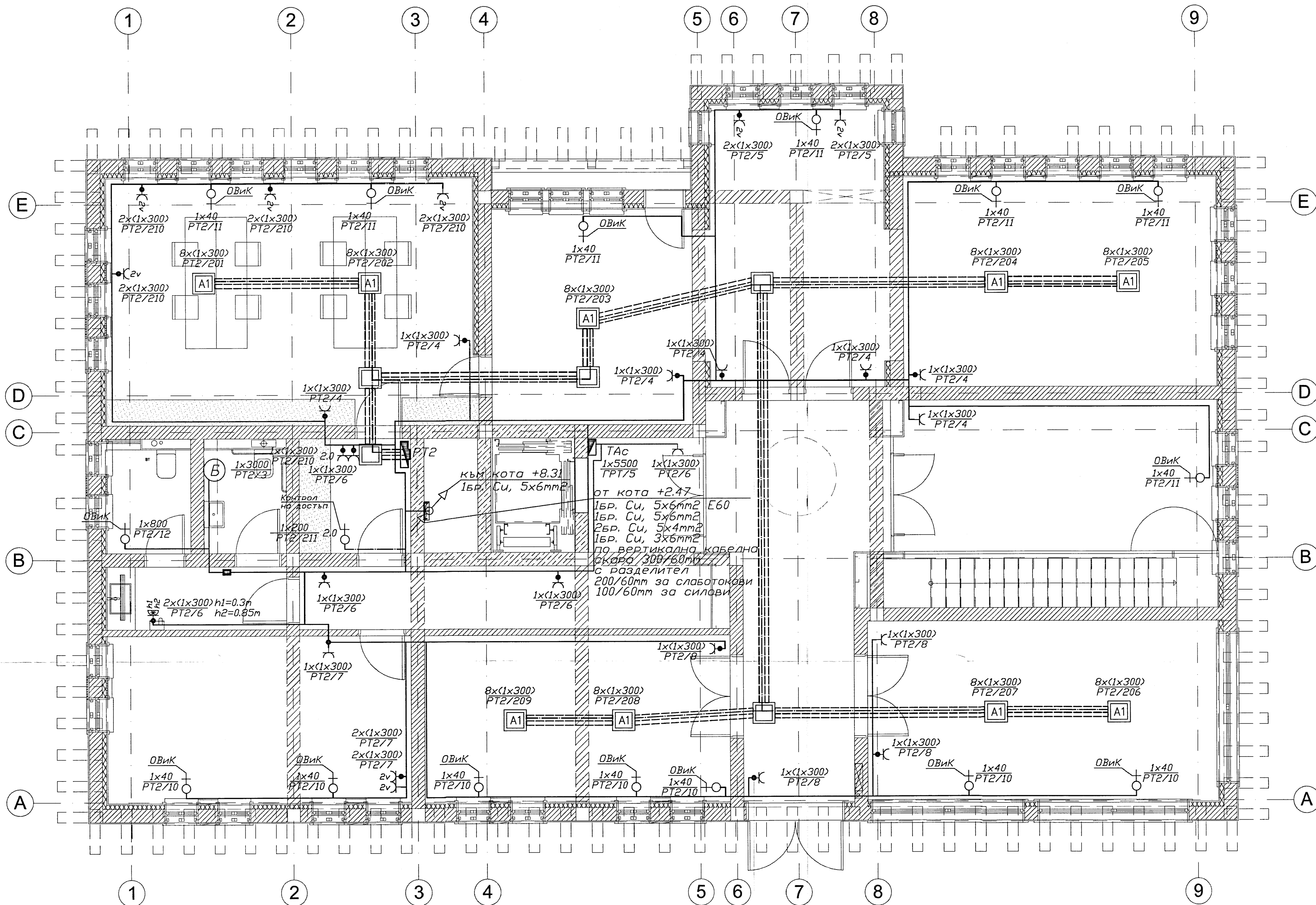
12	Метална кабелносеца преварирана скара с размери 300/60 мм	-	-
11	T-разклонение за метална кабелносеца преварирана скара 300/60 мм	1	-
10	Ъгъл на 90° за метална кабелносеца преварирана скара 300/60 мм	1	-
9	Пазов инсталационен канал, с 2 линии 80/110 мм с височина 48 мм	-	-
8	Закриваща линия нерезервирана Закриваща линия резервирана от UPS	-	-
7	Разклонителна кутия	-	-
6	Силов контакт тип "Шuko" (L,N,PE)-16A/230V, единичен	9	IP20
5	Силов контакт тип "Шuko" (L,N,PE)-16A/230V, двоен, вертикален за скрит монтаж	2	IP20
4	Силов извод-монофазен	11	-
3	Ревизионна кутия за монтаж в двоен под	3	IP20
2	Контактна кутия за монтаж в двоен под, контакт с 8бр. медени контакти, 4бр. RJ45/Cat.5е и 1бр. кабел CAT 6x0,22mm ²	12	IP20
1	Контактна кутия тащиона, открит монтаж, контакт с 1бр. меден контакт и 1бр. HDMI	3	IP20
N	Означения	И м е н о в а н и е	К-во Завеления

- Забеления:**
- Силовата инсталация с проводници със сечение до 2,5mm² включително до се изпълнява с тип NYM, а останалите с проводник NYU както е показано в ел. схемите на табло за съответния токов кръг.
 - Правилниците до се полагат, както следва:
 - скрито по стените под настилка в гора, тавани
 - скрито в гора, тавани, под предстенни обшивки
 - по метална кабелносеца скара
 - открито на скари по стените и тавана в техническите помещения
 - открито в PVC тръби по стените и тавана
 - в падова канална система
 - Кабелите във вертикалните кабелни трасета до се пазират през 50с с кабелни превързи.
 - Кабелите в хоризонталните кабелни трасета до се пазират през 30с с кабелни превързи.
 - При планиране на напрежени преходи в гипсокартонни стени, кабелът до се защита чрез горивна тръба.
 - Ванки контакти, на които не е посочена височина се монтират на височина 0,3м от готов под.
 - Ванки разетки за слаботокови инсталации, които са комбинирани с контакти до се монтират в овни рамки и надлъжни канали за скрит монтаж на височина 0,3м от готов под.
 - Ванки контактни кутии за степен монтаж до се монтират в овни рамки и надлъжни канали за скрит монтаж на височина 0,3м от готов под.
 - Ванки падови кутии са за монтаж в бетон.
 - Точното местоположение на закриващите изводи за ОБИК съоръжения до се вземат от ОБИК проект.
 - Точното местоположение на закриващите изводи за ВИК съоръжения до се вземат от ВИК проект.
 - Силовата инсталация в асансьорната шахта до се изпълни както следва:
 - с кабел NYM 3x25mm², положен в твърди негорими PVC тръби Ø23 за открит монтаж
 - контакти в асансьорната шахта до бъде на височина 0,50м от пода на шахтата
 - контакти в асансьорната шахта до е IP55
 - Асансьорната табло до доставя от фирмата доставчик на асансьорната уредба.
 - Разстоянията между слаботоковите и силовите трасета до е min 50см, освен когато са в една траса и са отделени с метална преграда.
 - Отварите за преместване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, до се изпълняват след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от прегряване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отварите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подове и тавани.
 - Носачите за закрепване на скари до се монтират на разстояние не по-малко 1,5м.
 - Фасонните елементи, като ъгли, до имат собствено закрепване.
 - Ванки кабелносеците скари до се приквашат към заземителния контур с жълто-зелен заземителен проводник ПВ-А2 1х6mm².
 - Отварите за преместване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, до се изпълняват след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от прегряване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отварите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подове и тавани.

Блокова схема на електрозахранването

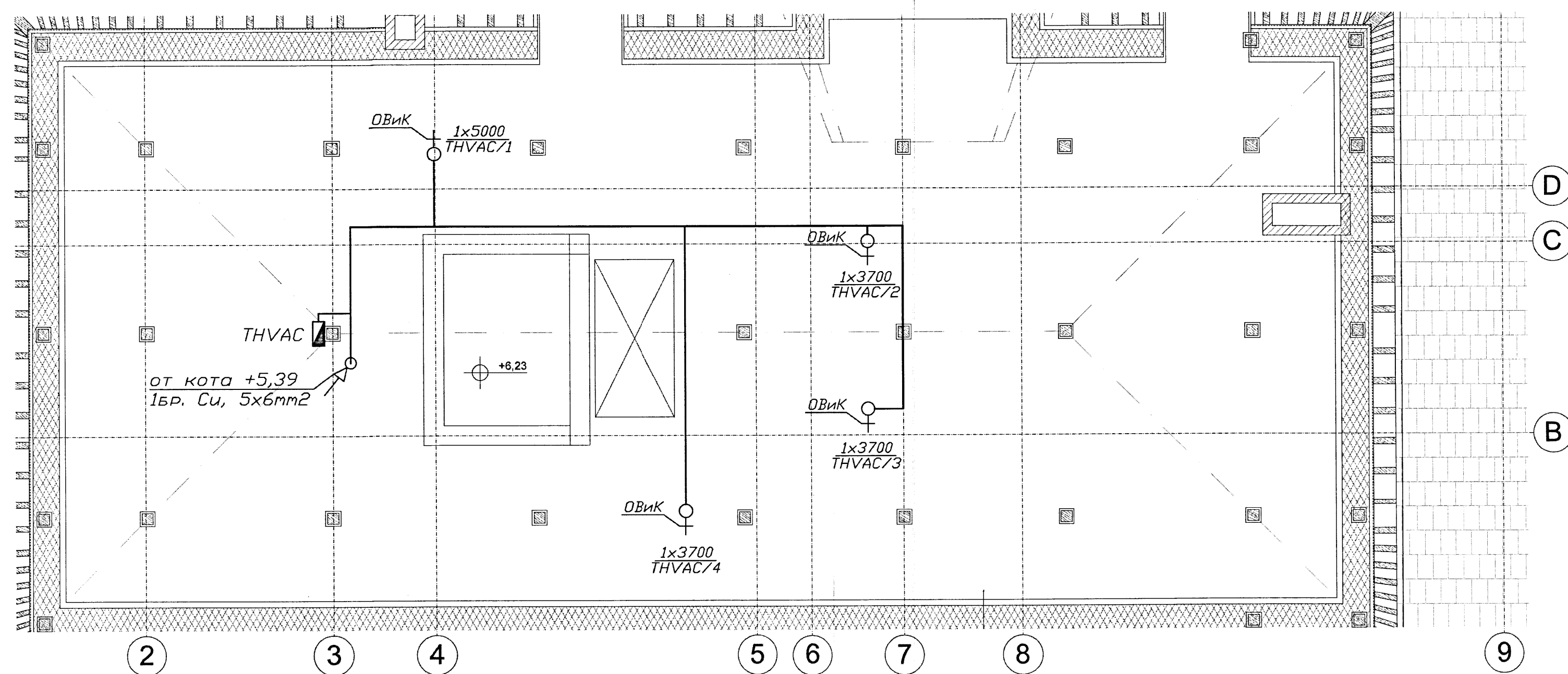


ОБЕКТ	ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "ХЪРШТИК КОЛОН ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ЕМО "Етър", гр. Габрово
ПОДПИС	инж. Никола Воденичаров
АРХИТЕКТУРА	арх. Христо Станкушев
арх. Антонина Илиева	
к.арх. Христина Христова	
КОНСТРУКЦИИ	инж. П.Чернев
ОВК	инж. Румен Христов
Вик	инж. Моника Бораджиева
ПБ	инж. Антон Ангелов
ПРОЕКТИ ФАЗА	РАБОТЕН ПРОЕКТ
ЧЕРТЕЖ	Силов инсталация на кота +2.47
ЧАСТ	ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА
МАЩАБ	1:50
ДАТА	12.2017
ЧЕРТЕЖ НОМЕР	02.2
РЕВИЗИЯ НОМЕР	

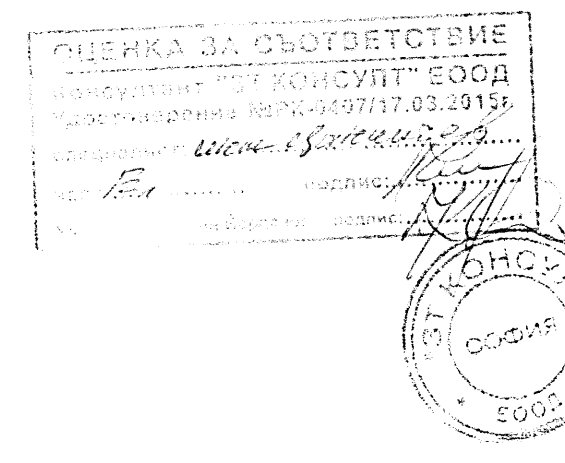


11	Правилна инсталационна линия, с 2 линии 80/10mm с височина 48mm	-	-
10	Защитна линия резервирана	-	-
9	Разклонителна кутия	-	-
8	Бойлер	1	по ВК проект
7	Бойлерно табло, 16А	1	-
6	Силов извод-монофазен	20	-
5	Силов контакт тип "Шко" (L,N,PE)-16A/230V, единичен	17	IP20
4	Силов контакт тип "Шко" (L,N,PE)-16A/230V, двоен, вертикален за скрит монтаж	8	IP20
3	2 броя силов контакт тип "Шко" (L,N,PE)-16A/230V, за скрит монтаж, монтирани един над друг на различни височини	1	IP44
2	Резервна кутия за монтаж в двоен под	5	IP20
1	Контактна кутия за монтаж в двоен под, комплект с 8вр. цевови контакти, 4бр. RJ45/Cat5e и 1бр. кабел CDR 6x0.22mm ²	9	IP20
N	Описание	Наименование	М-во Замелеко

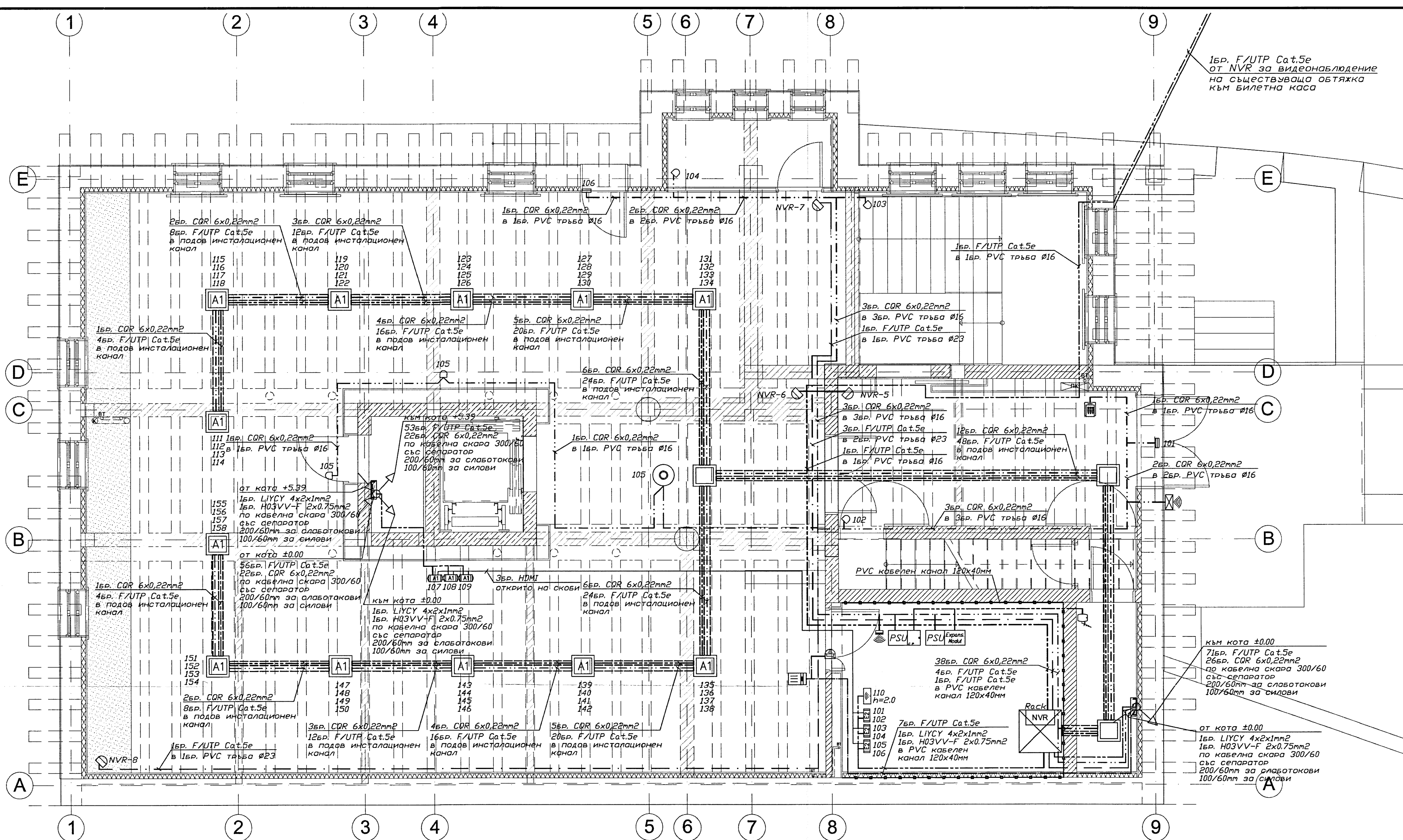
- Забележки:**
1. Силовата инсталация с проводници със сечение до 2,5mm² включително да се изпълнява с тип NYL, а останалите с проводник NYL както е показано в ел. схемите на табелата за съответния токов кръг.
 2. Проводниците да се полагат, както следва:
- скрити при стените под настилка в гор. тавани;
- скрити в гор. таван под предстени обшивки;
- по метална кабелноосица (скари);
- открити на осми по стените и тавана в техническите помещения;
- открити в PVC тавани по стените и тавана;
- в полова канална система.
 3. Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се покриват през 50cm с кабелни преврзани.
 4. Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се покриват през 30cm с кабелни преврзани.
 5. При преминаване на кабелни трасета в гипскартонни стени, кабелът да се защити чрез гориваща тръба.
 6. Всички контакти, на които не е посочена височина се монтират на височина 0,3m от готов под.
 7. Всички розетки за слаботокови инсталации, които са конвентирани с контакти да се монтират в общи рамки и модулни конзоли за скрит монтаж на височина 0,3m от готов под.
 8. Всички контактни кутии за стенов монтаж да се монтират в общи рамки и модулни конзоли за скрит монтаж на височина 0,3m от готов под.
 9. Всички подови кутии са за монтаж в бетон.
 10. Точното местоположение на захранващите изводи за ОВИК съобразенията да се вземат от ОВК проект.
 11. Точното местоположение на захранващите изводи за ВК съобразенията да се вземат от ВК проект.
 12. Силовата инсталация в основната шахта да се изпълнява както следва:
- с кабел NYL 3x25mm², положен в таван изградени PVC тавани #23 за открит монтаж
- контакти в основната шахта да бъде на височина 0,50m от пода на шахтата
- контакти в основната шахта да е IP55
 13. Основната шахта се достига от вентилаторни достъпи на основната шахта.
 14. Разклонителна мрежа слаботоковите и силовите трасета да е min 50cm, освен когато са в обща траса и са отделени с метална преграда.
 15. Отворите за преминаване на кабелите през стени и полове от едно помещение в друго, да се изпълняват след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминаване на дим и огън. Материала изпозван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, полове и тавани.
 16. Носителите за закрепване на скритите да се монтират на разстояние не по-голямо 1,5m.
 17. Фосфорните елементи, като вгм, да имат собствено закрепване.
 18. Всички кабелноосици скари да се покриват към заземителния контур с жълто-зелен заземителен проводник ПВ-АЕ 1х6mm².
 19. Отворите за преминаване на кабелите през стени и полове от едно помещение в друго, да се изпълняват след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминаване на дим и огън. Материала изпозван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, полове и тавани.



СИЛОВА ИНСТАЛАЦИЯ НА КОТА +8.31



ОБЕКТ	
ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СИМНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "ЮРИСТИК КОЛОН ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФИЗИЧНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СТРАДА	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	
ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕГЪР"	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ПОЛИС
ЕМО "Егър", гр. Габрово	
АРХИТЕКТУРА	
инж. Христо Станкушев	
арх. Антонина Илиева	
к.арх. Христина Христова	
КОНСТРУКЦИИ	
инж. П. Чернев	
ОВК	
инж. Румен Христов	
ВК	
инж. Моника Бораджиева	
ПБ	
инж. Антон Ангелов	
ПРОЕКТНА БАЗА	
РАБОТЕН ПРОЕКТ	
Силов инсталация на кота +8.31	
ЧАСТ	МАЩЩ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	1:50
ДАТА	РЕВИЗИОНЕН
12.2017	02.3



ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Системата за контрол на достъп да се изпълни с кабел F/UTP Cat.5e.
2. Осигуряването на системата за контрол на достъп да се изпълни съгласно принципните схеми.
3. Захранващият блок "PSU" и контролера да се монтират в обща кутия на стената.
4. Скенера да се монтира на височина H=1.0m от кота готов под.
5. Сигнално охранителната инсталация да се изпълни с проводник COR 6x0.22mm2.
6. Овешените датчиците да се монтират на височина 2.1m от кота готов под.
7. Сигнално охранителната инсталация и зонният разпределител се монтират на височина долен ръб 8m от кота готов под.
8. Клавиатурите да се монтират на височина 1.4m от кота готов под.
9. Сигналите за сигнално охранителната инсталация да се монтират на 2.1m от кота готов под.
10. Инсталацията за видеонаблюдение да се изпълни с кабел F/UTP Cat.5e.
11. Капелните видеоканери да се монтират на тавана.
12. Всички видеоканери са със захранващо напрежение 12V и се захранват по PoE протокол.
13. Структурното окабеляване да се изпълни с кабел F/UTP Cat.5e радиално от спадния телекомуникационен шкаф - Rack, разположен в "Техническо помещение" на кота +2.47, до крайна розетка.
14. Всички розетки, на които не е посочено височина се монтират на височина 0.3m от кота готов под.
15. Всички розетки за слаботокони инсталации, които са комбинирани с контакти да се монтират в общи разходи и наизливни конзоли за скрит монтаж на височина 0.3m от кота готов под.
16. Всички контактни кутии за скрит монтаж да се монтират в общи разходи и наизливни конзоли за скрит монтаж на височина 0.3m от кота готов под.
17. Активното оборудване не е предмет на този проект.
18. Проводниците да се положат, както следва:
 - в подов инсталационен канал;
 - в PVC кабелен канал;
 - скрито под стените под позилка в горя тръба;
 - открито в твърди PVC тръби по стените и тавана;
 - по метална кабелносеца скара;
 - открито на скрини.
19. Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се покриват през 30cm с кабелни превръзки.
20. Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се покриват през 30cm с кабелни превръзки.
21. Разстоянията между слаботоконите и силовите трасета да е min 50cm, освен когато са в общо трасе и са отделени с метална преграда.
22. Отворите за преминаване на кабелите през стени и подаве от едно помещение в друго, да се изпълнят след положенето на кабелите с противопожарен материал, които предпазват от преминаване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подаве и тавани.

Номерация на СОТ

- 1 01 - пореден номер
- 2 01 - номер на етаж

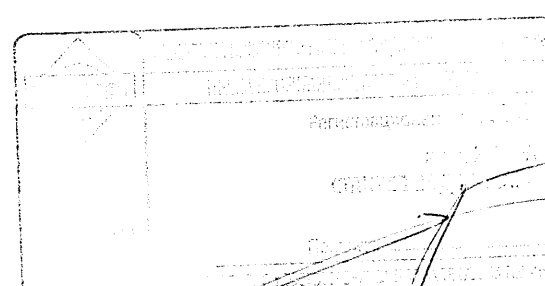
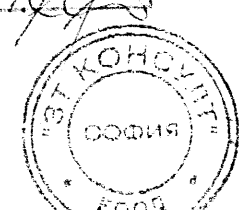
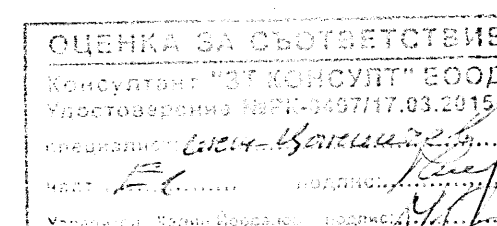
Номерация на видеоканери

- 1 NVR-3 - номер на камерата
- 2 NVR - номер на видеонаблюдение

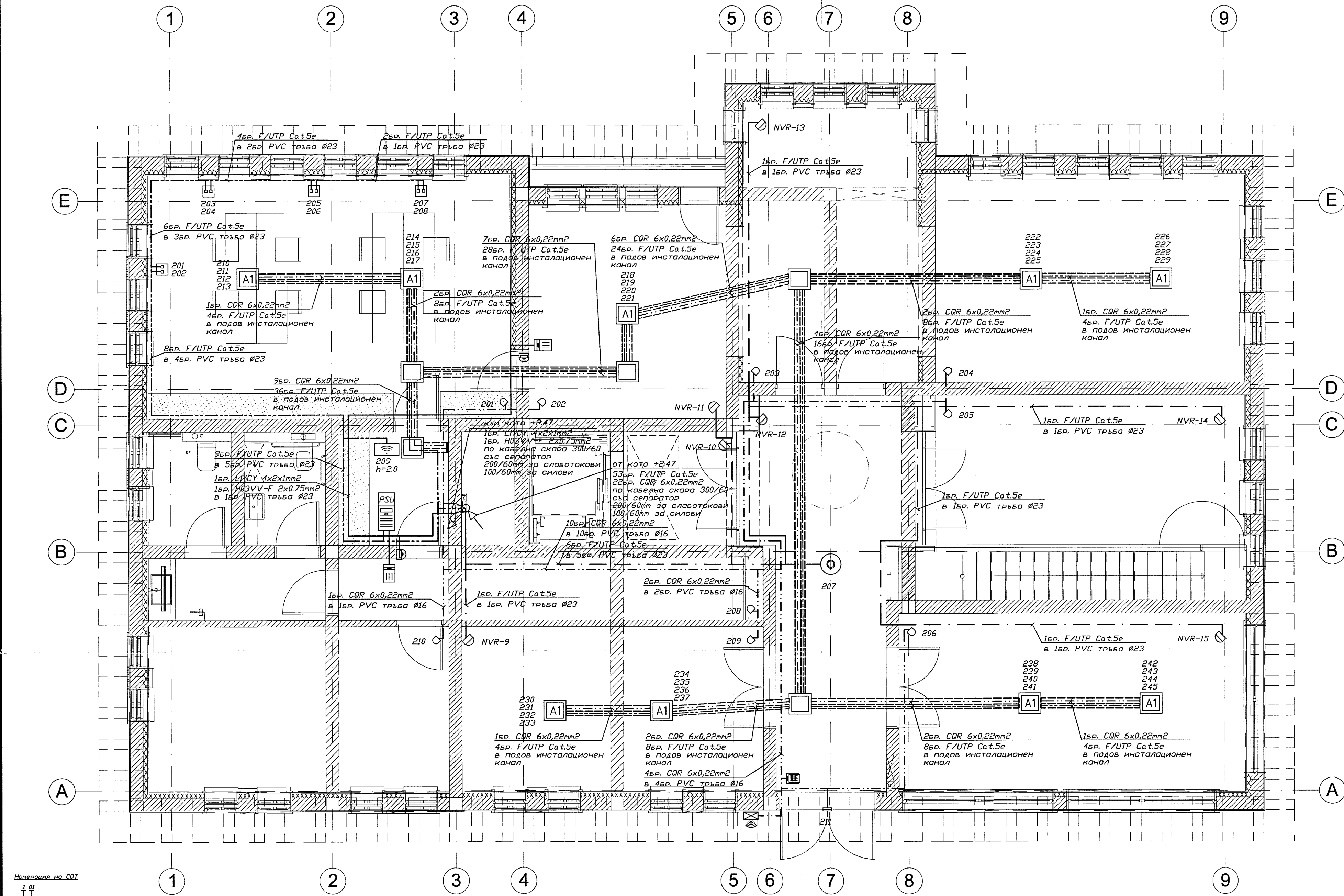
Номерация на контактна мрежа

- 1 01 - пореден номер
- 2 01 - номер на етаж

24	PVC кабелен канал 120x40mm	-
23	Подов инсталационен канал, с 2 линии 80/110mm с височина 48mm	-
22	Кабел HDMI, дължина 15m, нетерминован Линия за видеонаблюдение - F/UTP Cat.5e Линия за сигналоохранителна система - COR 6x0.22mm2 Линия за системата за контрол на достъп Линия за структурно кабелна система - F/UTP Cat.5e	-
21	Резервационна кутия за монтаж в двоен под	3
20	Контактна кутия за монтаж в двоен под, комплект с 8вр. червени контакти, 4вр. RJ45/Cat.5e и 1вр. кабел COR 6x0.22mm2	12
19	Слаботоконна кутия за скрит монтаж, комплект с 2вр. RJ45/Cat.5e, 1вр. HDMI и 2вр. аудио розетка 3.5mm	3
18	Контактна кутия таванна, открит монтаж, комплект с 1вр. червен контакт, 1вр. RJ45/Cat.5e и 1вр. HDMI	3
17	Wi-Fi рутер	1
16	19" телекомуникационен шкаф	1
15	Капелна IP камера, за вътрешен монтаж, 12V, захранване по PoE протокол	4
14	NVR	1
13	Магнитно-управляем контакт за врати/прозорци	2
12	Таванен датчик за движение с ъгъл на наблюдение 360°	1
11	Датчик за движение	5
10	Сирена 12V DC, със светляна индикация	1
9	Сирена 12V DC	1
8	Клавиатура за контрол на сигнално охранителна система	1
7	Захранващ блок 230V AC/12V DC, с акумулаторна батерия 12V, 7Ah	2
6	Зонен разпределител с разпределителна линия до 32 зони	1
5	Предавател, с акумулаторна батерия 12V, 7Ah	1
4	Контролен панел за сигнално охранителна система "Централ" с разпределителна линия до 32 зони	1
3	Електромагнитен носещник, зашита на захранване 300kgf, 12/24V DC, 280mA	1
2	Звукова сигнализация (звучер)	1
1	Пластмасов скенер, със звукова и светлинна индикация на режима на работа	1
N	Означение	к-во



ОБЕКТ	ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "ПЪРВИНКА КОЛОНА" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В ИСТОРИКО-КУЛТУРНАТА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ЕМО "Етър", гр. Габрово
ЕП	инж. Никола Воденичаров
АРХИТЕКТУРА	арх. Христо Станушев
АРХИТЕКТУРА	арх. Антонина Илиева
К.АРХ.	к.арх. Христина Христова
КОНСТРУКЦИИ	инж. П.Чернев
ОВК	инж. Румен Христов
ВК	инж. Моника Бораджиева
ГБ	инж. Антон Ангелов
ПРОЕКТИВНА ЕТАП	РАБОТЕН ПРОЕКТ
ЧЕРТЕЖ	Слаботокони инсталации на кота +2.47
МАЩАБ	1:50
ДАТА	12.2017
ЧЕРТЕЖНОМЕР	03.2
РЕВИЗИОНОМЕР	

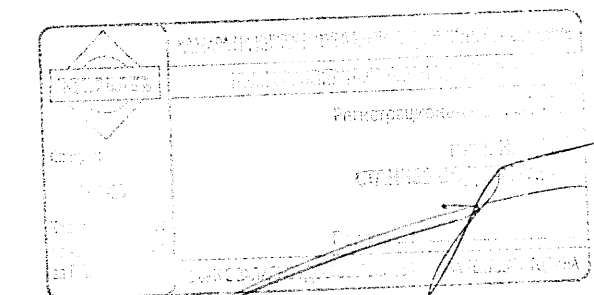


Нумерация на CAT
— пореден номер
— номер на етаж
Нумерация на видеокамери
NVR-3
— номер на камерата
— NVR — мрежово видео устройство
Нумерация на контактни модули
— пореден номер
— номер на етаж

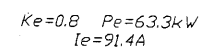
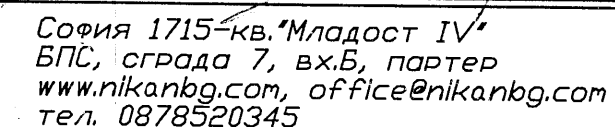
17	Подов инсталационен канал, с 2 линии 80/10mm с височина 48mm	—
16	Линия за видеонаблюдение — F/UTP Cat.5e Линия за сигналоохранителна система — COR 6x0,22mm ² Линия за системна кабелна система — F/UTP Cat.5e	—
15	Ревизионна кутия за монтаж в двоен под	5
14	Контактна кутия за монтаж в двоен под, комплект с 8вр. червени контакти, 4вр. RJ45/Cat.5e и 1вр. кабел COR 6x0,22mm ²	9
13	Розетка с 2вр. RJ45/Cat.5e	4
12	Wi-Fi рутер	1
11	Капала IP камера, за външен монтаж, 12V, захранване по PoE протокол	7
10	Клавиатура за контрол на сигналоохранителна система	1
9	Сигнална 12V DC, със светлинна индикация	1
8	Мощностно-управляем контакт за врати/прозорци	1
7	Датчик за движение	9
6	Таванен датчик за движение с ъгъл на наблюдение 360°	1
5	Електромагнитен напреженик, усилва на звукова 300kgf, 12/24V DC, 280mA	2
4	Пластинов скенер, със звукова и светлинна (LED) индикация на режима на работата	2
3	Звукова сигнализация (сигнал)	2
2	Захранващ блок 230V AC/12V DC, 2A, с 7Ah акумулатор	1
1	Контролер на система за контрол на достъп	1
N	Означения	ИМЕНОВАНИЕ

- Забележки:**
- Системата за контрол на достъп да се изпълни с кабел F/UTP Cat.5e.
 - Оквеляването на системата за контрол на достъп да се изпълни съгласно принципните схеми.
 - Захранващият блок "PSU" и контролера да се монтират в обща кутия на стената.
 - Скенера да се монтира на височина 1,10m от пода.
 - Сигнално охранителната инсталация да се изпълни с проводник COR 6x0,22mm².
 - Обемните датчиците да се монтират на височина 2,1m от пода.
 - Сигнално охранителната инсталация и звуковият разпитвател да се монтират на височина 1,4m от пода.
 - Клавиатурите да се монтират на височина 1,4m от пода.
 - Сигналите за сигналоохранителната инсталация да се монтират на 2,1m от пода.
 - Инсталацията за видеонаблюдение да се изпълни с кабел F/UTP Cat.5e.
 - Капалите видеокамери да се монтират на тавана.
 - Всички видеокамери да са със захранващо напрежение 12V и се захранват по PoE протокол.
 - Системната оквеляване да се изпълни с кабел F/UTP Cat.5e радиално от сградния телекомуникационен шкаф — Rack, разположен в "Техническо помещение" на кота +2,47, до кападна розетка.
 - Всички розетки, на които не е посочена височина се монтират на височина 0,3m от пода.
 - Всички розетки за слаботокови инсталации, които са концентрирани с контакти да се монтират в общи ринки и подадени конзоли за скрит монтаж на височина 0,3m от пода.
 - Всички контактни кутии за стенов монтаж да се монтират в общи ринки и подадени конзоли за скрит монтаж на височина 0,3m от пода.
 - Активното оборудване не е предвидено на този проект.
 - Проводниците да се положат, както следва:
 - в подов инсталационен канал
 - в PVC кабелен канал
 - скрито при стените под мозайка в горна тръба
 - открито в твърди PVC тръби по стените и тавана
 - по метална кабелноосеща скара
 - открито на скоби
 - Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се пазират през 50cm с кабелни превързани.
 - Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се пазират през 30cm с кабелни превързани.
 - Разположените между слаботоковите и силовите трасета да е min 30cm, освен когато са в обща траса и са отделени с метална преграда.
 - Отворите за проминаване на кабелите през стени и подава от едно помещение в друго, да се изпълнят след положането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от проминаване на дим и огън. Материала използван за уплътнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подаве и тавани.

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
консултант: "СТ КОНСУЛТИ" ЕООД
автор: *Христо Станкушев*
дата: 12.2017



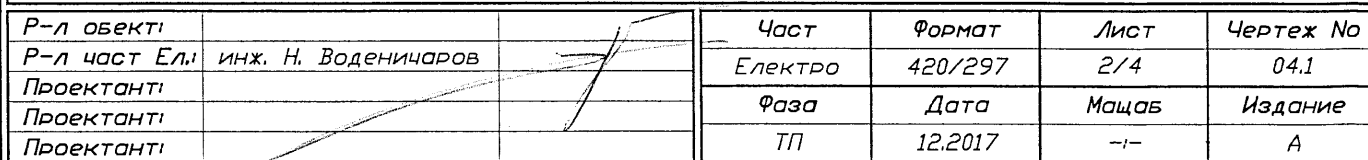
ОБЕКТ	ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "ТРИСТИК КОРЧОВ ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	ОБЩИНА ГАРОВО, ГРАД ГАРОВО, ЕМО "ЕГЪР"
ВЪЛНОУПРЕЖДАТЕЛ	ЕМО "Егър", гр.Гарово
ЕЛ	инж. Никола Воденичаров
АРХИТЕКТУРА	арх. Христо Станкушев
арх. Антонина Илиева	
к.арх. Христина Христова	
КОНСТРУКЦИИ	инж. П.Чернев
ОВК	инж. Румен Христов
ВК	инж. Моника Бораджиева
ПС	инж. Антон Ангелов
ПРОЕКТА БАЗА	РАБОТЕН ПРОЕКТ
ЧЕРТЕЖ	Слаботокови инсталации на кота +5,39
ЧАСТ	МАЩАБ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	1:50
ДАТА	ЧЕРТЕЖ НОМЕР
12.2017	03.3
РЕВИЗИЯ НОМЕР	

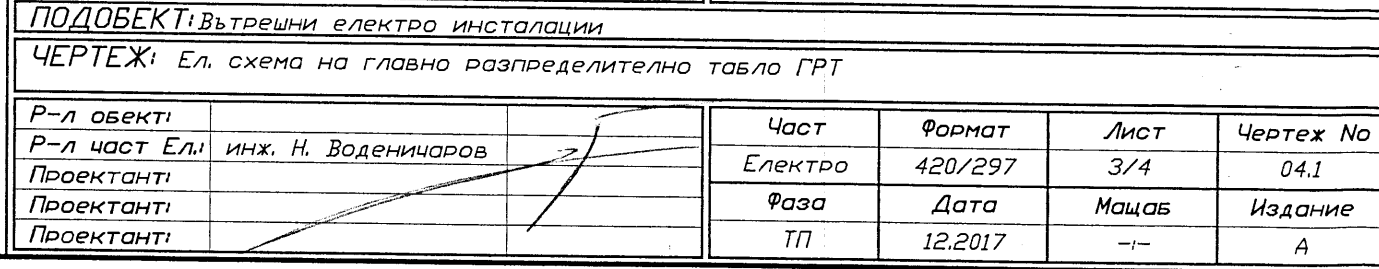
[illegible]

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито
"Етър", гр. Габрово

ЧЕРТЕЖ: Ел. схема на главно разпределително табло ГРТ

Р-л объект	инж. Н. Воденичаров	Част	Формат	Лист	Чертеж No
Р-л част Ел.		Електро	420/297	1/4	04.1
Проектант		Фаза	Дата	Мащаб	Издание
Проектант		ТП	12.2017	-/-	A





[illegible]

ОЦЕНКА ЗА ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
Консултативен УСЛУЖБЕН СЪОБЩ
Удостоверение № 199-0297/17.03.2015
срещано с д-р. Цветелина
МЕСТО България ПОДПИС В. В.
Упълномощен: Калин Йорданов 1974



1. **Имя:** [Blank]
 2. **Фамилия:** [Blank]
 3. **Пол:** ☐ Мужской ☐ Женский
 4. **Дата рождения:** [Blank]
 5. **Место рождения:** [Blank]
 6. **Паспорт:** [Blank]
 7. **Подпись:** [Blank]
 8. **Печать:** [Blank]
 9. **Секрет:** [Blank]
 10. **Секрет:** [Blank]
 11. **Секрет:** [Blank]
 12. **Секрет:** [Blank]
 13. **Секрет:** [Blank]
 14. **Секрет:** [Blank]
 15. **Секрет:** [Blank]
 16. **Секрет:** [Blank]
 17. **Секрет:** [Blank]
 18. **Секрет:** [Blank]
 19. **Секрет:** [Blank]
 20. **Секрет:** [Blank]
 21. **Секрет:** [Blank]
 22. **Секрет:** [Blank]
 23. **Секрет:** [Blank]
 24. **Секрет:** [Blank]
 25. **Секрет:** [Blank]
 26. **Секрет:** [Blank]
 27. **Секрет:** [Blank]
 28. **Секрет:** [Blank]
 29. **Секрет:** [Blank]
 30. **Секрет:** [Blank]
 31. **Секрет:** [Blank]
 32. **Секрет:** [Blank]
 33. **Секрет:** [Blank]
 34. **Секрет:** [Blank]
 35. **Секрет:** [Blank]
 36. **Секрет:** [Blank]
 37. **Секрет:** [Blank]
 38. **Секрет:** [Blank]
 39. **Секрет:** [Blank]
 40. **Секрет:** [Blank]
 41. **Секрет:** [Blank]
 42. **Секрет:** [Blank]
 43. **Секрет:** [Blank]
 44. **Секрет:** [Blank]
 45. **Секрет:** [Blank]
 46. **Секрет:** [Blank]
 47. **Секрет:** [Blank]
 48. **Секрет:** [Blank]
 49. **Секрет:** [Blank]
 50. **Секрет:** [Blank]
 51. **Секрет:** [Blank]
 52. **Секрет:** [Blank]
 53. **Секрет:** [Blank]
 54. **Секрет:** [Blank]
 55. **Секрет:** [Blank]
 56. **Секрет:** [Blank]
 57. **Секрет:** [Blank]
 58. **Секрет:** [Blank]
 59. **Секрет:** [Blank]
 60. **Секрет:** [Blank]
 61. **Секрет:** [Blank]
 62. **Секрет:** [Blank]
 63. **Секрет:** [Blank]
 64. **Секрет:** [Blank]
 65. **Секрет:** [Blank]
 66. **Секрет:** [Blank]
 67. **Секрет:** [Blank]
 68. **Секрет:** [Blank]
 69. **Секрет:** [Blank]
 70. **Секрет:** [Blank]
 71. **Секрет:** [Blank]
 72. **Секрет:** [Blank]
 73. **Секрет:** [Blank]
 74. **Секрет:** [Blank]
 75. **Секрет:** [Blank]
 76. **Секрет:** [Blank]
 77. **Секрет:** [Blank]
 78. **Секрет:** [Blank]
 79. **Секрет:** [Blank]
 80. **Секрет:** [Blank]
 81. **Секрет:** [Blank]
 82. **Секрет:** [Blank]
 83. **Секрет:** [Blank]
 84. **Секрет:** [Blank]
 85. **Секрет:** [Blank]
 86. **Секрет:** [Blank]
 87. **Секрет:** [Blank]
 88. **Секрет:** [Blank]
 89. **Секрет:** [Blank]
 90. **Секрет:** [Blank]
 91. **Секрет:** [Blank]
 92. **Секрет:** [Blank]
 93. **Секрет:** [Blank]
 94. **Секрет:** [Blank]
 95. **Секрет:** [Blank]
 96. **Секрет:** [Blank]
 97. **Секрет:** [Blank]
 98. **Секрет:** [Blank]
 99. **Секрет:** [Blank]
 100. **Секрет:** [Blank]



София 1715-кв. "Младост IV"
БПС, сграда 7, вх.Б, партер
www.nikanbg.com, office@nikanbg.com
тел. 0878520345


ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда
Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. "Етър", ЕМО "Етър"

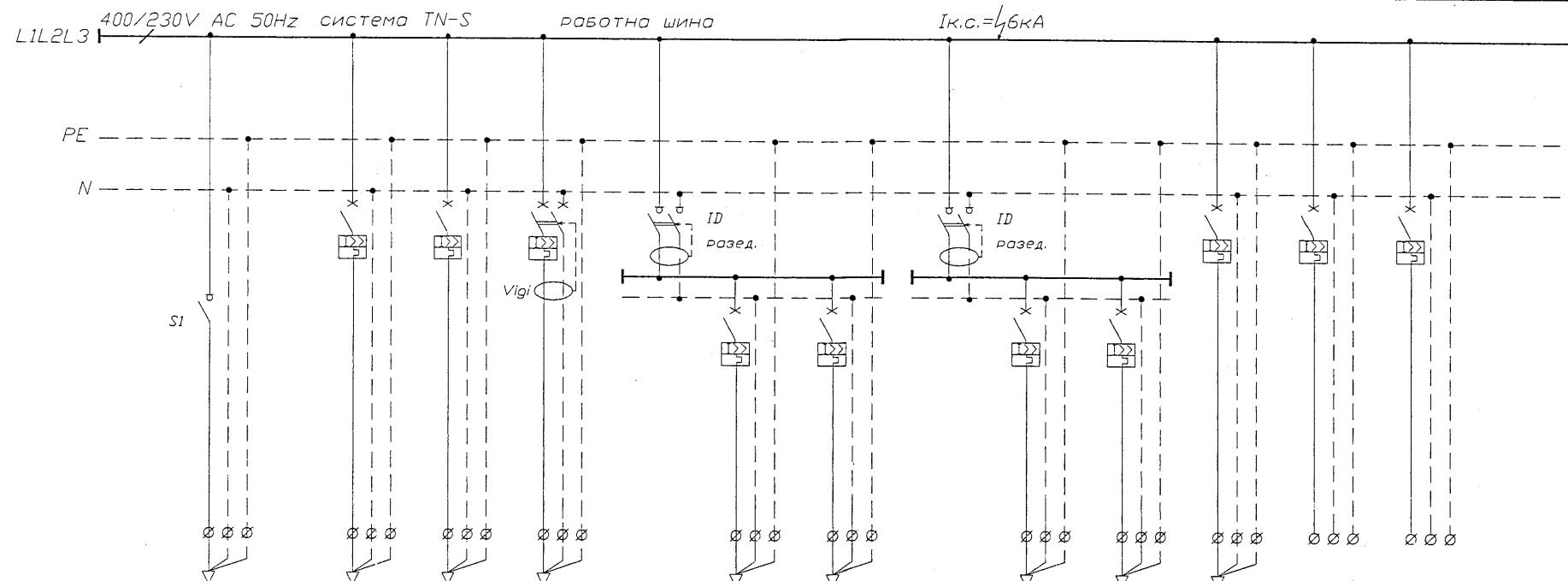
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито
"Етър", гр. Габрово

Jimmy

ПОДОБЕКТ: Вътрешни електро инсталации

ЧЕРТЕЖ: Ел. схема на главно разпределително табло ГРТ

Р-л объект:			Част	Формат	Лист	Чертеж №
Р-л част Ел:	инж. Н. Воденичаров		Електро	420/297	4/4	04.1
Проектант:			Фаза	Дата	Мащаб	Издание
Проектант:			ТП	12.2017	-/-	A



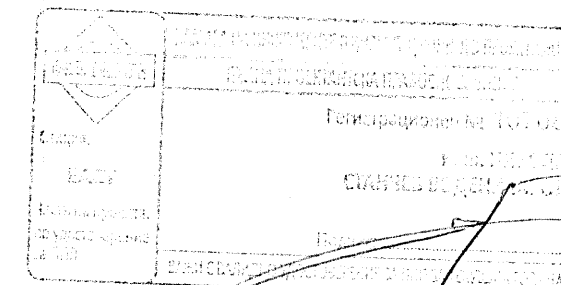
Токов кръг	N	Вход	1	2	3	-	4	5	-	6	7	8	9	10
Консуматор	-	от ГРТ извод 3	Аварийно осветление	Евакуац. осветление	Бойлер	-	Контакти общи нужди	Контакти общи нужди	-	Контакти гримьорна	Контакти общи нужди	Обик. конвектори	Об. резерв	Об. резерв
Лампен излаз	БР.	16	10	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Контактен излаз	БР.	29	-	-	-	13	7	6	16	9	7	-	-	-
Инсталирана мощност	kW	12.2	0.1	0.1	3.0	3.9	2.1	1.8	4.8	2.7	2.1	0.3	-	-
Работен ток	A	-	0.4	0.4	13.0	-	9.1	7.8	-	11.7	9.1	1.3	-	-
Кабел, материал и сечение	mm ²	Cu, 5x4	Cu, 3x1.5	Cu, 3x1.5	Cu, 3x2.5	-	Cu, 3x2.5	Cu, 3x2.5	-	Cu, 3x2.5	Cu, 3x2.5	Cu, 3x2.5	-	-
Фаза	-	L1L2L3	L1	L2	L3	L1	L1	L1	L2	L2	L2	L3	L1	L2
Автоматичен предпазител, Разединител	Брой полюси	-	3P	1P	1P	1P+N	2P	1P	1P	2P	1P	1P	1P	1P
	Inom	A	25	16	16	-	16	16	-	16	16	16	16	16
	Характеристика	-	-	C	C	-	C	C	-	C	C	C	C	C
Дефектно токова защита	Ik.c.	kA	-	6	6	6	-	6	6	-	6	6	6	6
	Inom	A	-	-	-	16	25	-	-	25	-	-	-	-
	Чувствителност	mA	-	-	-	30	30	-	-	30	-	-	-	-
Клас	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	AC	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	AC	AC	-	-	AC	-	-	-	-

Ke=0.4 Pe=4.9kW
Ie=7.1A

In=16A

Б

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
консултант: "ЕТ КОНСУЛТ" ЕООД
удостоверение: ИДН-0650/17.03.2015г.
специалист: *Елена Цветанова*
чл. Е. *Елена Цветанова*
управител: *Ваня Воденичарова*



София 1715-кв. "Младост IV"
БПС, сграда 7, вх.Б, партер
www.nikanbg.com, office@nikanbg.com
тел. 0878520345

ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда
Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. "Етьр", ЕМО "Етьр"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито "Етьр", гр. Габрово

ПОДОБЕКТ: Вътрешни електро инсталации

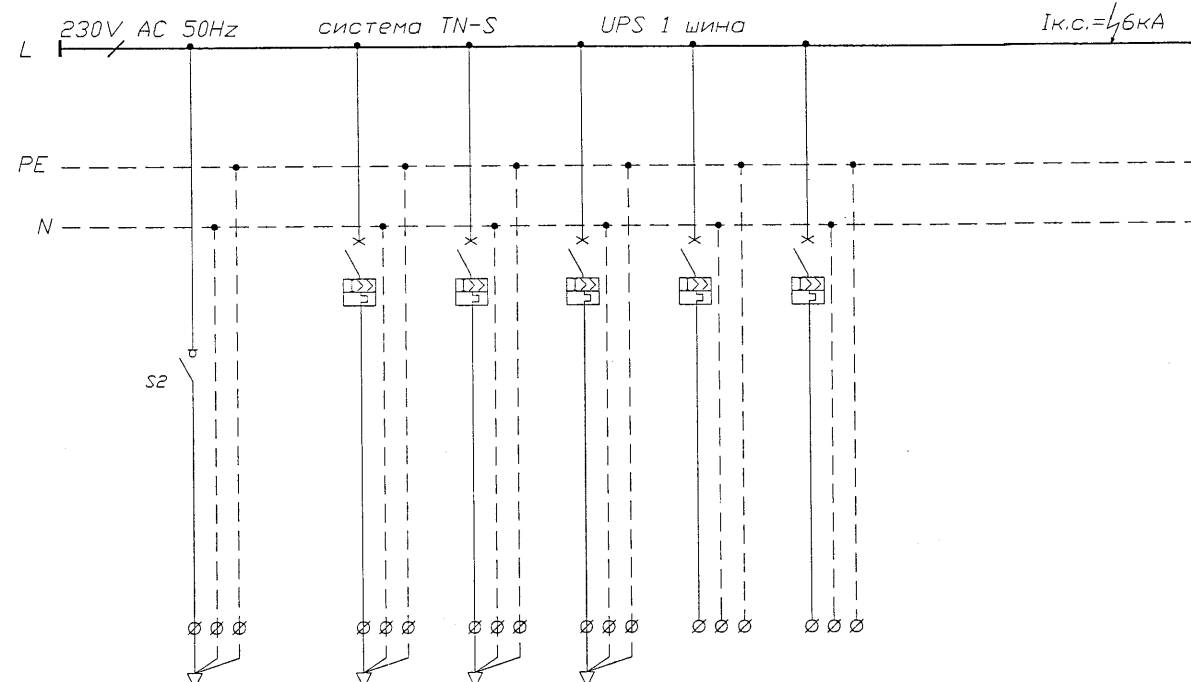
ЧЕРТЕЖ: Ел. схема на разпределително табло РТ1

Р-л обект	
Р-л част Ел.	инж. Н. Воденичаров
Проектант	
Проектант	
Проектант	

Част	Формат	Лист	Чертеж No
Електро	420/297	1/2	04.2
Фаза	Дата	Мощност	Издание
ТП	12.2017	-	A

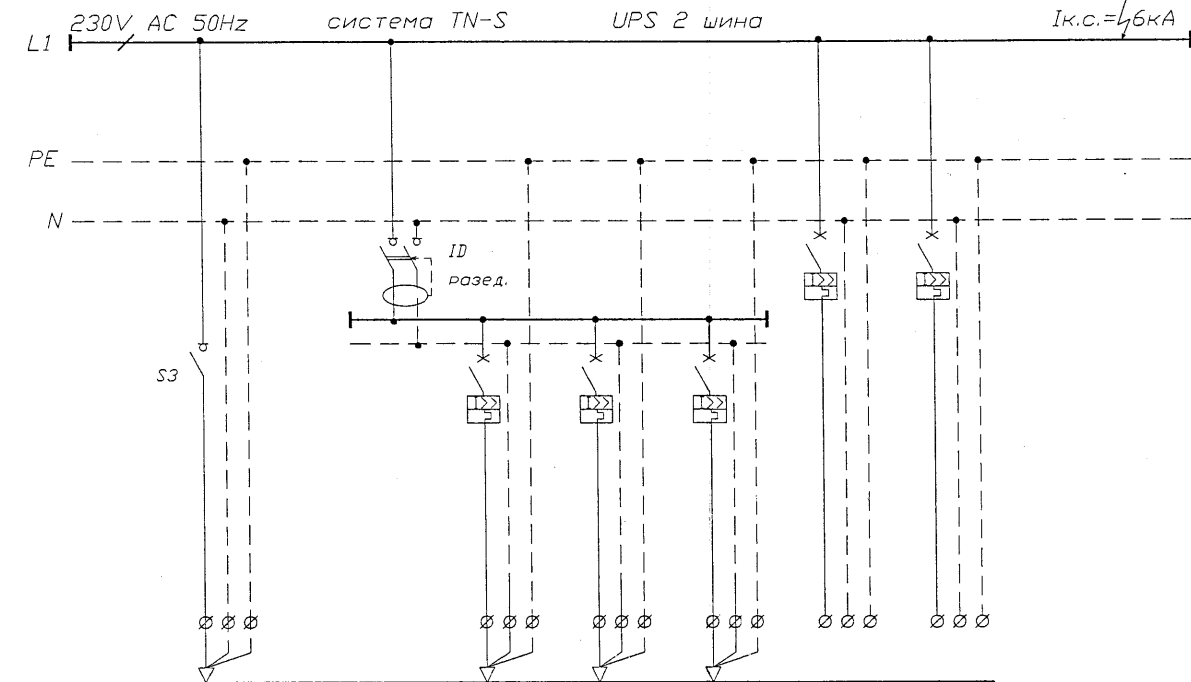
Забележки:

1. Изключването на работната шина за ремонт става, чрез мощностен разединител S1.
2. Изключването на UPS 1 шина (осветление) за ремонт става, чрез мощностен разединител S2.
3. Изключването на UPS 2 шина (контакти) за ремонт става, чрез мощностен разединител S3.
4. Таблото да позволява монтирането на 30% допълнителна апаратура.
5. Вход и изходи отгоре.
6. Таблото е метално за открит монтаж.
7. Кабелите ще излизат от таблото през щцери отгоре.
8. Таблото да е с вътрешен щит предпазващ от допир до тоководещи части.
- Щита да позволява вкл. и изкл. на апаратурата.
9. Еднолинейната схема да бъде ламинирана и залепена на вратата на таблото от вътрешната страна.
10. Таблото да бъде със степен на защита IP-33.



Токов кръг	N	Вход	101	102	103	104	105
Консуматор	-	от ГРТ извод 110	Осветление	Осветление	Осветление	Об. резерв	Об. резерв
Лампен излаз	бр.	64	22	24	18	-	-
Контактен излаз	бр.	-	-	-	-	-	-
Инсталирана мощност	kW	1.2	0.5	0.4	0.3	-	-
Работен ток	A	-	2.2	1.7	1.3	-	-
Кабел, материал и сечение	mm ²	Cu, 3x4	Cu, 3x1.5	Cu, 3x1.5	Cu, 3x1.5	-	-
Фаза	-	L	L	L	L	L	L
Автоматичен предпазител, Разединител	Брой полюси	-	2P	2P	2P	2P	2P
	I _{ном}	A	25	16	16	16	16
	Характеристика	-	C	C	C	C	C
	I _{к.с.}	kA	-	6	6	6	6
Дефектно токово защита	I _{ном}	A	-	-	-	-	-
	Чувствителност	mA	-	-	-	-	-
	Клас	-	-	-	-	-	-

Ke=1 Pe=1.2kW
Ie=5.2A



Токов кръг	N	Вход	-	201	202	203	204	205
Консуматор	-	от ГРТ извод 220	-	Контакти	Контакти	Контакти	Об. резерв	Об. резерв
Лампен излаз	бр.	-	-	-	-	-	-	-
Контактен излаз	бр.	12	12	3	4	5	-	-
Инсталирана мощност	kW	3.6	3.6	0.9	1.2	1.5	-	-
Работен ток	A	-	-	3.9	5.2	6.5	-	-
Кабел, материал и сечение	mm ²	Cu, 3x6	-	Cu, 3x2.5	Cu, 3x2.5	Cu, 3x2.5	-	-
Фаза	-	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1
Автоматичен предпазител, Разединител	Брой полюси	-	2P	2P	2P	2P	2P	2P
	I _{ном}	A	25	16	16	16	16	16
	Характеристика	-	-	C	C	C	C	C
	I _{к.с.}	kA	-	6	6	6	6	6
Дефектно токово защита	I _{ном}	A	-	40	-	-	-	-
	Чувствителност	mA	-	30	-	-	-	-
	Клас	-	-	A	-	-	-	-

Ke=1 Pe=3.6kW
Ie=15.7A

ОТВЕТСТВЕНО
Консултационно дружество "НИКАН" ЕООД
Регистров номер: 150407117.03.2015г.
Съставител: *Иван Воденичаров*
Чл. 15
Удостоверение за професионална квалификация

РЕГИСТРАЦИЯ
РЕГИСТРАЦИЯ
Регистров номер: 150407117.03.2015г.
СТАТУС: *Активен*



София 1715-кв. "Младост IV"
БПС, сграда 7, вх.Б, партер
www.nikanbg.com, office@nikanbg.com
тел. 0878520345

Забележки:

- Изключването на работната шина за ремонт става, чрез мощностен разединител S1.
- Изключването на UPS 1 шина (осветление) за ремонт става, чрез мощностен разединител S2.
- Изключването на UPS 2 шина (контакти) за ремонт става, чрез мощностен разединител S3.
- Таблото да позволява монтирането на 30% допълнителна апаратура.
- Вход и изходи отгоре.
- Таблото е метално за открит монтаж.
- Кабелите ще излизат от таблото през щучери отгоре.
- Таблото да е с вътрешен щит предпазващ от допир до тоководещи части.
- Щита да позволява вкл. и изкл. на апаратурата.
- Еднолинейната схема да бъде ламинирана и залепена на вратата на таблото от вътрешната страна.
- Таблото да бъде със степен на защита IP-33.

ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда
Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. "Етьър", ЕМО "Етьър"

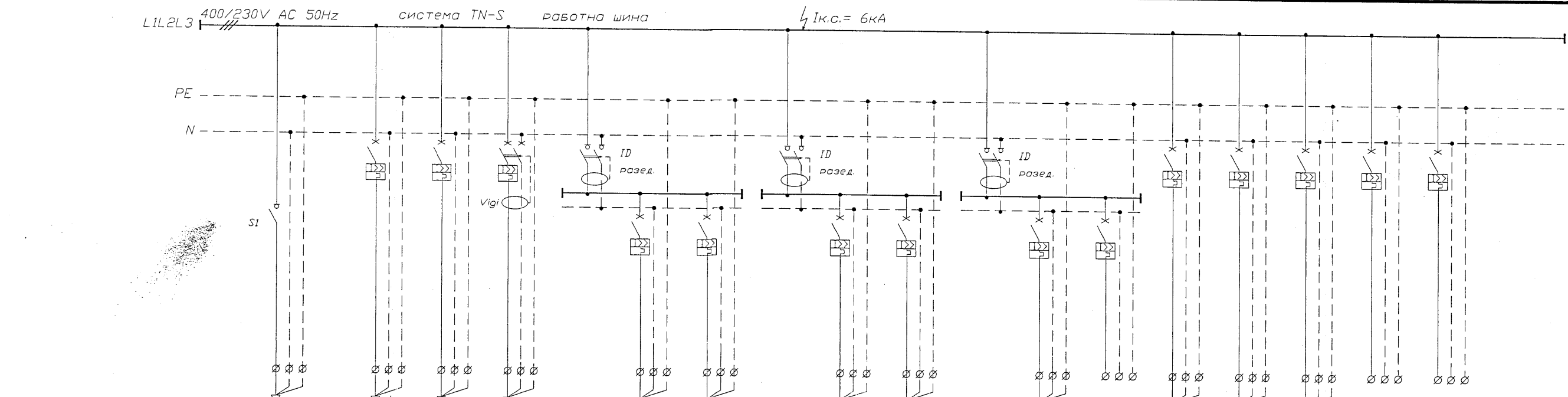
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито "Етьър", гр. Габрово

Иван Воденичаров

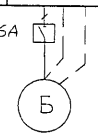
ПОДОБЕКТ: Вътрешни електро инсталации

ЧЕРТЕЖ: Ел. схема на разпределително табло PT1

Р-л обект	Част	Формат	Лист	Чертеж No
Р-л част Ел. инж. Н. Воденичаров	Електро	420/297	2/2	04.2
Проектант	Фаза	Дата	Мащаб	Издание
Проектант	ТП	12.2017	-1-	A



Токов кръг	N	Вход	1	2	3	-	4	5	-	6	7	-	8	9	10	11	12	13	14
Консуматор	-	от ГРГ извод 4	Аварийно осветление	Евакуац. осветление	Боилер	-	Контакти общи нужди	Контакти общи нужди	-	Контакти общи нужди	Контакти общи нужди	-	Контакти общи нужди	Об. резерв	Обик. конвектори	Обик. конвектори	Обик. WC	Об. резерв	Об. резерв
Лампен излаз	БР.	17	12	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Контактен излаз	БР.	26	-	-	-	11	7	4	11	6	5	4	4	-	-	-	-	-	-
Инсталирана мощност	kW	12.4	0.1	0.1	3.0	3.3	2.1	1.2	3.3	1.8	1.5	1.2	1.2	-	0.3	0.3	0.8	-	-
Работен ток	A	-	0.4	0.4	13.0	-	9.1	5.2	-	7.8	6.5	-	5.2	-	1.3	1.3	3.5	-	-
Кабел, материал и сечение	mm ²	Cu, 5x4	Cu, 3x1.5	Cu, 3x1.5	Cu, 3x2.5	-	Cu, 3x2.5	Cu, 3x2.5	-	Cu, 3x2.5	Cu, 3x2.5	-	Cu, 3x2.5	-	Cu, 3x2.5	Cu, 3x2.5	Cu, 3x2.5	-	-
Фаза	-	L1L2L3	L1	L2	L3	L1	L1	L1	L2	L2	L2	L3	L3	L3	L3	L3	L1	L	L
Автоматичен предпазител, Разединител	Брой полюси	3P	1P	1P	1P+N	2P	1P	1P	2P	1P	1P	2P	1P	1P	1P	1P	1P	2P	2P
	I _{ном}	A	25	16	16	-	16	16	-	16	16	-	16	16	16	16	16	16	16
	Характеристика	-	C	C	-	-	C	C	-	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C
Дефектно токова защита	I _{к.с.}	kA	-	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	6	6	6	6
	I _{ном}	A	-	-	16	25	-	-	25	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-
	Чувствителност	mA	-	-	30	30	-	-	30	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Клас	-	-	-	-	AC	AC	-	-	AC	-	-	AC	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	AC	AC	-	-	AC	-	-	AC	-	-	-	-	-	-	-
Ke=0.4 Pe=5.0kW Ie=7.2A		In=16A																	



ОЦЕНКА ЗА ОТГОВОРНОСТ
Консултант "НИКАН" ЕООД
Удостоверение № 01/0427/17.03.2015г.
Специалист: *Иван Воденичаров*
Част: *12*
Удостоверение: *Иван Воденичаров*

СОФИЯ

СТАНОВИЩНО СЪМЛЖЕНИЕ

NIKAN
B U L G A R I A

София 1715-кв. "Младост IV"
БПС, сграда 7, вх.Б, партер
www.nikanbg.com, office@nikanbg.com
тел. 0878520345

Забележки:

- Изключването на работната шина за ремонт става, чрез мощностен разединител S1.
- Изключването на UPS 1 шина (осветление) за ремонт става, чрез мощностен разединител S2.
- Изключването на UPS 2 шина (контакти) за ремонт става, чрез мощностен разединител S3.
- Таблото да позволява монтирането на 30% допълнителна апаратура.
- Вход и изходи отгоре.
- Таблото е метално за открит монтаж.
- Кабелите ще излизат от таблото през щучери отгоре.
- Таблото да е с вътрешен щит предпазвач от допир до тоководещи части.
- Щито да позволява вкл. и изкл. на апаратурата.
- Еднолинейната схема да бъде ламинирана и залепена на вратата на таблото от вътрешната страна.
- Таблото да бъде със степен на защита IP-33.

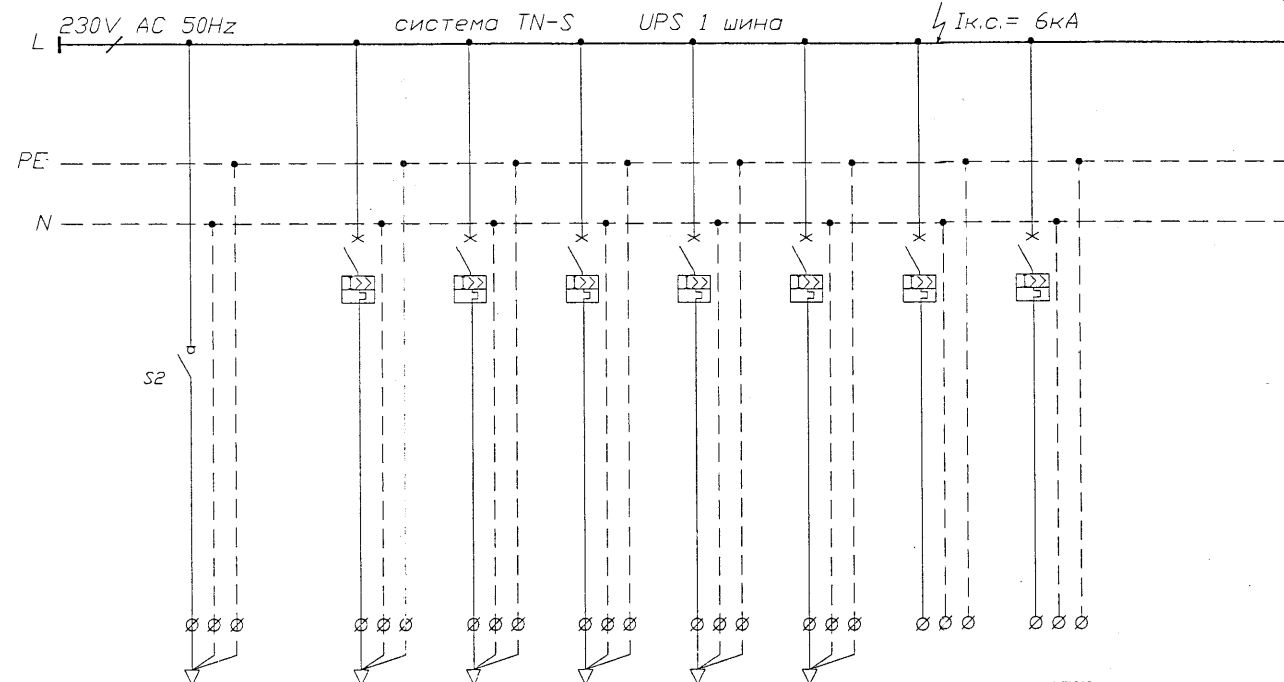
ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционално музейно-експозиционна сграда
Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. "Етьър", ЕМО "Етьър"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито "Етьър", гр. Габрово

ПОДОБЕКТ: Вътрешни електро инсталации

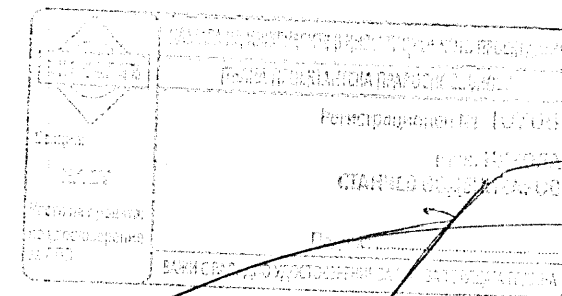
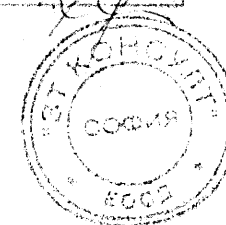
ЧЕРТЕЖ: Ел. схема на разпределително табло РТ2

Р-л обект:	Част	Формат	Лист	Чертеж No
Р-л част Ел. инж. Н. Воденичаров	Електро	420/297	1/3	04.3
Проектант:	Фаза	Дата	Мащаб	Издание
Проектант:	ТП	12.2017	-/-	A



Токов кръг	N	Вход	101	102	103	104	105	106	107
Консуматор	-	от ГРТ извод III	Осветление	Осветление	Осветление	Осветление	Осветление к.т.8.31	Об. резерв	Об. резерв
Лампен излаз	бр.	71	11	23	18	17	2	-	-
Контактен излаз	бр.	-	-	-	-	-	-	-	-
Инсталирана мощност	kW	1.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	-	-
Роботен ток	A	-	1.4	1.4	1.4	1.4	0.9	-	-
Кабел, материал и сечение	mm ²	Си, 3x6	Си, 3x1.5	Си, 3x1.5	Си, 3x1.5	Си, 3x1.5	Си, 3x1.5	-	-
Фазо	-	L	L	L	L	L	L	L	L
Автоматичен предпазител, Розеденител	Брой полюси	-	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P
	I _{ном}	A	25	16	16	16	16	16	16
	Характеристика	-	C	C	C	C	C	C	C
	I _{к.с.}	kA	-	6	6	6	6	6	6
Дефектно токова защита	I _{ном}	A	-	-	-	-	-	-	-
	Чувствителност	mA	-	-	-	-	-	-	-
	Клас	-	-	-	-	-	-	-	-
K _e =1 Fe=1.4kW I _e =6.1A									

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Консултант "СТ КОНСУЛТ" ЕООД
Удостоверение ВДРК-0407/17.03.2015г.
специалност *Електро*
част *Е*
Удостоверение ВДРК-0407/17.03.2015г.



Забележки:

- Изключването на работната шина за ремонт става, чрез мощностен разединител S1.
- Изключването на UPS 1 шина (осветление) за ремонт става, чрез мощностен разединител S2.
- Изключването на UPS 2 шина (контакти) за ремонт става, чрез мощностен разединител S3.
- Таблото да позволява монтирането на 30% допълнителна апаратура.
- Вход и изходи отгоре.
- Таблото е метолно за открит монтаж.
- Кабелите ще излизат от таблото през щещери отгоре.
- Таблото да е с вътрешен щит предпазващ от допир до тоководещи части.
- Щита да позволява вкл. и изкл. на апаратурата.
- Еднолинейната схема да бъде ламинирана и залепена на вратата на таблото от вътрешната страна.
- Таблото да бъде със степен на защита IP-33.



София 1715-кв. "Младост IV"
БПС, сграда 7, вх.Б, партер
www.nikanbg.com, office@nikanbg.com
тел. 0878520345

ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда
Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. "Етьър", ЕМО "Етьър"

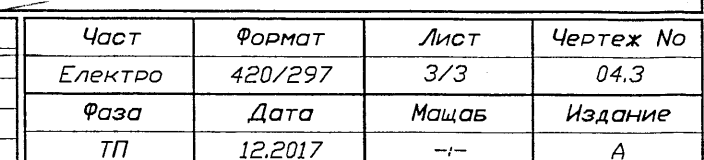
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито "Етьър", гр. Габрово

Handwritten signature

ПОДОБЕКТ: Вътрешни електро инсталации

ЧЕРТЕЖ: Ел. схема на разпределително табло РТ2

Р-л обект	Част	Формат	Лист	Чертеж No
Р-л част Ел.	Електро	420/297	2/3	04.3
Проектант	Фаза	Дата	Мащаб	Издание
Проектант	ТП	12.2017	-/-	A



Токов кръг		N	Вход	1	2	3	4
Консуматор		-	от ГРТ извод 14	Парен овлажнител	Вентилационен агрегат	Вентилационен агрегат	Вентилационен агрегат
Лампен из/оз		БР.	-	-	-	-	-
Контактен из/оз		БР.	-	-	-	-	-
Инсталирана мощност		kW	16.1	5.0	3.7	3.7	3.7
Работен ток		A	-	8.1	17.9	17.9	17.9
Кабел, материал и сечение		mm ²	Cu, 5x6	Cu, 5x25	Cu, 3x4	Cu, 3x4	Cu, 3x4
Фаза		-	L1L2L3	L1L2L3	L1	L2	L3
Автоматичен предпазител, Разеденител	Броя полюси	-	3P	3P	1P	1P	1P
	I _{ном}	A	40	16	25	25	25
	Характеристика	-	-	C	C	C	C
	I _{к.с}	kA	-	6	6	6	6
Дефектно токова защита	I _{ном}	A	-	-	-	-	-
	Чувствителност	mA	-	-	-	-	-
	Клас	-	-	-	-	-	-
Ke=1.0 Pe=16.1kW Ie=23.2A							

Забележки:

1. Изключването на работната шина за ремонт става, чрез мощностен разединител SI.
 2. Таблото да позволява монтирането на 30% допълнителна апаратура.
 3. Вход и изходи отгоре.
 4. Таблото е метално за открит монтаж.
 5. Кабелите ще излизат от таблото през щучери отгоре.
 6. Таблото да е с вътрешен щит предпазващ от допир до тоководещи части.
- Щита да позволява вкл. и изкл. на апаратурата.
7. Еднолинейната схема да бъде ламинирана и залепена на вратата на таблото от вътрешната страна.
 8. Таблото да бъде със степен на защита IP-33.

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

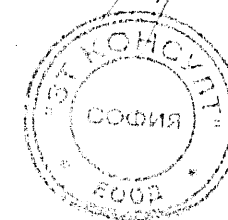
Консултант "СТ КОНСУЛТ" ЕООД

Удостоверение №ПТ-0407/17.03.2016г.

специалист Илиян В. Вехин

матр. № 100 подписи: [Signature]

Управляващ: Кател Върбанова подписи: [Signature]

[illegible]

София 1715-кв. "Младост IV"
БПС, сграда 7, вх.Б, партер
www.nikanbg.com, office@nikanbg.com
тел. 0878520345

ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда
Обл. Габрово, Община Габрово,
гр. Габрово, кв. "Етър", ЕМО "Етър"

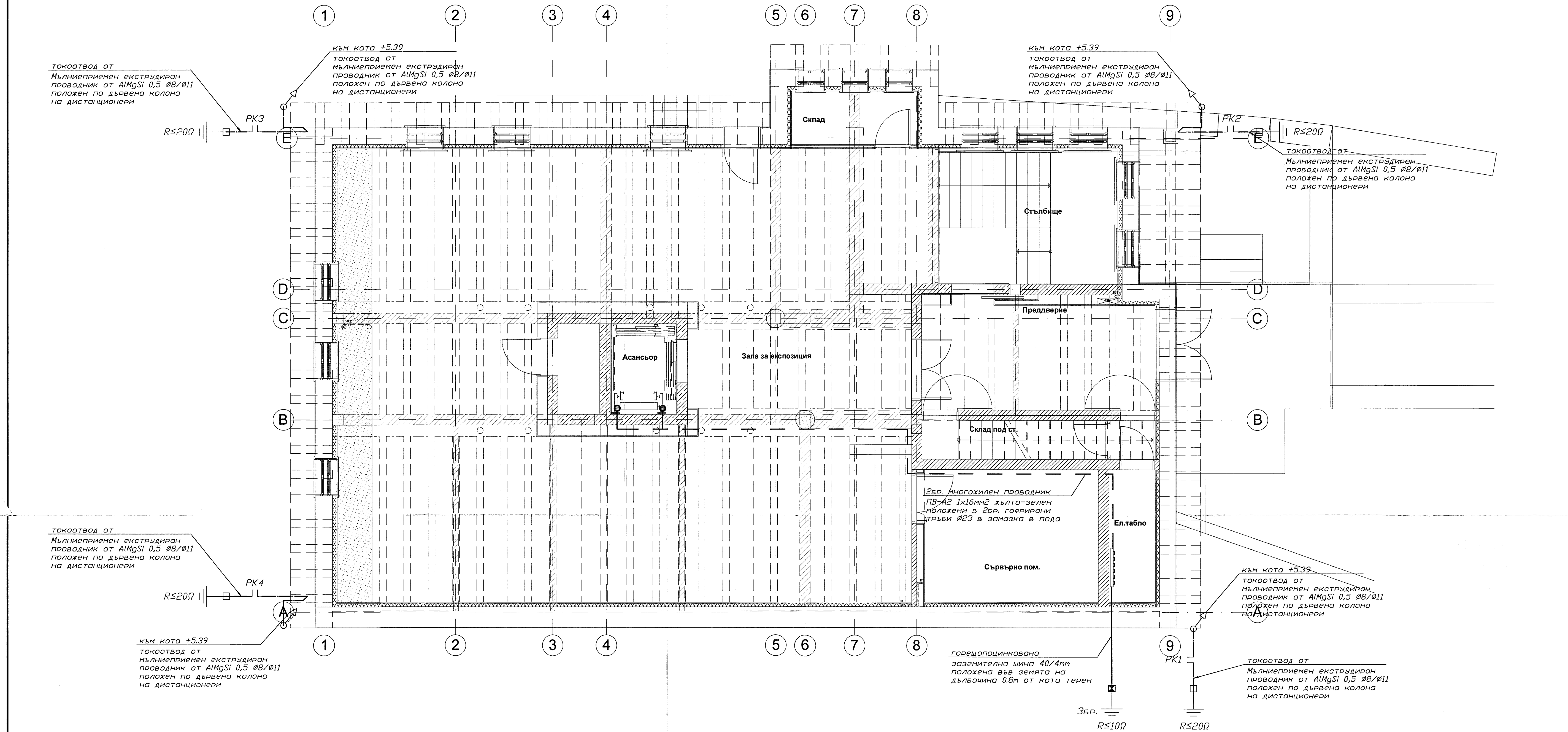
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито
"Етьр", гр. Габрово

Henry

ПОДОБЕКТ: Вътрешни електро инсталации

ЧЕРТЕЖ: Ел. схема на разпределително табло THVC

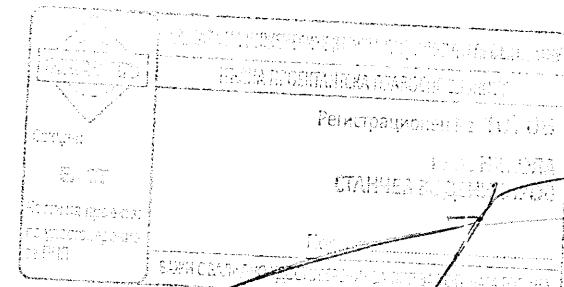
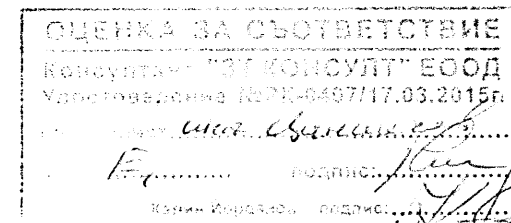
Р-л объект	Р-л част Ел:	инж. Н. Воденичаров	Част	Формат	Лист	Чертеж No
Проектант	Проектант	Проектант	Електро	420/297	1/1	04.4
Проектант	Проектант	Проектант	Фаза	Дата	Мащаб	Издание
Проектант	Проектант	Проектант	ТП	12.2017	—	А



Забележки

1. Токоотводите да се изпълнят с екструдирани проводници АlMgSi 0,5 Ø8/Ø11, положени по дървени колони и каменна облицовка на дистанционери.
2. Външните заземители да се положат на дълбочина 25cm от кота терен.
3. Съединяването на мините се извършва посредством клещи.
4. Всички връзки се изпълняват със стандартизирани клещи по фирмен каталог, съобразени с материала на елементите.
5. Всички токоотводи да се нанасят.
6. Всяка връзка с клещи в земя да бъде изолирана с антикорозионна лента.

7	Мълниеприемен екструдирани проводник от АlMgSi 0,5 Ø8/Ø11	-
6	Горещоцинкувана цина 40x4mm	-
No	Многожилен проводник ПВ-А2 1x16mm²	к-во
No	Заземителна връзка чрез заварка, обработена с антикорозионна паста	2
5	Цина за изравняване на потенциалите	1
4	Заземителен кабел от горещоцинкувана стомана 65/65/6/1500mm	7
3	Контролно-ревизионна кутия от неръждаема стомана със съединителна клещ от цинкувана стомана Ø8/Ø10	4
2	Съединителна клещ от цинкувана стомана, Ø10/Ø8	4
1	Съединителна клещ от цинкувана стомана, Ø10/Ø14	1
N	Означение	Наименование
		к-во



ОБЕКТ	
ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "ХРИСТИЯН КОЛОН ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОБУДНАЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СТРАДА	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	
ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ПОДПИС
ЕМО "Етър", гр.Габрово	
ЕЛ	
инж. Никола Воденичаров	
АРХИТЕКТУРА	
арх. Христо Станкушев	
арх. Антонина Илиева	
к.арх. Христина Христова	
КОНСТРУКЦИИ	
инж. П.Чернев	
ОВК	
инж. Румен Христов	
ВК	
инж. Моника Бораджиева	
ПВ	
инж. Антон Ангелов	
ПРОЕКТА ФАЗА	
РАБОТЕН ПРОЕКТ	
ЧЕРТЕЖ	
Заземителна инсталация	
ЧАСТ	МАЩАБ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	1:50
ДАТА	ЧЕРТЕЖНОМЕР
12.2017	05.1
	РЕВИЗИЯ НОМЕР

от кота +5.39
токоотвод от
мълниеприемен екструдирен
проводник от AlMgSi 0,5 Ø8/Ø11
положен по дървена колона
на дистанционери

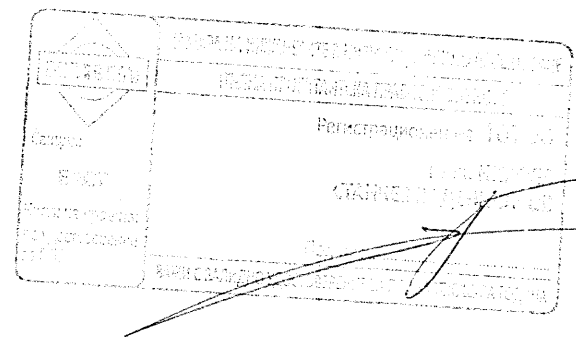
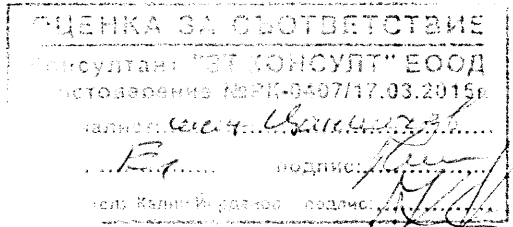
от кота +5.39
токоотвод от
мълниеприемен екструдирен
проводник от AlMgSi 0,5 Ø8/Ø11
положен по дървена колона
на дистанционери

от кота +5.39
токоотвод от
мълниеприемен екструдирен
проводник от AlMgSi 0,5 Ø8/Ø11
положен по дървена колона
на дистанционери

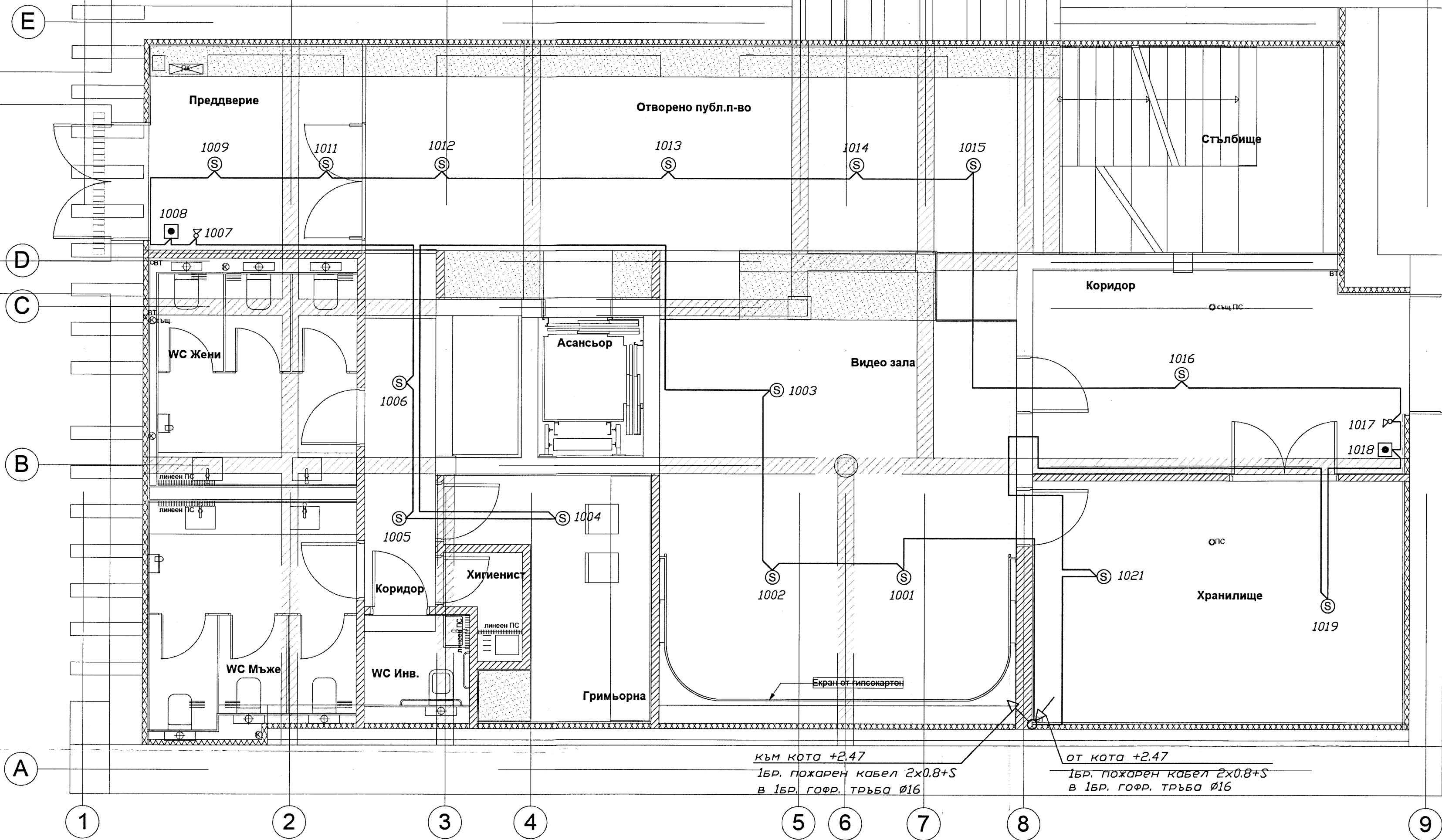
от кота +5.39
токоотвод от
мълниеприемен екструдирен
проводник от AlMgSi 0,5 Ø8/Ø11
положен по дървена колона
на дистанционери

- Забележки:**
1. Да се присъединят към мълниеприемната инсталация всички нетоководещи метални части, които са външ. покрива.
 2. Мълниеприемната мрежа да се закрепва по покрива чрез дистанционни държачи, монтирани на всеки 10 до 12м.
 3. Минималния радиус на огъване на токоотводите да бъде 20cm.
 4. Токоотводите да се изпълнят с екструдирен проводник AlMgSi 0,5 Ø8/Ø11, положен по дървени колони и каменна облицовка на дистанционери.
 5. Всички възли се изпълняват със стандартизирани клени по фирмен каталог, съобразени с материала на елементите.

5	—	Мълниеприемен проводник от AlMgSi 0,5 Ø8	-
4	—	Мълниеприемен екструдирен проводник от AlMgSi 0,5 Ø8/Ø11	-
3	⊕	Съединителна клема от поликована стомана Ø8/шлж	5
2	●	Съединителна клема от поликована стомана, Ø8/Ø8	14
1	⊙	Мълниеприемен път от AlMgSi 0,5 с активна височина h=0,5m	4
N	Означение	Наименование	К-во



ОБЕКТ	
ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДВИЗАНЕТО НА КЪЩА "ХРИСТИЯН КОПЧОВ ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	
ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ПОДПИС
ЕМО "Етър", гр.Габрово	
ЕП	
инж. Никола Воденичаров	
АРХИТЕКТУРА	
арх. Христо Станкушев	
арх. Антонина Илиева	
к.арх. Христина Христова	
КОНСТРУКЦИИ	
инж. П.Чернев	
ОВК	
инж. Румен Христов	
ВК	
инж. Моника Бораджиева	
ГБ	
инж. Антон Ангелов	
ПРОЕКТА ФАЗА	
РАБОТЕН ПРОЕКТ	
ЧЕРТЕЖ	
Мълниезащитна инсталация	
ЧАСТ	МАЩАБ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	1:50
ДАТА	ЧЕРТЕЖ НОМЕР
12.2017	05.2
РЕВИЗИЯ НОМЕР	



4	—	Пожарен кабел, червен, твднаторни - 2x0,8+S	-
3	⊠	Ел. сирена. Вътрешен монтаж, 90dB	2
2	■	Адресируем ръчен пожарозвестител	2
1	Ⓢ	Адресируем димнооптичен датчик	15
N	Означение	Наименование	К-во

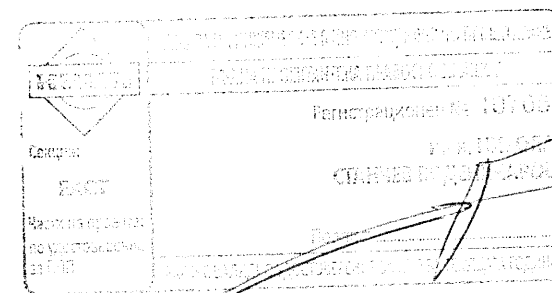
Нормация на пожарозвестители

1.001
— пореден номер
— контур

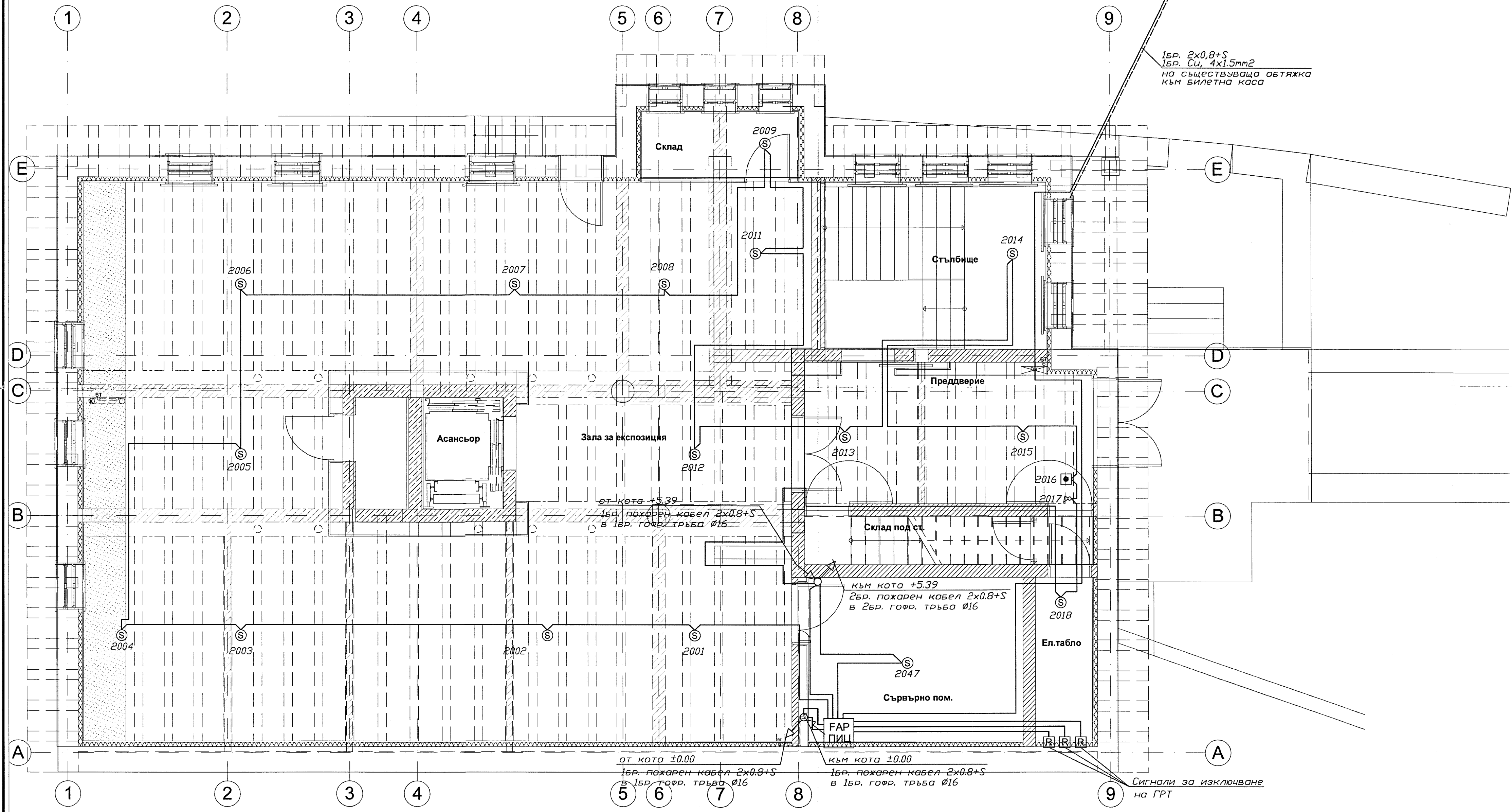
Забележки:

- Пожарозвестителната инсталация да се изпълни с пожарен кабел, червен, твднаторни 2x0,8+S.
- Кабела да се изтегли, както следва:
 - скрито в гор. тръби зад обшивки;
 - скрито под настилка в говорната тръба;
 - открито в твърди твднаторни PVC тръби.
- Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се привързват през 50cm с кабелни превръзки.
- Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се привързват през 30cm с кабелни превръзки.
- Разстоянията между слаботоките и силовите кабелни трасета да е min 50cm, освен когато са в общо трасе и са отделени с метална преграда.
- Всички пожарозвестителни датчици са комплектвани с основа.
- Разстоянието между ел.клучове/контакти и ръчните пожарозвестители да е минимум 0,5m.
- Автоматичните пожарозвестителни датчици да се монтират на отстояние минимум 1,0m от вентилационни отвори и въздуховоди, и 0,5m - от стени, тегери и стелози.
- Автоматичните пожарозвестителни датчици да се монтират на отстояние не по-малко от два пъти височината на съответното осветително тяло.
- Височината на ръчните пожарозвестители да е 1,50m от готов под.
- Височината на вътрешните сирени да е 2,10m от готов под.
- Височината на външните сирени да е 3,00m от нота терен.
- В началото и края на контура, и на всеки 30 пожарозвестителни устройства да се поставя по един изолатор на къси съединения или датчика да е с вграден изолатор.
- Всички десети адрес в съответния контур е оставен резервен.
- Монтира се изнесен повторителен панел в пом. "Еднаръчка/билети" с постоянно 24-часово присъствие.
- Отворите за преминване на кабелите през стени и подаве от едно помещение в друго, да се изпълнят след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от пречистване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подаве и тавани.

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Консултант "ЕТ КОНСУЛТ" ЕООД
Удостоверение: 08/РХ-0457/17.03.2015г.
Кмет: *Б. Б.* Началник: *Б. Б.*
Място: *Б. Б.*



ОБЕКТ	
ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "ЮРЪСТНИК КОПОВ ХАН" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	
ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ПОДПИС
ЕМО "Етър", гр.Габрово	<i>Б. Б.</i>
ЕЛ	
инж. Никола Воденичаров	<i>Б. Б.</i>
АРХИТЕКТУРА	
арх. Христо Станкушев	<i>Б. Б.</i>
арх. Антонина Илиева	<i>Б. Б.</i>
к.арх. Христина Христова	<i>Б. Б.</i>
КОНСТРУКЦИИ	
инж. П.Чернев	<i>Б. Б.</i>
ОВК	
инж. Румен Христов	<i>Б. Б.</i>
Вик	
инж. Моника Бораджиева	<i>Б. Б.</i>
ПБ	
инж. Антон Ангелов	<i>Б. Б.</i>
ПРОЕКТА ВЪЗД	
РАБОТЕН ПРОЕКТ	
ЧЕРТЕЖ	
Пожарозвестителна инсталация на кота ±0.00	
ЧАСТ	МАЩАБ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	1:50
ДАТА	РЕВИЗИЯ НОМЕР
12.2017	06.1



БИЛЕТНА КАСА

6		Пожарен кабел, червен, трижогарим - 2x0.8+S	-
5	FAP	Пожарозвестителна централа	1
4	IS	Релеен модул, един "сух" контакт	3
3	⊞	Ел. сирена. Вътрешен монтаж, 90dB	1
2	■	Адресируем ръчен пожарозвестител	1
1	Ⓢ	Адресируем димнооптичен датчик	16
N	Означение	Наименование	К-во

Номерация на пожарозвестители

1. 001 - пожарен номер
002 - контакт

Забележки:

- Пожарозвестителната инсталация да се изпълни с пожарен кабел, червен, трижогарим 2x0.8+S.
- Кабел да се изтегли, както следва:
 - скрито в гор. тръби зад ошивки;
 - скрито под мозайка в готварска тръба;
 - открито в твърди трижогарими PVC тръби.
- Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се привързват през 50cm с кабелни превързки.
- Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се привързват през 30cm с кабелни превързки.
- Разстоянията между слаботокните и силнотокните трасета да е min 50cm, освен когато са в едно трасе и са отделени с метална преграда.
- Всички пожарозвестителни датчици са комплектвани с основа.
- Разстоянието между вкл.шове/контакти и ръчните пожарозвестители да е минимум 0.5m.
- Автоматичните пожарозвестителни датчици да се монтират на отстояние минимум 1.0m от вентилационни отвори и въздуховоди, и 0.5m - от стени, тавани и стелаж.
- Автоматичните пожарозвестителни датчици да се монтират на отстояние не по-малко от два пъти височината на съответното осветително тяло.
- Височината на ръчните пожарозвестители да е 1.50m от готов под.
- Височината на външните сирени да е 2.10m от готов под.
- Височината на външните сирени да е 3.00m от кота терен.
- В началото и края на контура, и на всеки 30 пожарозвестителни устройства да се поставя по един изолатор на къси съединения или датчици до е с въведен изолатор.
- Всички десети обикно в съответния контур е отворен резорвен.
- Монтира се износен повтарителен панел в пом. "Едноръчка/билети" с постоянно 24-часово присъствие.
- Отворите за премиване на кабелите през стени и подаве от едно помещение в друго, да се изпълнят след полагането на кабелите с противопожарен материал, която предпазва от премиване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подаве и тавани.

ОБЕКТ
ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СИМНА НА
ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "ХЪРТИНИК КОЛОН ХАН" ОТ
АДМИНИСТРАЦИЯ В
МНОГОУМНОЖИТЕЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СТРАДА

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕГЪР"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ
ЕМО "Егър", гр. Габрово

ЕЛ
инж. Никола Воденичаров
АРХИТЕКТУРА
арх. Христо Станкушев
арх. Антонина Илиева
к.арх. Христина Христова

КОНСТРУКЦИИ
инж. П. Чернев
ОВК
инж. Румен Христов
ВК
инж. Моника Бораджиева
ПВ
инж. Антон Ангелов
ПРОЕКТА ФАЗА

РАБОТЕН ПРОЕКТ

ЧЕРТЕЖ
Пожарозвестителна инсталация на кота +2.47

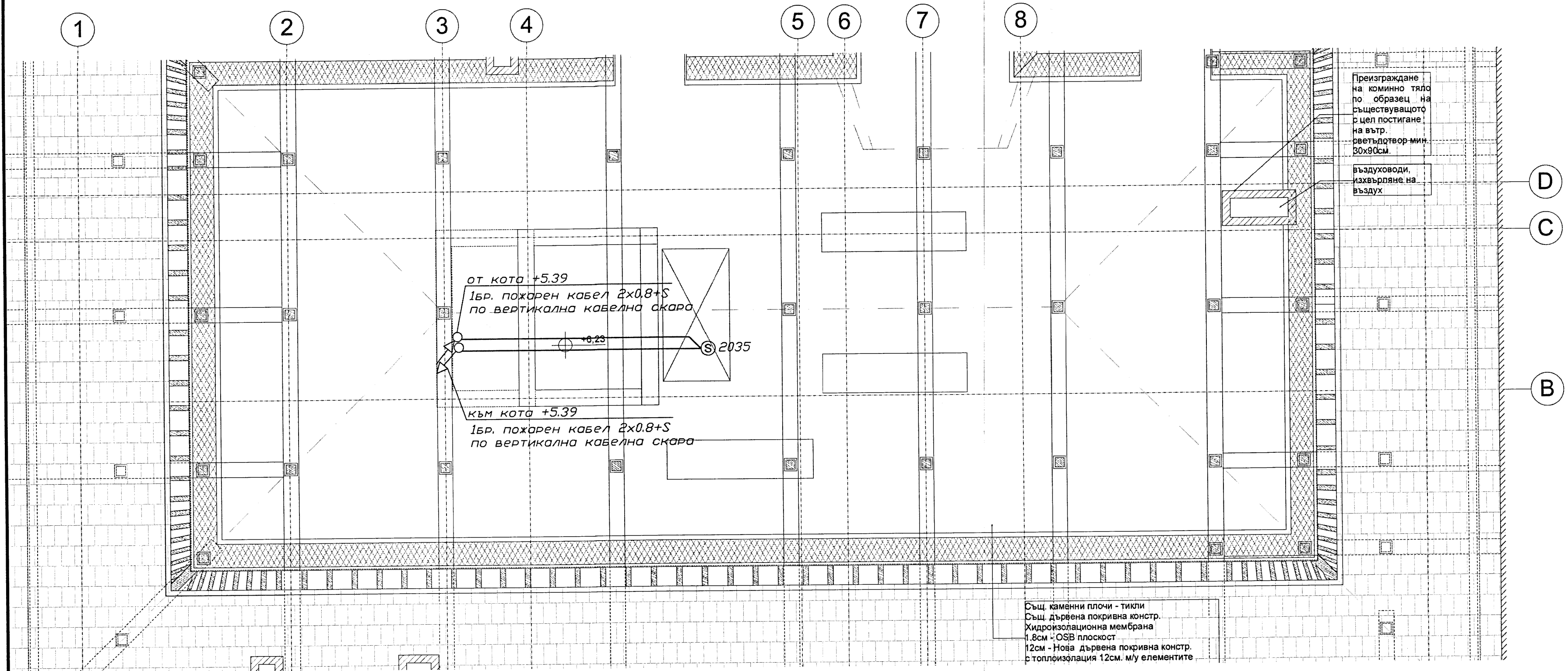
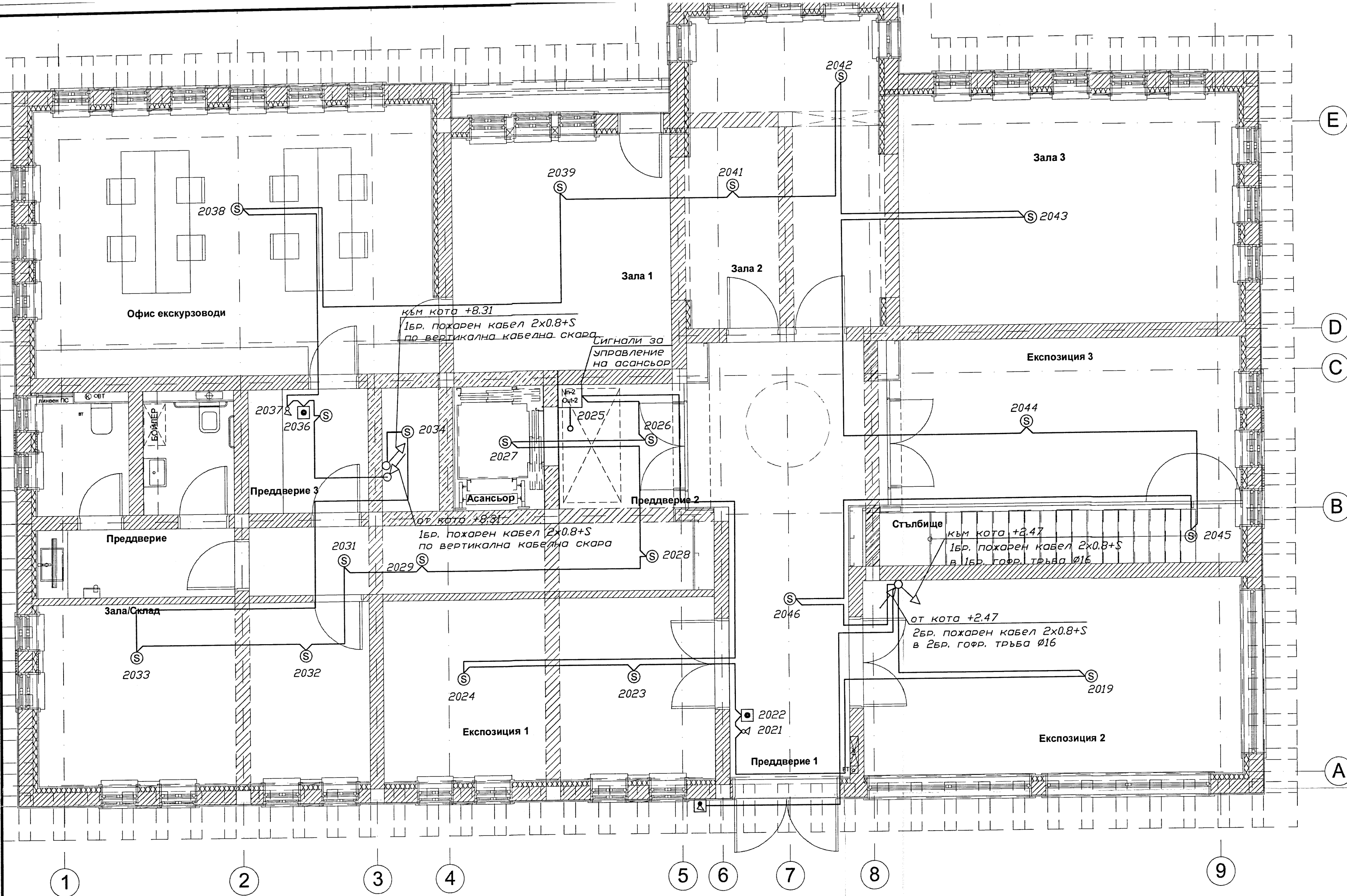
ЧАСТ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА

МАЩАБ
1:50

ДАТА
12.2017

ЧЕРТЕЖ НОМЕР
06.2

РЕВИЗИЯ НОМЕР



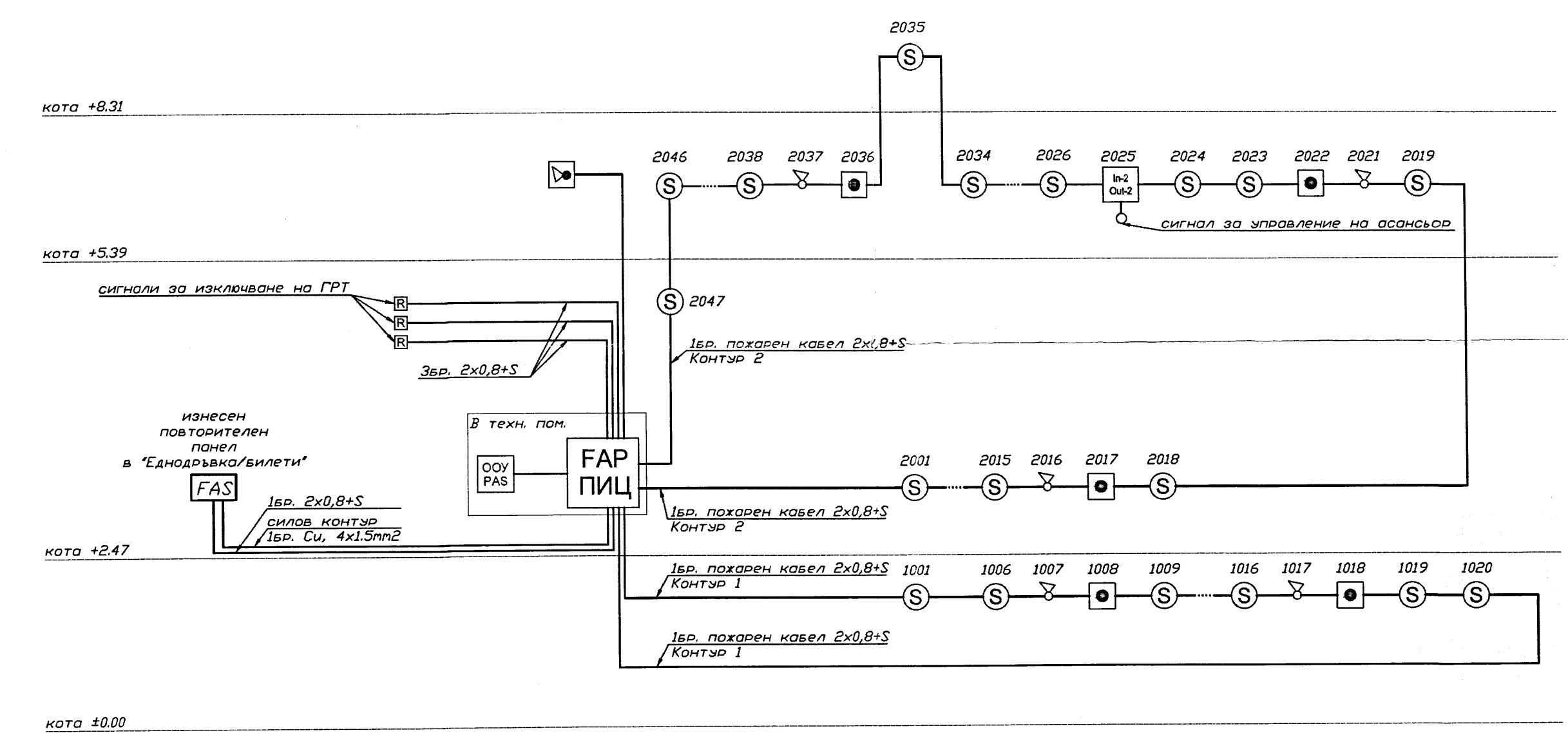
ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ НА КОТА +8.31

6	Пожарен кабел, червен, трижогоричен - 2x0.8+S	-
5	Адресиран релеен модул с 2бр. рележни изходи 10A/230V AC, IP54	1
4	Ел. сирена с лопта. Външен монтаж, 118dB	1
3	Ел. сирена. Вътрешен монтаж, 90dB	2
2	Адресиран ръчен пожарозвестител	2
1	Адресиран димнооптичен датчик	19
N	Обозначение	Наименование
		к-во

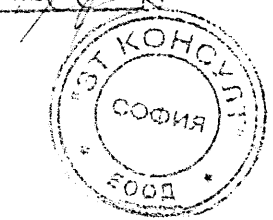
Нотация на пожарозвестители
1бр. - пожарен номер
- контур

- Забележки:**
- Пожарозвестителната инсталация до се изпълни с пожарен кабел, червен, трижогоричен 2x0.8+S.
 - Кабел до се изтегли, както следва:
 - скрит в гор. тръби зад обшивки;
 - скрит под настилка в горизонтална тръба;
 - открито в твърди трижогорични PVC тръби.
 - Кабелите във вертикалните кабелни трасета до се пивават през 50cm с кабелни превързки.
 - Кабелите в хоризонталните кабелни трасета до се пивават през 30cm с кабелни превързки.
 - Различните межур. кабелни трасета и синхронизираните трасета до е пив 50cm, освен когато са в пив тръба и са отделени с нетопна преграда.
 - Всички пожарозвестителни датчици са комплектни с основа.
 - Разстоянието между ел. кабелите/контакти и ръчните пожарозвестители до е минимум 0.5m.
 - Автоматичните пожарозвестителни датчици до се монтират на отстояние минимум 1.0m от вентилационни отвори и въздуховоди, и 0.5m - от стени, тавани и стелаци.
 - Автоматичните пожарозвестителни датчици до се монтират на отстояние не по-малко от два пъти височината на светелното осветително тяло.
 - Автоматичните пожарозвестителни датчици в помещение до се монтират на отстояние не по-малко от два пъти височината на светелното осветително тяло.
 - Височината на ръчните пожарозвестители до е 1.5m от готов под.
 - Височината на външните сирени до е 2.10m от готов под.
 - Височината на външните сирени до е 3.0m от готов под.
 - Всички и края на кабелите, и на всеки 30 пожарозвестителни устройства до се поставят на един изолатор на къси съединения или датчици до е с вграден изолатор.
 - Всички десет адрес в светелния контрол е оставен резервен.
 - Монитор се изнеса повтарителен панел в пом. "Еднодръвка/билети" с постоянно 24-часов показване.
 - Отворите за преминаване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, до се изпълнят след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от проникване на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подове и тавани.
 - Димни датчици в подпокривното пространство се монтират открито на пожарозвестителна инсталация.

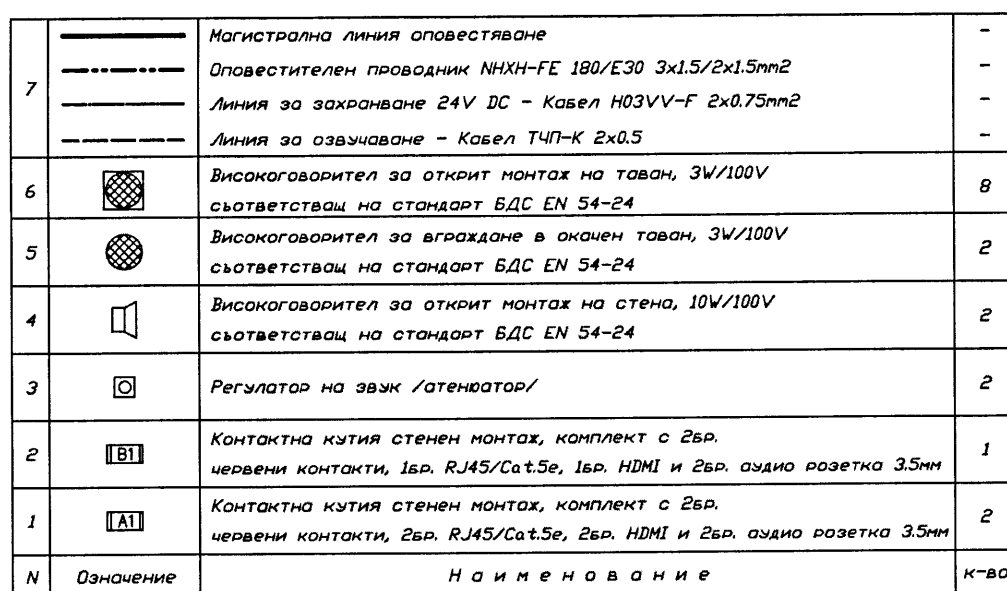
БЛОКОВА СХЕМА НА ПОЖАРОИЗВЕСТИЯНЕТО



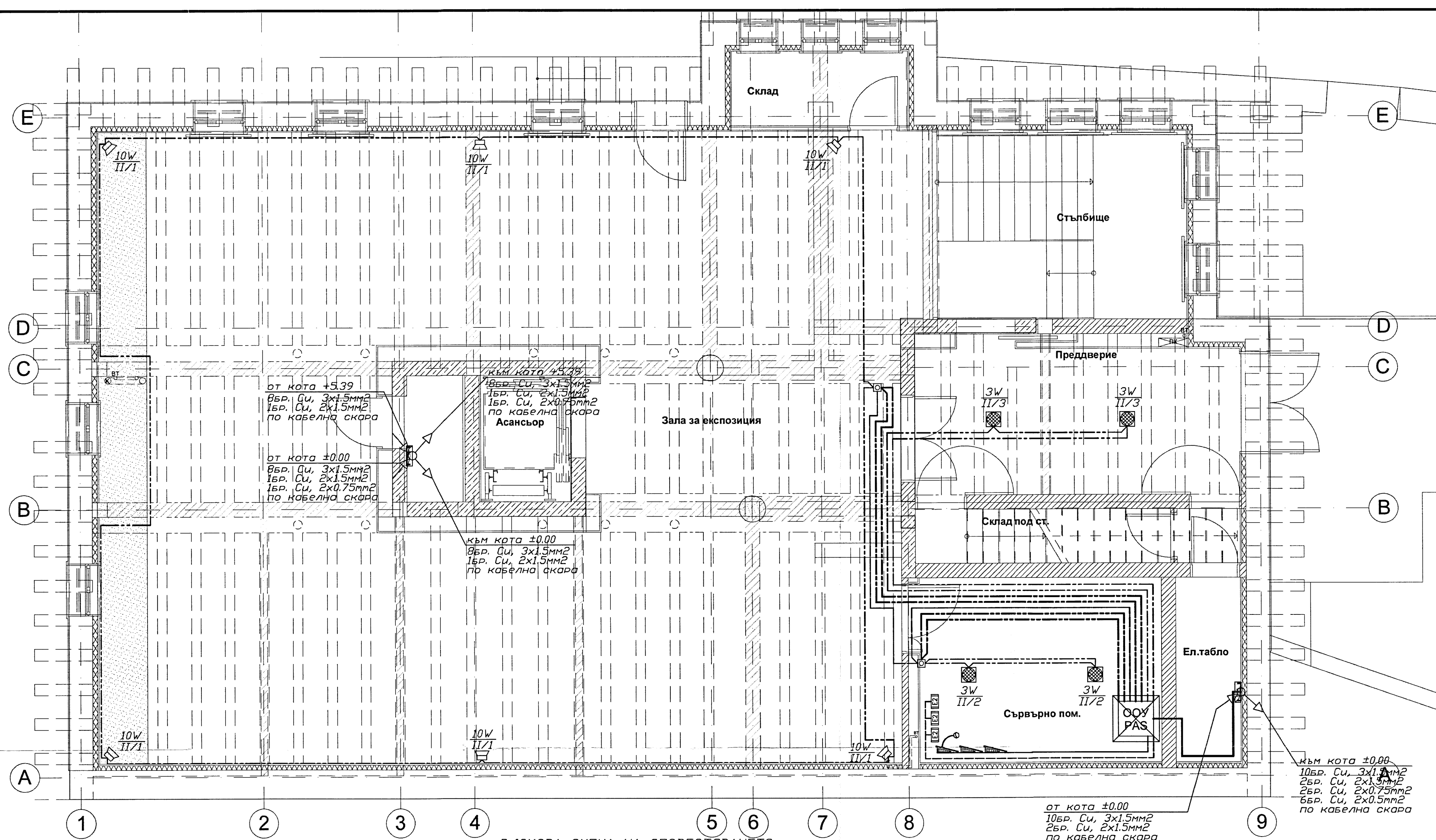
ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Консултант "ЕТЪР" ЕООД
Удостоверение № 40401117.02.2015
Специализация: Електротехника



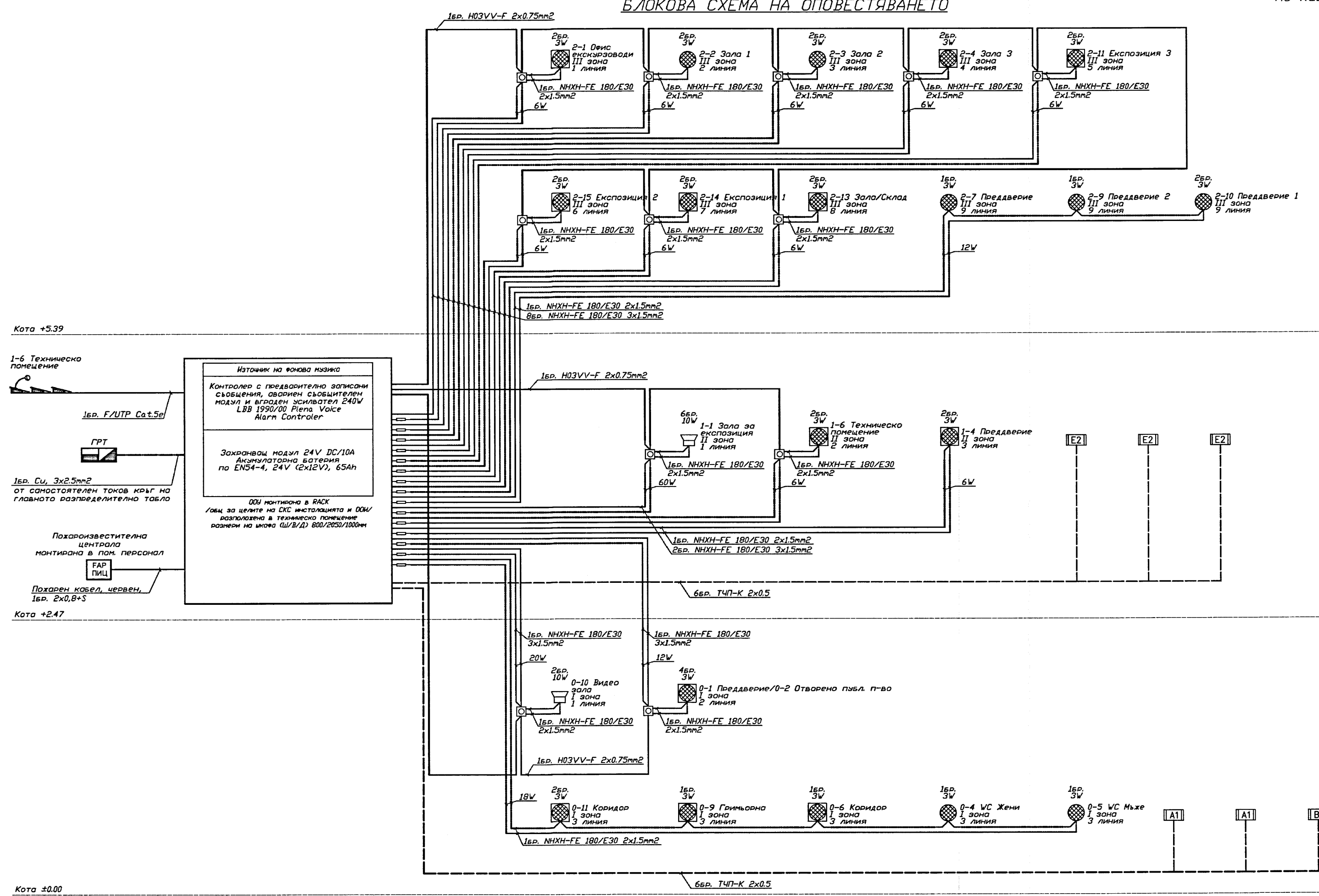
ОБЕКТ	ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДВИЗАНЕТО НА КЪЩА "РЪСКИ КОЛЧОВ ХАЛ" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА И МУЛТИФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"
ВЪВЕДЕНИЕ	ПОДПИС
ЕМО "ЕТЪР", гр. Габрово	
ЕЛ	
инж. Никола Воденчаров	
АРХИТЕКТУРА	
арх. Христо Станкушев	
арх. Ангелина Илиева	
к. арх. Христина Христова	
КОНСТРУКЦИИ	
инж. П. Чернев	
ОВ	
инж. Румен Христов	
ВН	
инж. Моника Бораджиева	
ЕЛ	
инж. Антон Ангелов	
ПРОЕКТА ФАЗА	
РАБОТЕН ПРОЕКТ	
ЧЕРТЕЖ	
Пожарозвестителна инсталация на кота +5.39	
ЧЕСТ	
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	1:50
МАЩАБ	
ДАТА	12.2017
ЧЕРТЕЖНОМЕР	06.3
РЕВИЗИОНОМЕР	



ОБЕКТ		
ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СИГНАЛА НА ПРЕДВАЖАЩЕТО НА КЪЩА "ХРИСТИЯН КОЛОН ХАН" ОТ АДМИНИСТРАЦИЯ НА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СТРАЖА		
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ		
ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"		
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ПОДПИС	
ЕМО "Етър", гр.Габрово		
ЕЛ		
инж. Никола Воденичаров		
АРХИТЕКТУРА		
арх. Христо-Станкушев		
арх. Антонина Илиева		
к.арх. Христова Христова		
КОНСТРУКЦИИ		
инж. П.Чернев		
ОВК		
инж. Румен Христов		
Вик		
инж. Моника Бораджиева		
ПБ		
инж. Антон Ангелов		
ПРОЕКТНА ФАЗА		
РАБОТЕН ПРОЕКТ		
ЧЕРТЕЖ		
Оповестителна инсталация на кабин ±0.00		
ЧАСТ	МАЩАБ	
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА		1:50
ДАТА	ЧЕРТЕЖ НОМЕР	РЕВИЗИЯ НОМЕН
12 2017	07.1	



БЛОКОВА СХЕМА НА ОПОВЕСТЯВАНЕТО

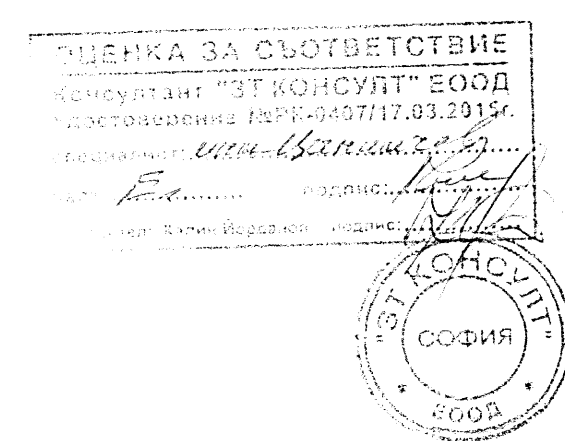


№	Описание	Количество	Забелешки
9	Магистрална линия оповестяване	-	
8	Оповестителен проводник NHX-FF 180/Е30 3x1.5/2x1.5mm ²	-	
7	Линия за захранване 24V DC - Кабел H03VV-F 2x0.75mm ²	-	
6	Линия за СКС - Кабел F/UTP Cat.5e	-	
5	Линия за озвучаване - Кабел T47-K 2x0.5	-	
4	Високочестотен захранващ трансформатор 3V/100V	4	
3	Високочестотен захранващ трансформатор 3V/100V	4	
2	Високочестотен захранващ трансформатор 3V/100V	4	
1	Регулатор на звук /Атенуатор/	2	
0	Микрофонен пульт със зонов селектор за 6 зони	1	
0	Зонов селектор за 6 зони	2	
0	Озвучителна и оповестителна уредба, съответстваща на стандарт БДС EN 54-16 и БДС EN 54-4, монтирана в 42U 19" шкаф	1	
0	Словотолкова кутия за стенов монтаж, комплект с 2бр. RJ45/Cat.5e, 1бр. HDMI и 2бр. аудио розетка 3.5mm	3	
N	Означения	Н	И

Начертания на високочестотни
и оповестителни
и оповестителни инсталации

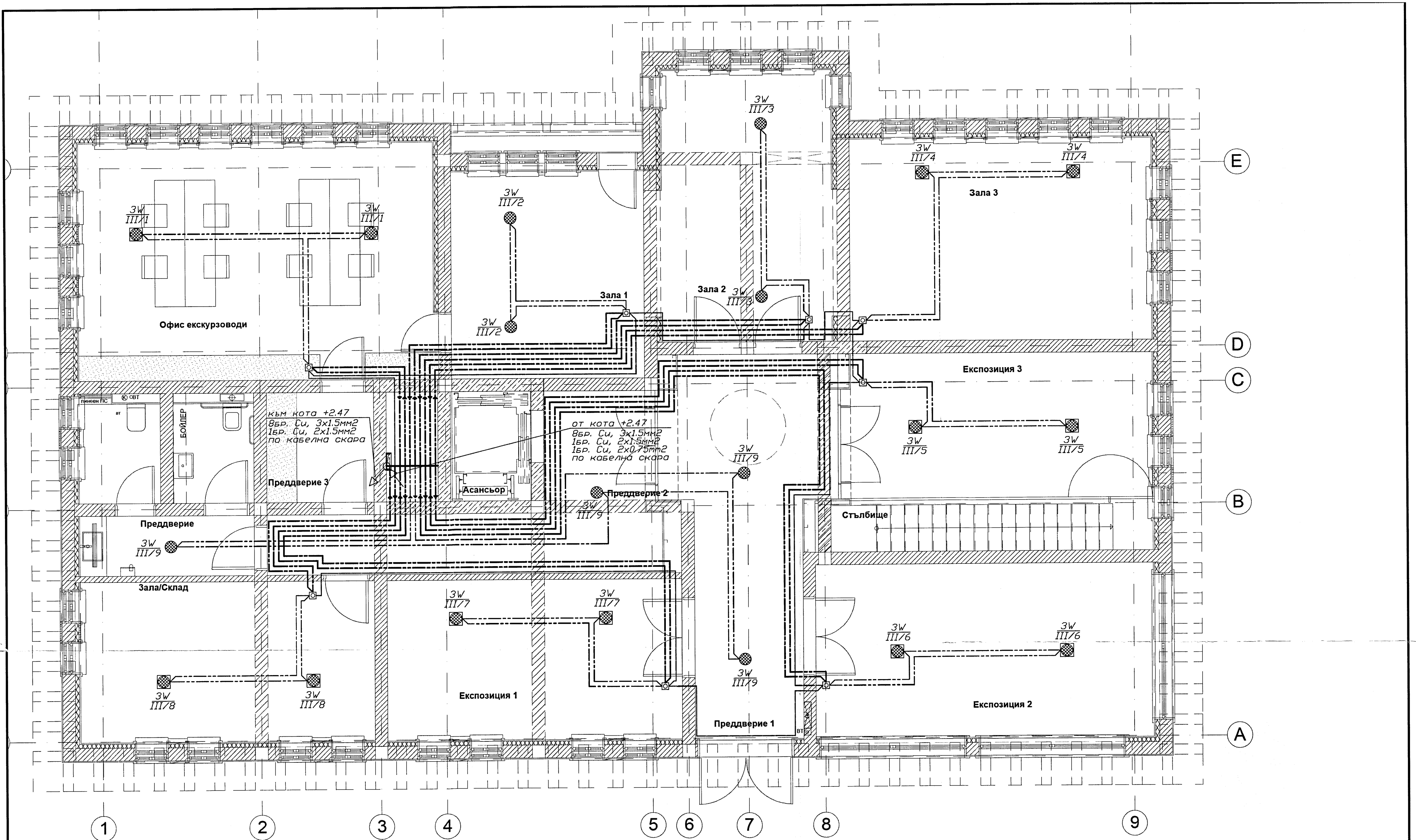
Забелешки:

- Оповестителните линии, в които има свързани атенуатори се изпълняват с кабел NHX-FF 180/Е30 3x1.5mm², от оповестителната уредба до атенуатора и с кабел NHX-FF 180/Е30 2x1.5mm² от атенуатора до оповестителните колонки. Типът и сечението на проводникът до се съгласува с доставчика на оповестителното оборудване.
- Атенуаторите да се монтират на височина h=1.2m от КТЛ.
- Кабелите да се ползват, както следва:
- по метална кабелноосеца (скара)
- открито в твърди PVC тръби
- скрито при стените от гипскартон
- скрито при стените под настилка
- Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се пълняват през 50cm с кабелни превързки.
- Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се пълняват през 30cm с кабелни превързки.
- При преминаване на напрежни проводници в гипскартонни стени, кабелът да се защити чрез гофрирана тръба.
- Разстоянията между слаботочните и силноточните трасета да е min 50cm, освен когато са в общо трасе и са отделени с метална преграда.
- Отворите за преминаване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, да се изпълнят с гел подложка на кабелите с противопожарен материал, който трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подове и тавани.



Зони на оповестителната система:	Оповестяване	Количество
III 9 Преддверие 1	Оповестяване	6
III 9 Преддверие 2	Оповестяване	3
III 8 Зала/Склад	Оповестяване	3
III 7 Експозиция 1	Оповестяване и озвучаване	6
III 6 Експозиция 2	Оповестяване и озвучаване	6
III 5 Експозиция 3	Оповестяване и озвучаване	6
III 4 Зала 3	Оповестяване и озвучаване	6
III 3 Зала 2	Оповестяване и озвучаване	6
III 2 Зала 1	Оповестяване и озвучаване	6
III 1 Опис експозицион	Оповестяване и озвучаване	6
II 3 Преддверие	Оповестяване	6
II 2 Техническо помещение	Оповестяване и озвучаване	60
II 1 Зала за експозиция	Оповестяване и озвучаване	3
I 3 УС Жени	Оповестяване	3
I 3 УС Мъже	Оповестяване	3
I 3 Коридор	Оповестяване	3
I 3 Ганглерия	Оповестяване	6
I 3 Коридор	Оповестяване	12
I 2 Преддверие/Отварено	Оповестяване и озвучаване	20
I 1 Видео зала	Оповестяване и озвучаване	Оп
Зона А	Оповестяване и/или озвучаване	Количество

ОБЕКТ	Обществено предприятие "ЕТЪР" - гр. Габрово
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	Община Габрово, Град Габрово, ЕМО "ЕТЪР"
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ЕМО "ЕТЪР", гр. Габрово
АРХИТЕКТУРА	инж. Никола Воденичаров
АРХИТЕКТУРА	арх. Христо Станкушев
АРХИТЕКТУРА	арх. Антонина Илиева
АРХИТЕКТУРА	к.арх. Христина Христова
КОНСТРУКЦИИ	инж. Румен Христов
ОВК	инж. Моника Бораджиева
ПБ	инж. Антон Ангелов
ПРОЕКТИ ФАЗА	РАБОТЕН ПРОЕКТ
ЧЕРТЕЖ	Оповестителна инсталация на кота +2.47
МАЩАБ	1:50
ЧЕРТЕЖНОЕ ПОСРЕДСТВО	12.2017
ЧЕРТЕЖНОЕ ПОСРЕДСТВО	07.2



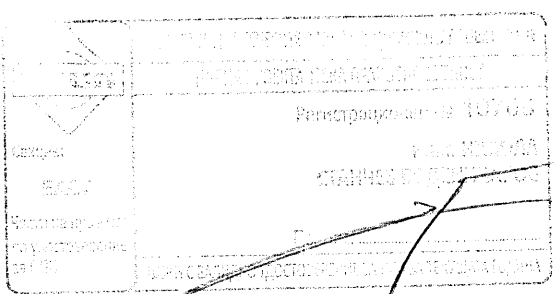
4	Магистрална линия оповестяване	-
4	Оповестителен проводник NHXN-FE 180/E30 3x1.5/2x1.5mm2	-
4	Линия за захранване 24V DC - Кабел H03VV-F 2x0.75mm2	-
3	Високоговорител за открит монтаж на таван, 3W/100V съответстващ на стандарт БДС EN 54-24	12
2	Високоговорител за вграждане в окован таван, 3W/100V съответстващ на стандарт БДС EN 54-24	8
1	Регулатор на звук /атенуатор/	8
N	Означение	Наименование
		к-во

Номерация на високоговорителите
в аварийна оповестителната
и озвучителна инсталация

Забелешки:

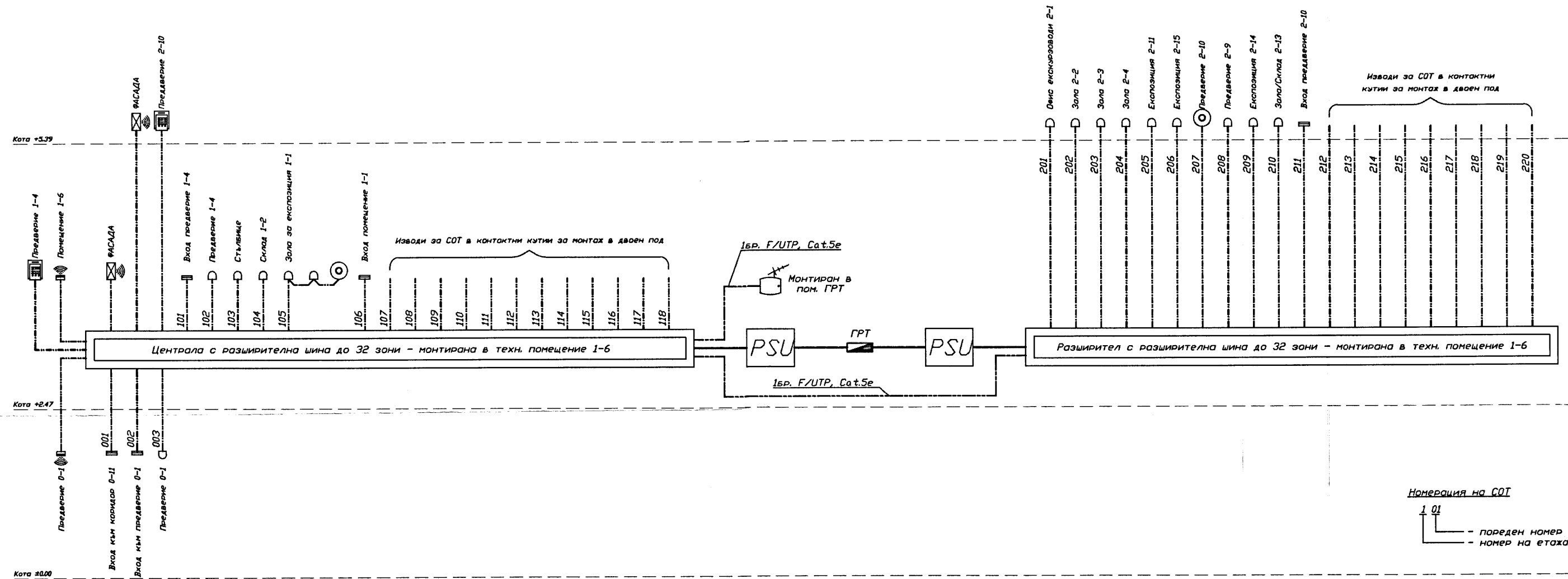
- Окабеляването на оповестителните линии, в които има свързани атенуатори се изпълняват с кабел NHXN-FE 180/E30 3x1.5mm2, от оповестителната уредба до атенуатора и с кабел NHXN-FE 180/E30 2x1.5mm2 от атенуатора до озвучителните колонки. Типът и сечението на проводникът да се съгласува с доставчика на озвучителното оборудване.
- Атенуаторите да се монтират на височина h=1.2m от КТП.
- Кабела да се ползват, както следва:
 - по метална кабелносееща скара;
 - открито в твърди PVC тръби;
 - скрито при стените от гипсокартон;
 - скрито при стените под мозилка.
- Кабелите във вертикалните кабелни трасета да се привързват през 50cm с кабелни превръзки.
- Кабелите в хоризонталните кабелни трасета да се привързват през 30cm с кабелни превръзки.
- При пресичане на напречни провими в гипсокартонови стени, кабелът да се защити чрез гофрирана тръба.
- Разстоянията между слаботоките и силнотоките трасета да е min 50cm, освен когато са в едно трасе и са отделени с метална преграда.
- Отворите за пресичане на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, да се изпълнят след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от пресичане на дим и огън. Материала използван за изпълнение на отворите трябва да съответства на класа на реакция на огън на стени, подове и тавани.

ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Консултант "СТ КОНСУЛТ" ЕООД
Удостоверение: 00000497/17.03.2015г.
специализация: електротехника
Част: Проектна документация
Удостоверение: 00000497/17.03.2015г.



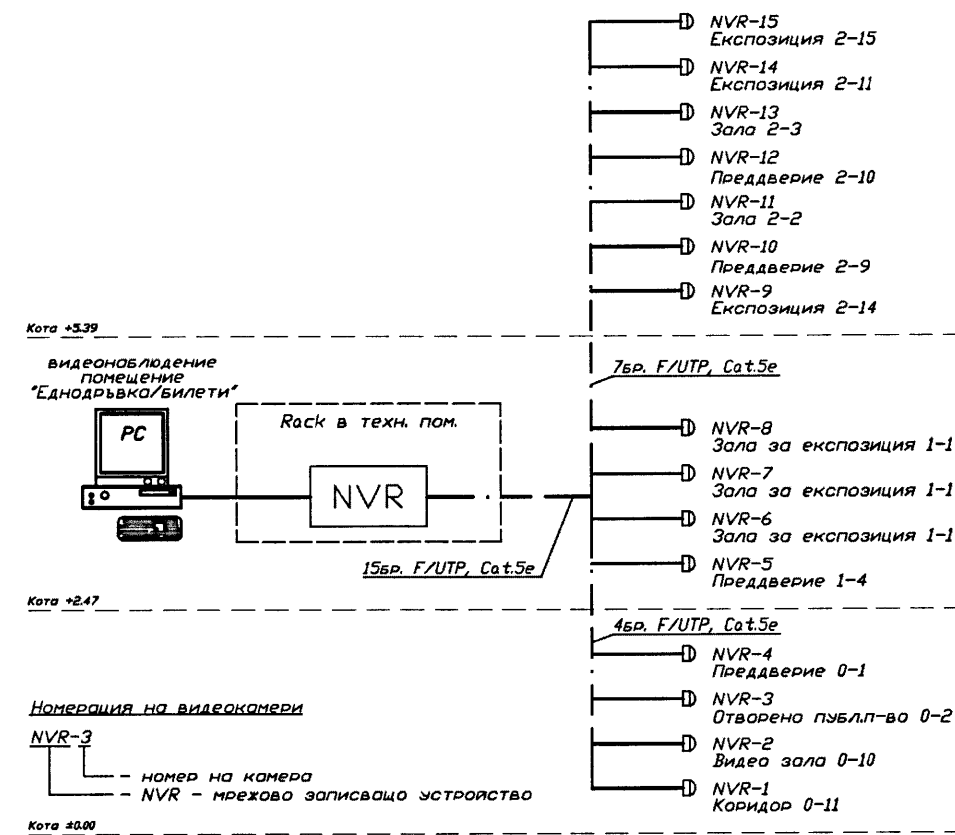
ОБЕКТ	
ВЪТРЕШНО ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА КЪЩА "КРЪСТИНИК КОЛНОВ ХАУС" ОТ АДМИНИСТРАТИВНА В МНОГОФУНКЦИОНАЛНА МУЗЕЙНО-ЕКСПОЗИЦИОННА СГРАДА	
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	
ОБЩИНА ГАБРОВО, ГРАД ГАБРОВО, ЕМО "ЕТЪР"	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ПОДПИС
ЕМО "Етър", гр.Габрово	
ЕП	
инж. Никола Воденичаров	
АРХИТЕКТУРА	
арх. Христо Станкушев	
арх. Антонина Илиева	
к.арх. Христина Христова	
КОНСТРУКЦИИ	
инж. П.Чернев	
ОК	
инж. Румен Христов	
Вик	
инж. Моника Бораджиева	
ПБ	
инж. Антон Ангелов	
ПРОЕКТИНГОВА	
РАБОТЕН ПРОЕКТ	
Оповестителна инсталация на кота +2.47	
ЧЕРТЕЖ	МАЩАБ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА	1:50
ДАТА	ЧЕРТЕЖНОМЕР
12.2017	07.3
	РЕВИЗИЯНОМЕР

Блокова схема на сигнално охранителната система

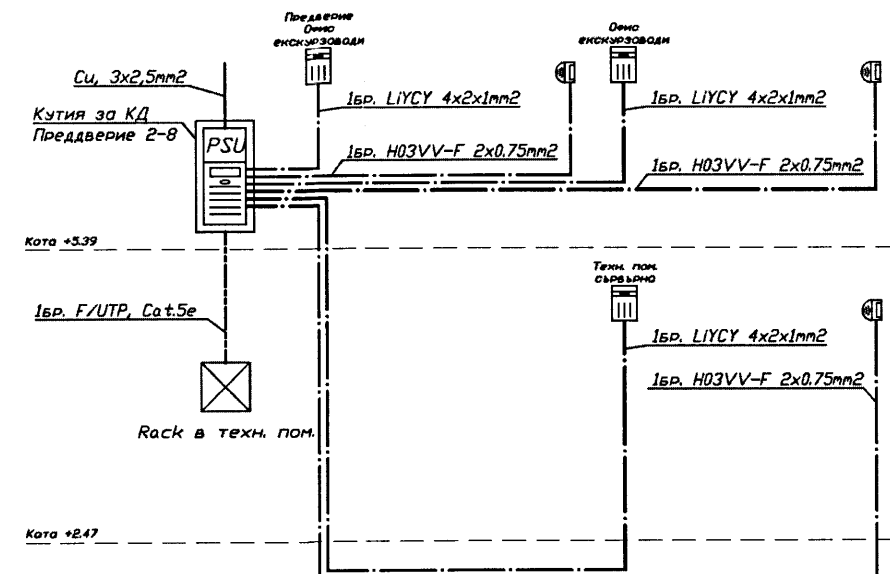


26		Кабел HDMI, дължина 15м, непрекъснат Линия за видеонаблюдение - F/UTP Cat.5e Линия за сигналноохранителна система - CDR 6x0,22mm2 Линия за системата за контрол на достъп Линия за структурна кабелна система - F/UTP Cat.5e
25	[A1]	Контактна кутия за монтаж в двоен под, комплект с 8вр. червени контакти, 4вр. RJ45/Cat.5e и 1вр. кабел CDR 6x0,22mm2
24	[E2]	Слаботокова кутия за стенен монтаж, комплект с 2вр. RJ45/Cat.5e и 1вр. HDMI
23	[B1]	Контактна кутия стенен монтаж, комплект с 2вр. червени контакти, 1вр. RJ45/Cat.5e и 1вр. HDMI
22	[A1]	Контактна кутия стенен монтаж, комплект с 2вр. червени контакти, 2вр. RJ45/Cat.5e и 2вр. HDMI
21	[A1]	Контактна кутия таванна, открит монтаж, комплект с 1вр. червен контакт, 1вр. RJ45/Cat.5e и 1вр. HDMI
20	[E2]	Розетка с 2вр. RJ45/Cat.5e
19	[E2]	Wi-Fi рутер
18	[E2]	19" комуникационен шкаф
17	[E2]	Куполна IP камера, за вътрешен монтаж, 12V, захранване по PoE протокол
16	[NVR]	16-канална мрежова записващо устройство - NVR, за монтаж в Rack
15	[E2]	Магнитно-управляем контакт за врати/прозорци
14	[E2]	Таванен датчик за движение с ъгъл на наблюдение 360°
13	[E2]	Датчик за движение
12	[E2]	Сирена 12V DC, със светлинна индикация
11	[E2]	Сирена 12V DC
10	[E2]	Клавиатура за контрол на сигнално охранителна система
9	[PSU]	Захранващ блок 230V AC/12V DC, с акумулаторна батерия 12V, 7Ah
8	[E2]	Зона разширител с разширителна шина до 32 зони
7	[E2]	Предавател, с акумулаторна батерия 12V, 7Ah
6	[E2]	Контролен панел за сигнално охранителна система /централа/ с разширителна шина до 32 зони
5	[E2]	Електромагнитен насрежик, усилие на задържане 300kgf, 12/24V DC, 280mA
4	[E2]	Звукова сигнализация (звонер)
3	[E2]	Плостасов скенер, със звукова и светодиодна (LED) индикация на режима на работа
2	[PSU]	Захранващ блок 230V AC/12V DC, 2A, с 7Ah акумулатор
1	[E2]	Контролер на система за контрол на достъп
N	Означение	Наименование

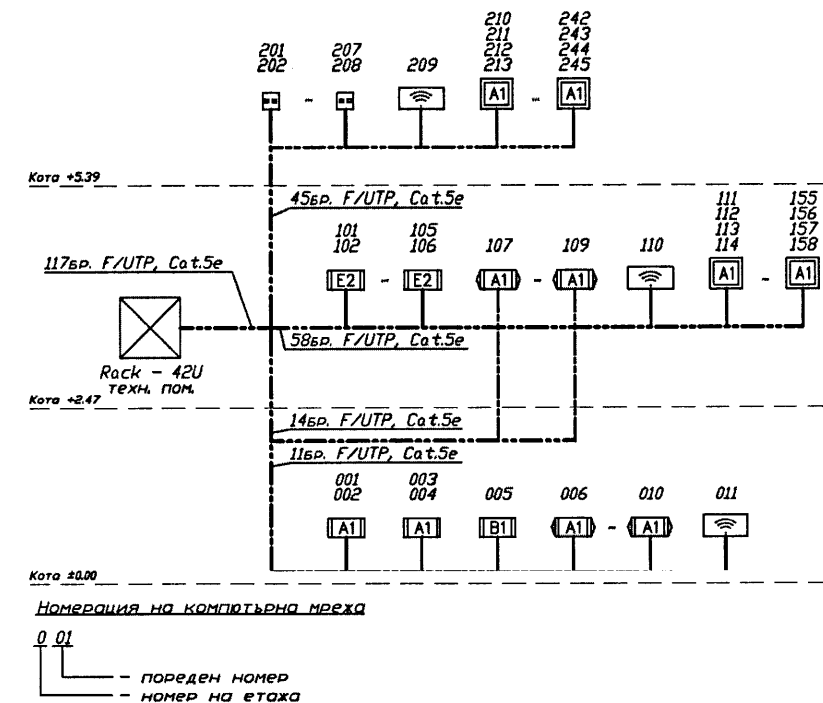
Блокова схема на видеонаблюдението



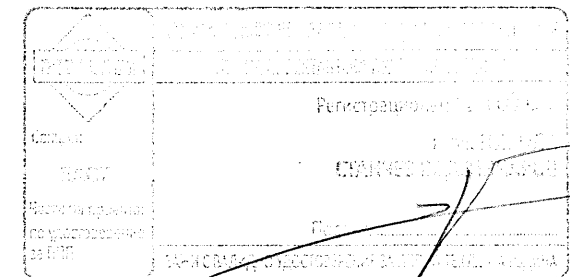
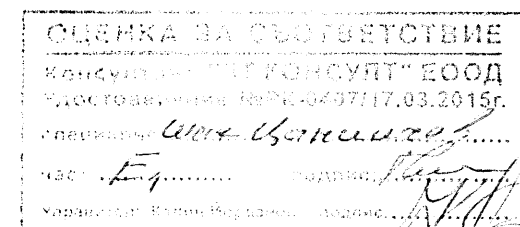
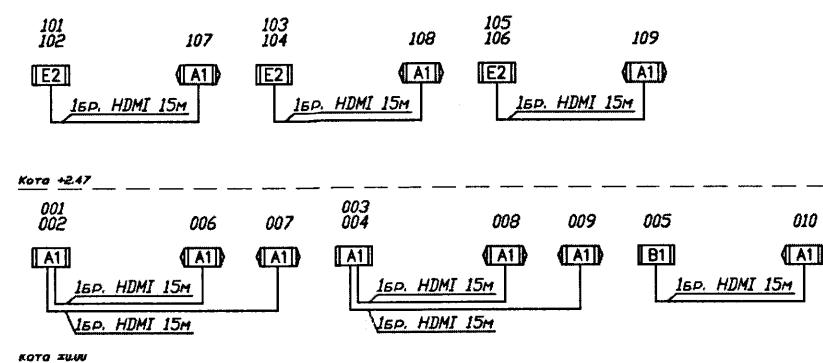
Блокова схема системата за контрол на достъп



Блокова схема на структурна кабелна система



Принципна схема на HDMI окабеляването



София 1715-кв. "Младост IV"
БПС, сграда 7, вх.Б, партер
www.nikanbg.com, office@nikanbg.com
тел. 0878520345

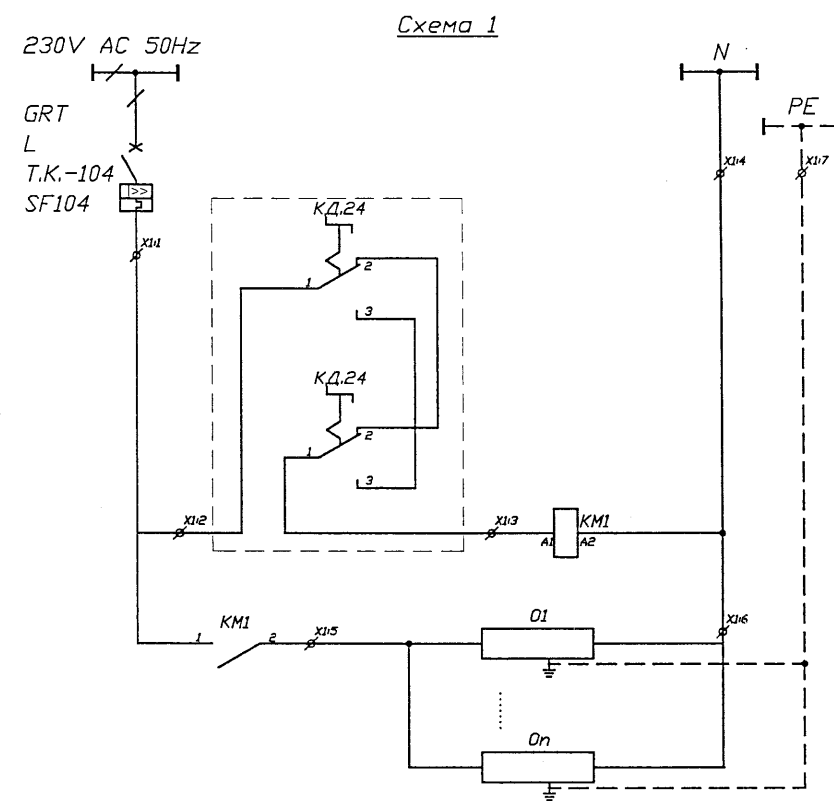
ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда
Овд. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. "Етьър", ЕМО "Етьър"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито "Етьър", гр. Габрово

ПОДОВЕКТ: Вътрешни електрически инсталации

ЧЕРТЕЖ: Блокова схема на слаботокови инсталации

Р-л обект:	Част	Формат	Лист	Чертеж No
Р-л част Ел. инж. Н. Воденичаров	Електро	600/420	1/1	08.1
Проектант:	Фаза	Дата	Масш	Издание
Проектант:	ТП	12.2017	---	A

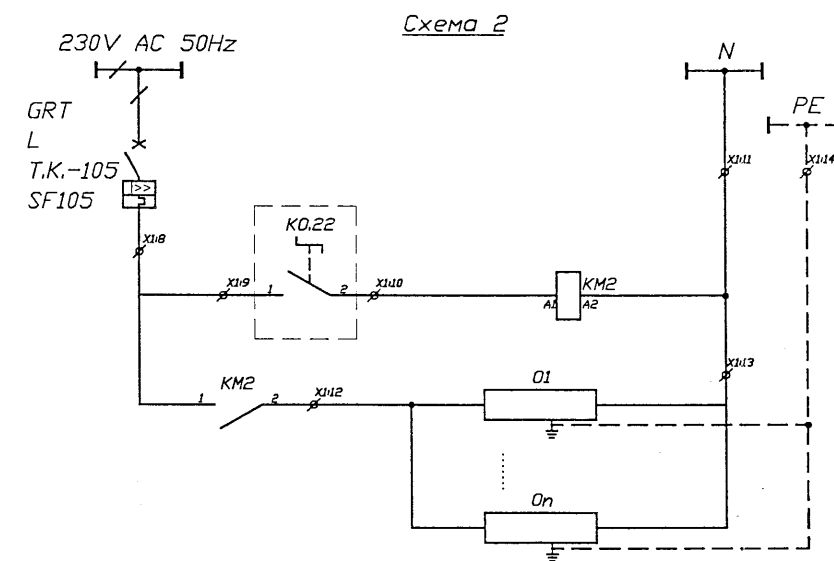


Захранване
230V AC и
автомат

КД.24-девиаторни
ключове за
включване на
осветлението

Контактор за
управление
осветление

Управление на
осветление
чрез блок контакта
на контактора



Захранване
230V AC и
автомат

К0.22-обикновен
ключ за
включване на
осветлението

Контактор за
управление
осветление

Управление на
осветление
чрез блок контакта
на контактора

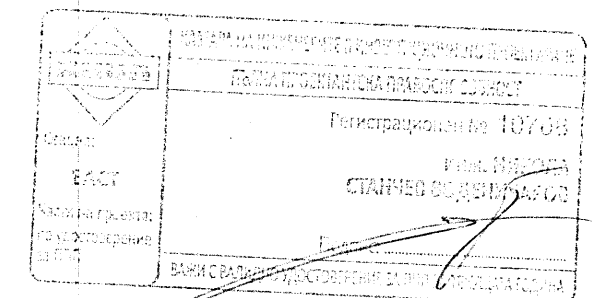
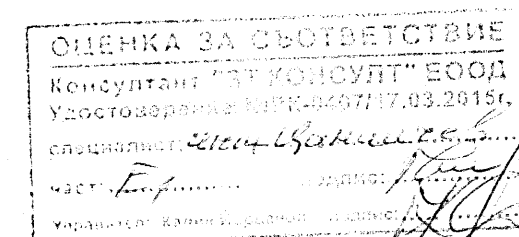
3	КД.24	Ключ девиаторен за скрит монтаж	2	10A, 230V, AC, IP20	-
2	К0.21-К0.23	Ключ обикновен за скрит монтаж	3	10A, 230V, AC, IP20	-
1	О1(2...n)	Осветители - скрито осветление	n	75W, 230V, AC	-
Скрито осветление					
2	КМ1-КМ4	Контактор еднополюсен с Н.О.	4	230V AC, 16A IP	-
1	SF104-SF107	Автомат еднополюсен	4	230V AC, 16A	-
Апаратура монтирана в табло GRT					
N	Означение	Наименование	Брой	Тех. х-ка	Забележка

Условия на работа:

1. Девиаторните ключове КД.24 включват скрито осветление в преддверието на кота +2.47, а обикновените ключове К0.21 до К0.23 включват скрито осветление в експозиционна зала на същата кота.

Забележки:

- Захранването минава през автоматични прекъсвачи SF104 до SF107.
- Чрез обикновените ключове КЛ0 и девиаторни ключове КЛД се подава захранване на контактори КМ1 до КМ4, като те сработват и затварят Н.О. контакти КМ1 до КМ4, които включват скритото осветление.
- Всички метални корпуси на осветителите да се заземят.
- Схема 2 е идентична за токови кръгове:
 - т.к. 106 с ключ К0.23
 - т.к. 107 с ключ К0.21



София 1715-кв. "Младост IV"
БПС, сграда 7, вх.Б, партер
www.nikanbg.com, office@nikanbg.com
тел. 0878520345

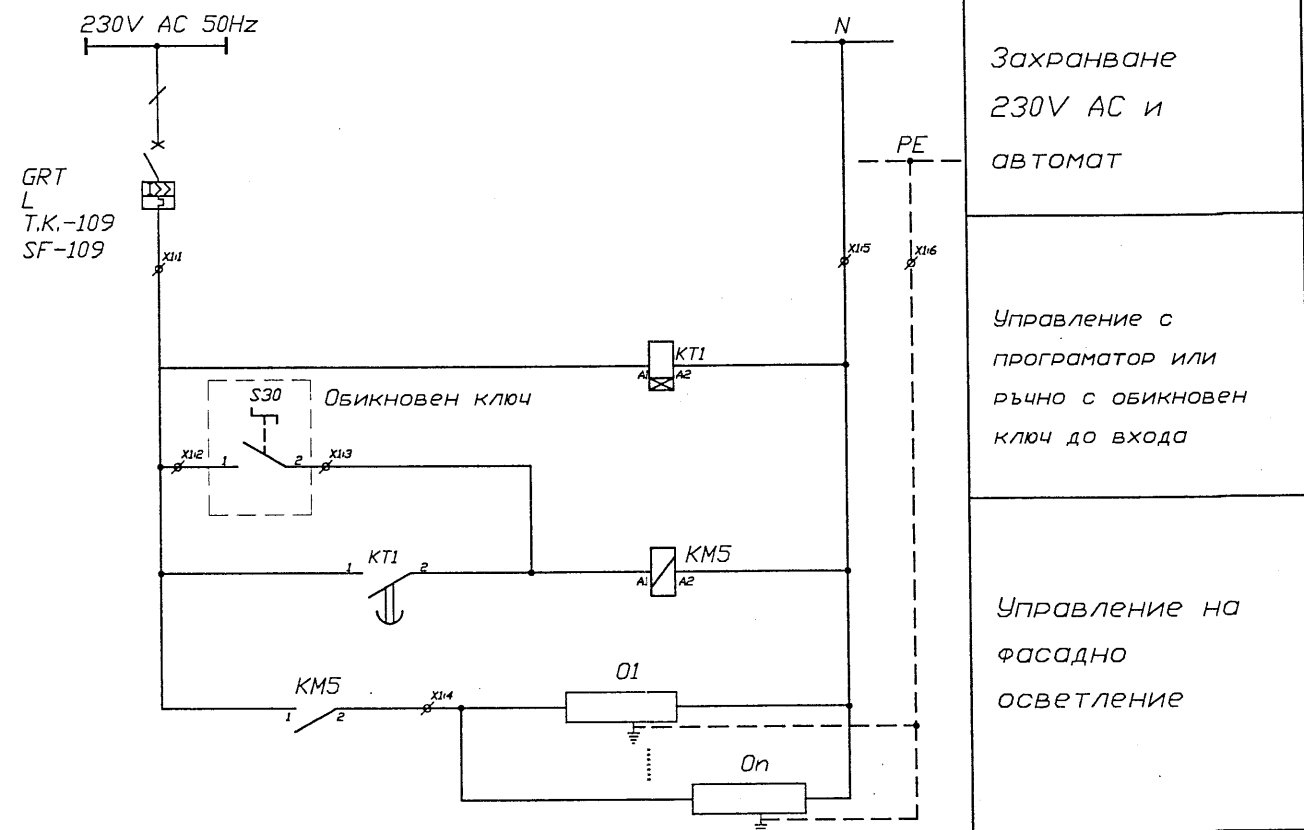
ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда
Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. "Етър", ЕМО "Етър"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито "Етър", гр. Габрово

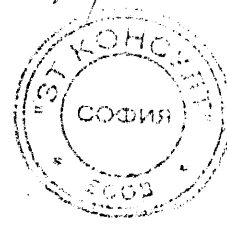
ПОДОБЕКТ: Вътрешни електро инсталации

ЧЕРТЕЖ: Ел. схема за управление на скрито осветление

Р-л обект	Р-л част Ел.	инж. Н. Воденичаров	Част	Формат	Лист	Чертеж No
Проектант	Проектант		Електро	420/297	1/1	09.1
Проектант	Проектант		Фаза	Дата	Мащаб	Издание
Проектант	Проектант		ТП	12.2017	-/-	A



ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Консултант "НИКАН" ЕООД
Удостоверение № 10700/17.03.2015г.
специалност *инж. Воденичаров*
част *Ел.*
Удостоверение № 10700/17.03.2015г.



Секция:	ТАБЛА ПРОЕКТАННО-ПРАВОСНИ СОБИРА
ГАС	Регистрационен № 10700
Част:	инж. Воденичаров
Масштаб:	ТАБЛА ПРОЕКТАННО-ПРАВОСНИ СОБИРА
Удостоверение:	Удостоверение № 10700/17.03.2015г.

Забележки:

1. Захранването минава през автоматичен прекъсвач SF109.

Условия на работа:

1. Фасадното осветление има 2 режима на работа:
- Автоматичен - програматора KT1 с вграден годишен календар определя времето на работа на фасадното осветление.
 - Ръчен - чрез обикновен ключ на кота +2.47 се подава захранване на бобината на контактора KM5. Той сработва и затваря или отваря Н.О. му блок контакт, който управлява фасадните осветители.
2. Всички метални корпуси на осветители да се заземят

1	01...0n	Осветители	8	230V AC,	-
Фасадно осветление					
4	KT1	Програматор	1	24 часа, 230V AC, 16A	-
3	S30	Ключ обикновен за скрит монтаж	1	10A, 230V, AC, IP20	-
2	KM5	Контактор еднополюсен с Н.О.	1	230V AC, 16A 1P	-
1	SF109	Автомат еднополюсен	1	1P 230V AC, 16A	-
Табла GRT					
N	Означение	Наименование	Брой	Тех. х-ка	Забележка



София 1715-кв. "Младост IV"
БПС, сграда 7, вх.Б, партер
www.nikanbg.com, office@nikanbg.com
тел. 0878520345

ОБЕКТ: Вътрешно преустройство и смяна на предназначението на къща "Кръстник Колчов Хан" от административна в многофункционална музейно-експозиционна сграда
Обл. Габрово, Община Габрово, гр. Габрово, кв. "Етьър", ЕМО "Етьър"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Етнографски музей на открито "Етьър", гр. Габрово

Г. Г. Г.

ПОДОБЕКТ: Вътрешни електро инсталации

ЧЕРТЕЖ: Ел. схема за управление на фасадно осветление

Р-л обект:	Част	Формат	Лист	Чертеж No
Р-л част Ел. инж. Н. Воденичаров	Електро	420/297	1/1	09.2
Проектант:	Фаза	Дата	Масщаб	Издание
Проектант:	ТП	12.2017	-/-	A