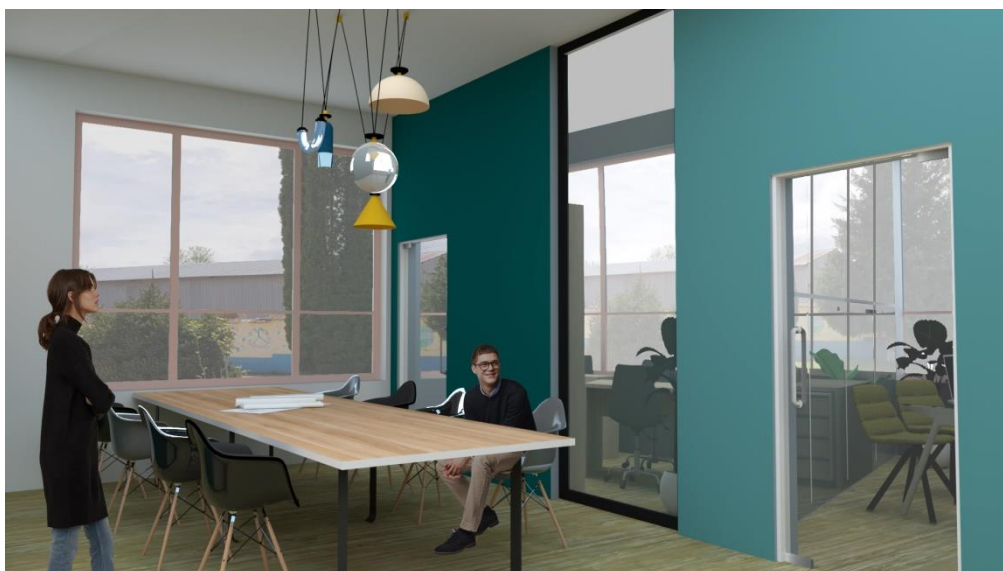


Деловоден број /
Contract number: 0701-295
Дата / Date: мај, 2020



**Адаптација со внатрешно уредување на објект за потребите
на идниот младински центар во Гостивар**

**Adaptation with interior design of building for needs
of the future youth center in Gostivar**

**ФАЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА (Е)
PHASE ELECTRICAL (E)**

**Скопје, 2020
Skopje, 2020**

ПРОЕКТ: Адаптација со внатрешно уредување на објект за
потребите на идниот младински центар во Гостивар
PROJECT: Adaptation with interior design of building for needs
of the future youth center in Gostivar

ФАЗА : ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
PHASE: ELECTRICAL

ЛОКАЦИЈА: КП 6006/1, КО Гостивар 2 , ул. ЈНА Општина Гостивар
LOCATION: KP 6006/1, KO Gostivar, str. JNA, Municipality of Gostivar

ИНВЕСТИТОР: Општина Гостивар
BENEFICIARY: Municipality of Gostivar

ИМПЛЕМЕНТАТОР: Програмата за развој на Обединетите нации (УНДП)
IMPLEMENTER: UNDP United Nations Development Programme

ПРОЕКТАНТСКО
ДРУШТВО: КВАДАР ДОО Скопје
Н.Русински 3-1/5, Скопје
DESIGNER: KVADAR DOO Skopje
N.Rusinski 3-1/5, Skopje

ГЛАВЕН
ПРОЕКТАНТ: Биљана ПЕТРОВА, д-р
CHIEF
DESIGNER: Biljana PETROVA, BSc. Arch

ОДГОВОРЕН
ПРОЕКТАНТ: Тодор Поп Картов, д-р
SENIOR
DESIGNER: Todor Pop Kartov, dei

СОРАБОТНИЦИ:
ASSOCIATES:

Содржина

СОДРЖИНА

1. ОПШТ ДЕЛ

- Потврда за регистрирана дејност
- Лиценца за проектирање
- Решение за именување на одговорен проектант
- Овластување на одговорен проектант
- Проектна програма

2. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

- Технички опис
- Ел. Пресметки со димензионирање на кабли
- Фотометриски пресметки
- Предмер со спецификација на материјали

3. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

- Основа на приземје, јакострујни ел. инсталации, дел 1
- Основа на приземје, јакострујни ел. инсталации, дел 2
- Основа на приземје, јакострујни ел. инсталации, дел 3
- Основа на приземје, слабострујни ел. инсталации,
- Еднополни разводни шеми :РТ-1 и РТ-2
- Принципиелни шеми за слабострујните инсталации

Согласно Закон за градење (Службен весник на РМ број 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, и 79/13137/13, 163/13, 27/14, 28/14/, 42/14, 115/14, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 71/16 и 132/2016) управителот на КВАДАР ДОО Скопје го донесе следното:

РЕШЕНИЕ ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПРОЕКТАНТИ

Ги назначувам следните стручни лица за одговорни проектанти за:

1.Фаза А – АРХИТЕКТУРА**Биљана ПЕТРОВА, диа**

со овластување А.1.0606

Милица Касапинова, миа

со овластување Б.1.1281

2.Фаза ГК – ГРАДЕЖНИ КОНСТРУКЦИИ**Елизабета Тодорова, дги**

со овластување А.2.0900

3.Фаза Е – ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**Тодор Поп Картов, деи**

со овластување Б.4.0158

4.Фаза М – МАШИНСТВО**Петар ГРНЧАРОВСКИ, дми**

со овластување А.3.0189

5.Фаза ВК – ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА**Биљана ПЕТРОВА, диа**

со овластување А.1.0606

6.Фаза ППЗ – ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА**Биљана ПЕТРОВА, диа**

со овластување А.9.0080

на предмет/објект: Адаптација со внатрешно уредување на објект за
потребите на идниот младински центар во Гостивар

Инвеститор: Општина Гостивар

Управител:

Биљана Петрова, диа



ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

Број: 0809-50/155020180010580

Датум и време: 3.4.2018 г. 08:15:01

Дигитално потпишан од: Sistem za e-potvrdi
Централен Регистар на Република Македонија
Датум и час на потпишување: 03.04.2018 во 08:15:20
Издавач на сертификатот: KIBS Certificate Services CA
Сертификатот е валиден до: 17.05.2018
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

ПОТВРДА

за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5107750
Назив:	Друштво за проектирање,инженеринг,промет и услуги КВАДАР ДОО Скопје
Седиште:	НИКОЛА РУСИНСКИ бр.3-1/5 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	- Лиценца број П.207/Б од 14.05.2009 година Б за проектирање на градбио од трета,четврта и петта категорија издадена од Министерство за транспорт и врски; -Лиценца број 0074 од 11.02.2014 година за изработување на урбанистички планови издадена од Министерство за транспорт и врски Скопје;

Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.



Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (3) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16 и 31/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за проектирање, инженеринг, промет и услуги
КВАДАР ДОО Скопје

(назив, седиште, адреса и ЕМБС на правното лице)

ул.Никола Русински бр.3-1/5, Скопје-Карпош, ЕМБС:5107750

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **15.05.2023 година**

Број: **П.207/Б**

15.05.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Согласно Закон за градење (Службен весник на РМ број 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, и 79/13137/13, 163/13, 27/14, 28/14/, 42/14, 115/14, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 71/16 и 132/2016) управителот на КВАДАР ДОО Скопје го донесе следното:

РЕШЕНИЕ ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПРОЕКТАНТИ

Ги назначувам следните стручни лица за одговорни проектанти за:

Фаза ЕЛЕКТРИКА - Е -

Тодор ПОП КАРТОВ, деи
со овластување А.4.0158

на предмет/објект:

ОСНОВЕН ПРОЕКТ за изградба на:

АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ
НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР

Инвеститор: Општина Гевгелија



Управител:
Биљана Петрова, диа



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

ТОДОР ПОП КАРТОВ

дипломиран електротехнички инженер (NQF VII₁)

со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 17.03.2025 год.

Број: **4.0158**

Издадено на: 18.03.2020 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл.маш.инж.

ЈАКОСТРУЈНИ И СЛАБОСТРУЈНИ ЕЛЕКТРИЧНИ ИНСТАЛАЦИИ

ТЕХНИЧКИ ОПИС

За изведување на електрични инсталации за електрично осветлување, електрични приклучници, мрежна LAN инсталација, заштита од пожар и други нисконапонски инсталации.

За објект : Адаптација со внатрешно уредување на објект за потребите на идниот младински центар во Гостивар

Место : КП 6006/1, КО Гостивар 2, ул.ЈНА Општина Гостивар

Општо

Овој проект е работен врз основа на градежно архитектонските и технолошките основи, проектна програма како и техничките прописи за изведување на електрични инсталации за овој вид на објекти.

Напојувањето на објектот со електрична енергија ќе се врши од најблиска трансформаторска станица во се спрема електроенергетската согласност издадена од ЕВН со кабел NYBY-4x16mm² + FeZn30x4mm и овој кабел ги задоволува енергетските потреби на објектот.

Развод на електрична енергија за електричното осветление и електромоторниот погон и електричните приклучоци е од РТ-1 (главна разводна табла). Од РТ-1 се напојува РТ-2 в. Разводот на електричната енергија е прикажан во еднополните шеми. Мерењето на потрошена електрична енергија предвидувам да биде во МРО.

Вкупната инсталирана снага е $P_{ин} = 68.3KW$ односно едновремена $P_{ед} = 30.7KW$. За пренесување на оваа снага предвиден е кабел NYBY-4x16mm² + FeZn30x4mm.

Електрично осветление

Општо работно осветление

Општото осветлување во објектот е со лед панелни светилки со електрична моќност до 40W. Во административните делови, канцеларии и сали за состаноци, компјутерски училници предвидени се ЛЕД светилки 60x60mm, кои обезбедуваат ниво на осветлување од 350 до 500lx, што е во склад со техничките прописи за ниво на осветлување во канцелариски простор. Заради постигнување на добра униформост при осветлувањето на овој простор светилките е предвидено да се монтираат на таван

Во санитарниот чвор осветлувањето е со светилки со бела опална капа во водотесна изведба. Во ступенишниот простор предвидени се лед светилки со палење преку пир сензор за движење..

Нивото на осветленост е пресметувано и е во склад со намената на просторот, проектната програма и препораките на ЈКО.

Командувањето на светилките во објектот е предвидено да биде со обични, сериски и неизменични прекинувачи монтирани во просториите во сид. Овие светилки се напојувани со ел.енергија со кабли NYM-J-3x1,5mm² водени во сид под малтер и делумно на плафон. Вкупната инсталирана моќност за секоја линија не е поголема од 1,2KW.

Електрични приклучници

Во објектот предвидени се одреден број на монофазни шуко приклучници. Сите приклучници се поставуваат на висина 0,3-1,2 м. од под.

Сите монофазни и трофазни приклучоци во а објектот да бидат монтирани во сид, со кабли водени во сид под малтер.

Разводна табли

Разводните табли кои се предвидени во објектот се со степен на заштита IP 54 по DIN и се за монтажа на зид. Таблата ќе се постави со горна ивица, на 1,8 м. од под. Во таблата да се вгради електрична опрема спрема приложените цртежи, предмерот и пресметката и овој технички опис.

Металните маси на таблите да се поврзат со заштитниот вод т.е. треба да претставуваат една галванска целина. Сите табли треба да се изработат така да приклучоците на сите доводи и одводи бидат пристапни од предната страна од горе.

Приклучоците на нултиот и заштитниот проводник мора да бидат пристапни и изведени со посебни собирници или стегалки така да можат да се исклучуваат поединечно, мора да се разпознаат на кое струјно коло припаѓаат и да бидат видно означени. При изведување на внатрешните врски, склопките и автоматски осигурачи да се групираат во посебни групи, електрично осветеление, термички и други потрошувачи.

Треба да се води сметка при влезот на кабловите во разводната табла за полупречникот на свиткување и кој треба да биде минимално 15 D (пречник на кабелот).

Заштита од превисок напон на допир

Како систем на заштита од превисок допирен напон усвоено е систем на нуловање со водење на посебен заштитен проводник (жолто-зелена) кој се води покрај проводникот нулта.

Нуловањето се постигнува со поврзување на сите проводни делови на електрична опрема – електрични машини кои треба да се заштити од превисок напон, со посебен заштитен проводник кој со нулованиот проводник ќе се спои во главна разводна табла – еднопотенцијална шина.

Основен услов за нуловање е да струјата на грешка која постои при еднополна куса врска на фазниот проводник или при куса врска фазниот проводник со металните делови на електрична опрема односно инсталации, кои се со нуловање штитени, биде поголема или барем еднаква со струјата на исклучувањ на припадниот инсталационен осигурувач.

За одредување на струјата на грешка меродавен е отпорот на целата петља на куса врска заедно со преодните отпори.

Отпорот на петљата да се измери пред инсталацијата да се стави во погон, односно при редовниот годишен преглед на инсталацијата.

Врските и наставувањето треба да бидат во разводните кутии солидно и галвански изведени со стегалки.

Инсталација за сигурносно осветлување

Према постојните важечки прописи и мерки за заштита од пожар на објекти точка.5.12, потребно е во објектот поради немање светло, да се предвиди инсталација за сигурносно панилно осветлување за време најмалку два часа. Предвидени се соодветен број светилки со натпис „ИЗЛЕЗ“ и со стрелка со правец на движење, кои се дизајнирани да се вклучат при испад на мрежен напон и автоматски се исклучуваат при добивање на мрежен напон.

Инсталацијата да се изведе со водови и арматури кои ги задоволуваат постојните прописи за електро енергетски инсталации во згради.

Компјутерска мрежна LAN инсталација

За поврзување на сите персонални компјутери во локална мрежа предвидени се кабли водени од секои работно место односно од секој компјутер до слабострујните ормари, каде се приклучуваат во switcher panel како што е покажано во цртежите. Каблите за оваа намена предвидено е да бидат cat6e FTP оклопени. До секое работно место предвидено е изведување на RJ45 конектор од каде со patch кабел ќе биде поврзан секој компјутер во мрежа. Сите cat6e се водени во сид. Треба да се избегне водење на мрежните кабли паралелно со напонските кабли. Полупречникот на свиткување не треба да е четири пати помал од дијаметарот на кабелот. Мрежните кабли треба да се подалеку од уреди кои можат да индуцираат шум во нив.

Инсталација за заштита од пожар

За рано тревожење во случај на пожар предвидена против пожарна инсталација со против пожарна централа, комбинирани детектори на дим, термо-диференциални детектори, рачни јавувачи на пожар и против пожарни сирени. е лоцирана на приземје . ПП централата е од класичен тип, со 1 зони на детекција на пожар Автоматските детектори на пожар се од еден тип и тоа комбинирана детекција оптички и термо-диференциални. Сите детектори се поврзани на три линии низ објектот. ПП централата е напојувана со ел.енергија од GRT. Детекторите се поврзани со огноотпорен кабел дво жичен систем. Детекторите на плафонот треба да се поставени барем 20см одалечени од сид. Ако плафонот не е рамен, детекторите се поставуваат на највисоката точка. Оптичкиот детектор е светлински сензор со извор на светлина-- инфра црвена LED диода, лека да ја фокусира светлината во тесен зрак и фотодиода како детектор на светлина. При непостоење на дим, светлината поминува низ детекторот во права линија. Кога димот навлезе во оптичката комора и го попрече патот на светлината, дел од светлината се дифузира од честичките на димот и таа светлина се детектира од фотокелијата. Зголемување на нивото на светлина во светлосниот сензор го вклучува алармот. Термодиференциалните детектори јавуваат пожар при нагла промена на температурата и при максимална темп. од 60°C. Инсталирани се две ПП сирени поврзани со ПП централата за тревожење на вработените при случај на пожар.

ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА НАПОЈНИ КАБЛИ И ВОДОВИ

Вредноста на максимална струја на трофазен и монофазен вод се пресметува по следните изрази

$$I_{m^{3f}} = \frac{P_m}{\sqrt{3}U_n \cos \varphi} \quad I_{m^{1f}} = \frac{P_m}{U_{fn} \cos \varphi}$$

Врз основа на инсталираната моќност на објектот, факторот на едновременост и едновремената моќност ја добиваме максималната едновремена струја на објектот.

Напојувањето на објектот го реализираме подземно со вкопан кабелски сноп, а врз основа на проценетата вредност на едновремената струја на објектот и податоците за трајно дозволени вредности на струи за поедини пресеци на проводници, можеме да усвоиме пресек на проводникот на напојниот кабел $S=16\text{mm}^2$. Врз основа на податоците за трајно дозволени вредности на струи за поедини пресеци, ги одбираме проводниците кои ќе ги користеме за реализација на електричните инсталации во дадениот објект и тоа :

- за струјни кола за осветлување одбираме кабел со пресек $S=1.5\text{mm}^2$
- за струјни кола на останатите потрошувачи е кабел со пресек $S=2.5\text{mm}^2$
- за струјни кола КМРО – РТ одбираме кабел со пресек $S=6\text{mm}^2$

Трајно дозволени струи за овие пресеци се :

- за $S=1.5\text{mm}^2$ е $I_{td}=19.5\text{A}$
- за $S=2.5\text{mm}^2$ е $I_{td}=24\text{A}$
- за $S=6\text{mm}^2$ е $I_{td}=44\text{A}$

Струјата на осигурувачот се бира врз основа на следната нееднаквост

$$1.1I_n < I_{os} < K(\theta) \cdot k \cdot k(n) \cdot I_{td}$$

Ако усвоиме дека температурата на околината е $30\text{ }(^{\circ}\text{C})$, топлотна отпорност на сидот 2 Km/W , ја добиваме вредноста на коефициентот $K(\Omega)=1$, $K_n=0.7$

Струјата на осигурачите се ограничени со :

- за $S=1.5\text{mm}^2$ $I_{os}<13.65\text{A}$
- за $S=2.5\text{mm}^2$ $I_{os}<16.8$
- за $S=6.5\text{mm}^2$ $I_{os}<28.7\text{A}$

За струјни кругови со $S=1.5\text{mm}^2$ усвојуваме $I_{os}=10\text{A}$

За струјни кругови со $S=2.5\text{mm}^2$ усвојуваме $I_{os}=16\text{A}$

За струјни кругови со $S=6\text{mm}^2$ усвојуваме $I_{os}=40\text{A}$

за струјни кругови со проводници со пресек $S=1.5\text{mm}^2$ максималните струи имаат вредност

$$I_n = \frac{400}{220} = 1.81\text{A}$$

осигурачи од 10A задоволуваат.

За струјни кругови со проводници со пресек $S=2.5\text{mm}^2$ максималните струи имаат вредност

$$I_n = \frac{3000}{220} = 13.64\text{A}$$

осигурачи од 16A задоволуваат.

За трофазни струјни кругови со проводници со пресек $S=2.5\text{mm}^2$ максималните струи имаат вредност

$$I_n = \frac{3000}{380 \cdot 1,73} = 4.5A$$

осигурачи од 16А задоволуваат.

Пресметка за падови на напон

Процентуален пад на напон за монофазни и трофазни приемници се пресметува по формулата :

$$dU(\%) = \frac{200PL}{\sigma S U_n f^2} \quad dU(\%) = \frac{100PL}{\sigma S U_n^2}$$

По прописите, дозволениот пад на напон помеѓу напојувањето на електричната инсталација и приемникот е :

1. За струјно коло за осветлување 3%, а за струјни кола на одтанатите приемници 5%, ако се ел.инсталација напојува од нисконапонска мрежа.
2. За струјно коло за осветлување 5%, а за струјни кола на одтанатите приемници 8%, ако се ел.инсталација напојува непосредно од ТС приклучена на висок напон.

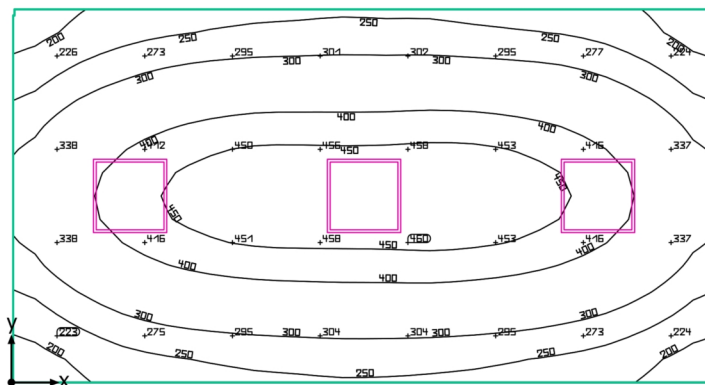
Затоа што вкупниот пад на напон до крајниот потрошач во најкритичниот круг е помал од 5 %, Проводникот задоволува од поглед на пад на напон

Изработил
Дипл.ел.инж.Поп-Картов Тодор

Linija			moknost na potrosuvac					Kablovi													optovarenost na kabel										Osigurači							Kratok spoj					Naponi			
OD	DO	POTR	P _{INS.}	FAZA	N _p	K _{ED}	P _{ED}	L _{del}	L _{Vk}	η	cosφ	I _{IZR}	Kabl			I _{TR.D}	R	X	Z _v	Z _s	θ	n	λ	k _θ	k _n	k _λ	k	I _{ST.D}	TIP	I _{OS}	I _A	I ₂	I _{IZ}	I _{3kpol}	I _{ku}	I _{kttr}	I _{kef}	u	Σu	Z _S *I _A	Z _S *I _A ≤U ₀					
			[W]		[kom]		[W]					[m]	[m]	[A]	R															TIP	[mm²]	[A]	[W]									[W]	[°C]	[A]	[A]	[A]
MRO	RT-1	RO 3f	53820	L123	1	0.55	29600	30	30	1.00	0.95	45.0	D2	NYBY	4 × 16	67	0.08352	0.0054	0.08369	0.1704	15	3	Zemlja	1.05	1.00	1.20	1.26	84	MC 100	C63	315	85	122	DA	DA	1.35	1.90	1.08	1.31	0.62	0.62	53.7	DA			
RT-1	RT-2	RO 3f	22540	L123	1	0.66	14650	25	25	1.00	0.95	22.3	J	NYN	4 × 10	54	0.1104	0.0047	0.11050	0.1970	20	3	Zid	1.12	0.80	1.00	0.90	48	MC 100	C40	200	54	70	DA	DA	1.17	1.65	0.93	1.13	0.41	1.03	39.4	DA			
RT-2	kraen p.	M 3f	2000	L123	1	1.00	2000	12	12	0.93	0.88	4.3	C2	NYM-J	5x 3	23	0.21773	0.00264	0.21774	0.30393	20	7,8	Zid	1.12	0.70	1.00	0.78	18	MC 32	B16	56	22	26	DA	DA	0.76	1.07	0.61	0.73	0.11	0.52	17.0	DA			

Building 1 · Storey 1 · Activity room 1 (fitness)

Summary



Building 1 · Storey 1 · Activity room 1 (fitness)

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	342 lx	≥ 300 lx	✓
	g_1	0.49	-	-
Consumption values	Consumption	350 kWh/a	max. 650 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	5.04 W/m ²	-	-
		1.47 W/m ² /100 lx	-	-

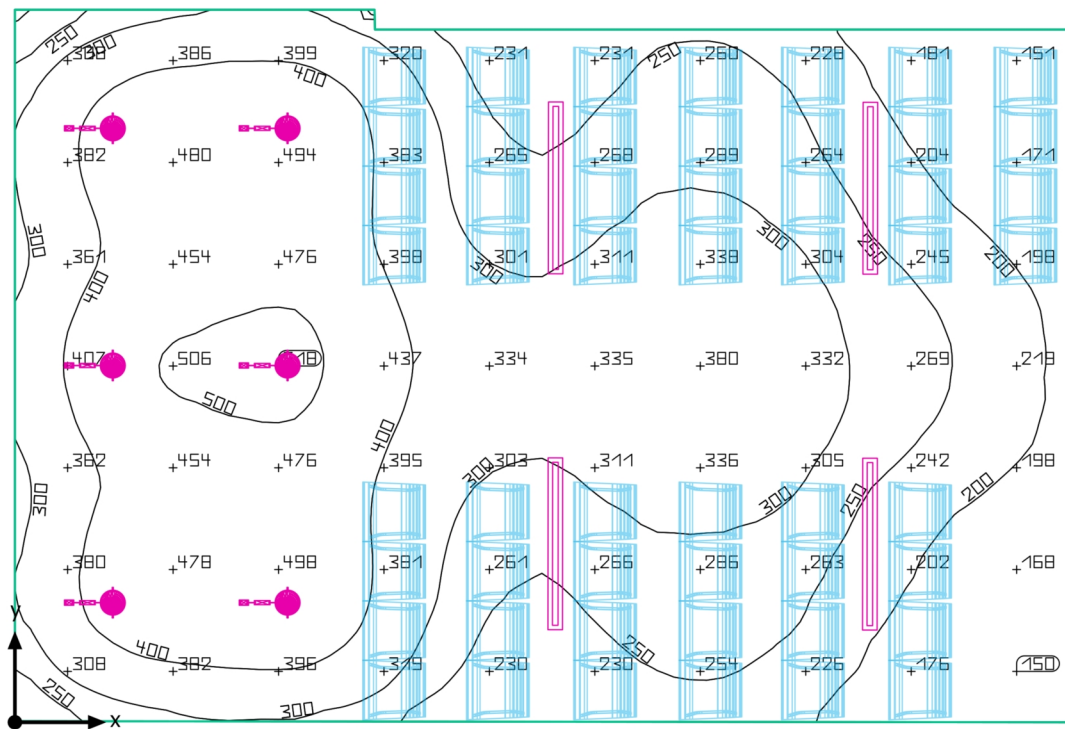
Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings, Sports halls, gymnasiums, swimming pools

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	PHILIPS		RC132V G4 LED36S840 PSU W60L60 1xLED OC TPA	29.0 W	3600 lm	124.1 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Activity room 2 (pitching)

Summary



Building 1 · Storey 1 · Activity room 2 (pitching)

Summary

Results

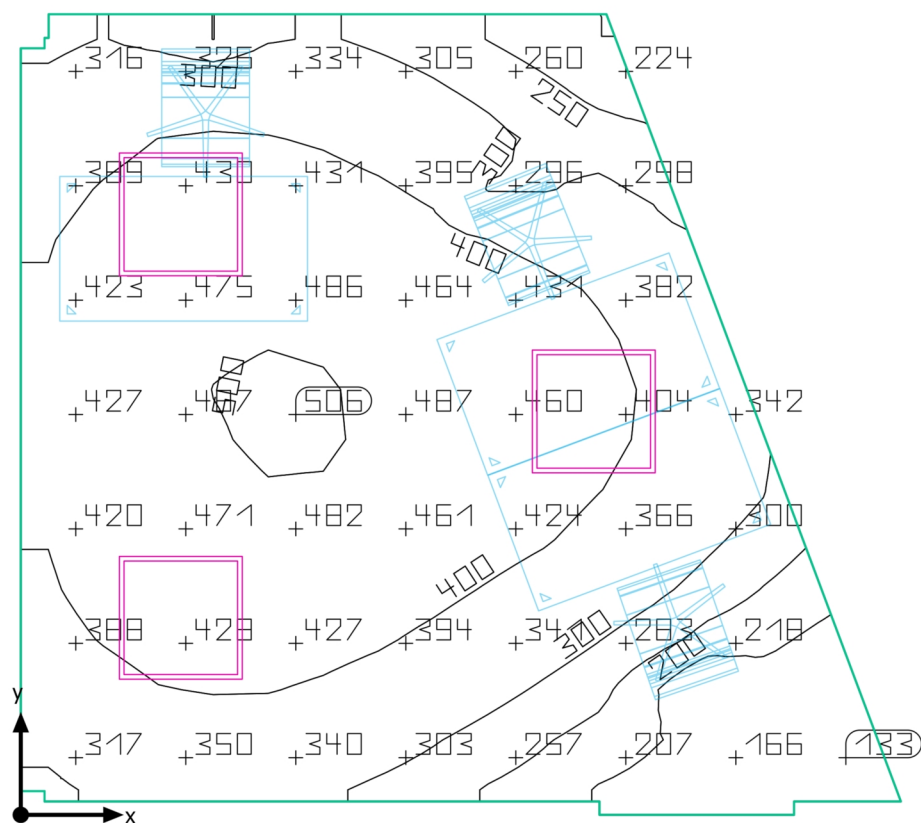
	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	318 lx	≥ 300 lx	✓
	g_1	0.38	-	-
Consumption values	Consumption	280 kWh/a	max. 1950 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	3.83 W/m ²	-	-
		1.20 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings, Classrooms, tutorial rooms

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	PHILIPS		DN145B PSU D218 1 xLED20S/840	21.0 W	2100 lm	100.0 lm/W
4	PHILIPS		SM540C PSD L1480 1xLED31S/840 OC	20.5 W	3096 lm	151.0 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Administration

Summary

Building 1 · Storey 1 · Administration

Summary

Results

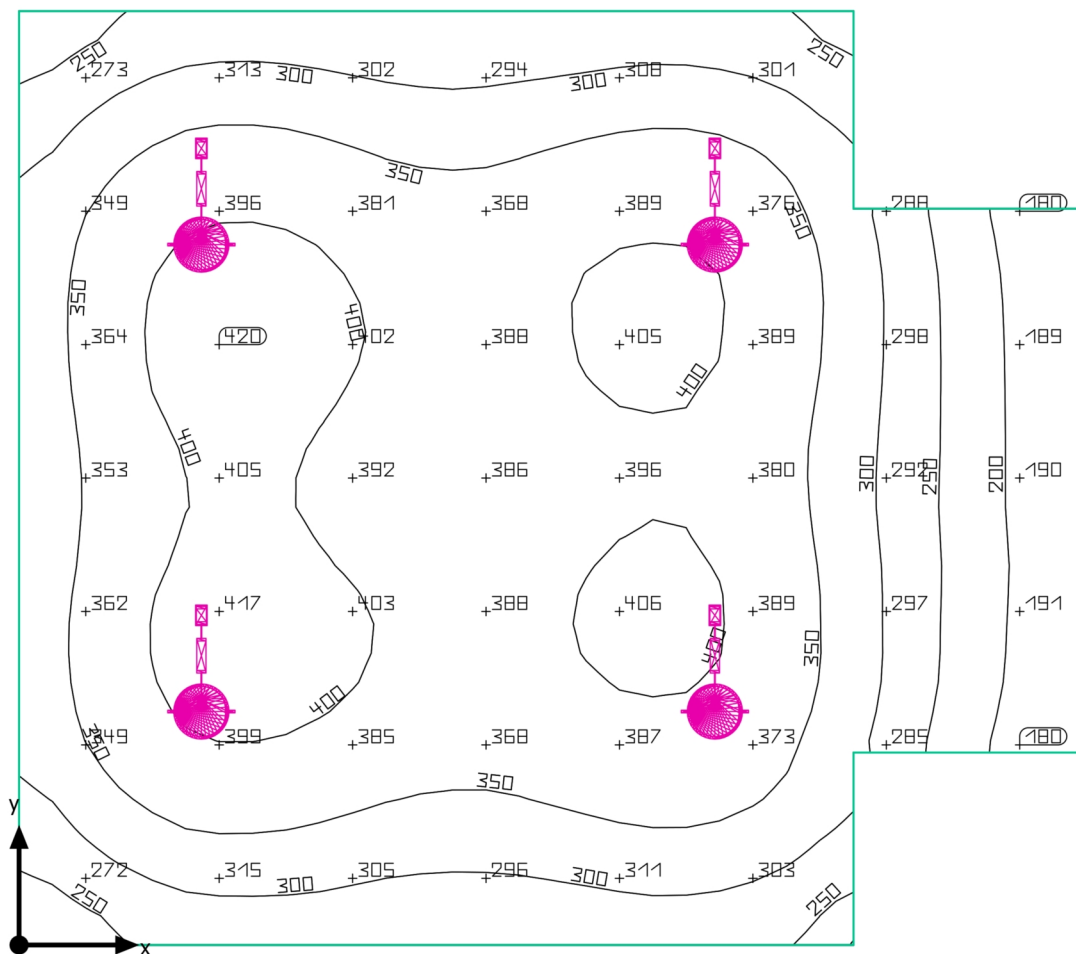
	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	369 lx	≥ 300 lx	✓
	g_1	0.33	-	-
Consumption values	Consumption	200 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	6.41 W/m ²	-	-
		1.74 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Offices, Filing, copying, etc.

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	PHILIPS		RC132V G4 LED36S840 PSU W60L60 1xLED OC TPA	29.0 W	3600 lm	124.1 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Entrance

Summary

Building 1 · Storey 1 · Entrance

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	340 lx	≥ 200 lx	✓
	g_1	0.46	-	-
Consumption values	Consumption	160 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	6.11 W/m ²	-	-
		1.80 W/m ² /100 lx	-	-

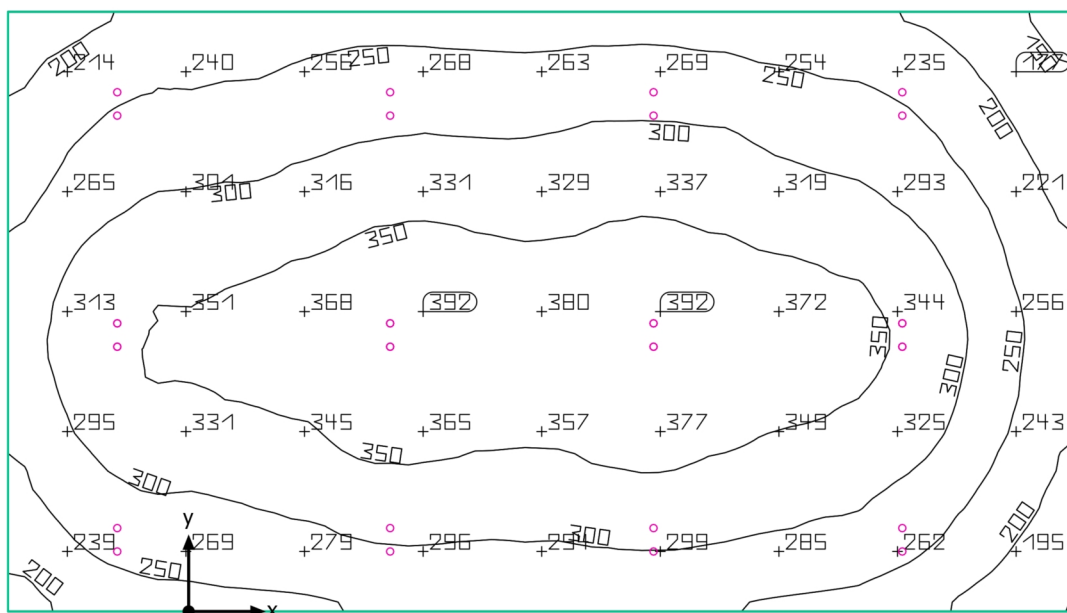
Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings, Entrance halls

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	PHILIPS		DN145B PSU D218 1 xLED20S/840	21.0 W	2100 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Game room (VR/PS)

Summary



Building 1 · Storey 1 · Game room (VR/PS)

Summary

Results

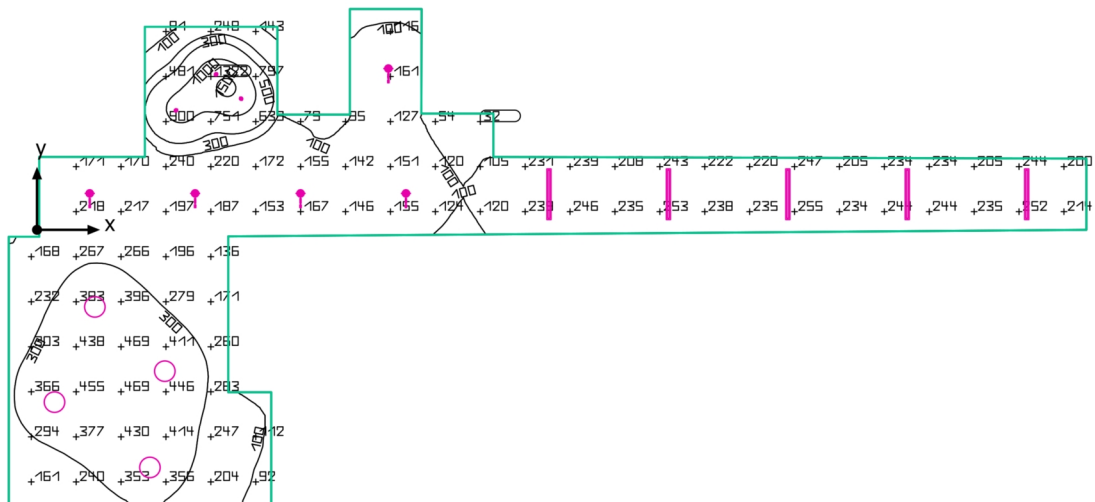
	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	297 lx	≥ 200 lx	✓
	g_1	0.46	-	-
Consumption values	Consumption	310 kWh/a	max. 1050 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	5.35 W/m ²	-	-
		1.80 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings, Student common rooms and assembly halls

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
32	Philips (China) Investment Co., Ltd.			5.0 W	540 lm	108.1 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Hallway 1

Summary

Building 1 · Storey 1 · Hallway 1

Summary

Results

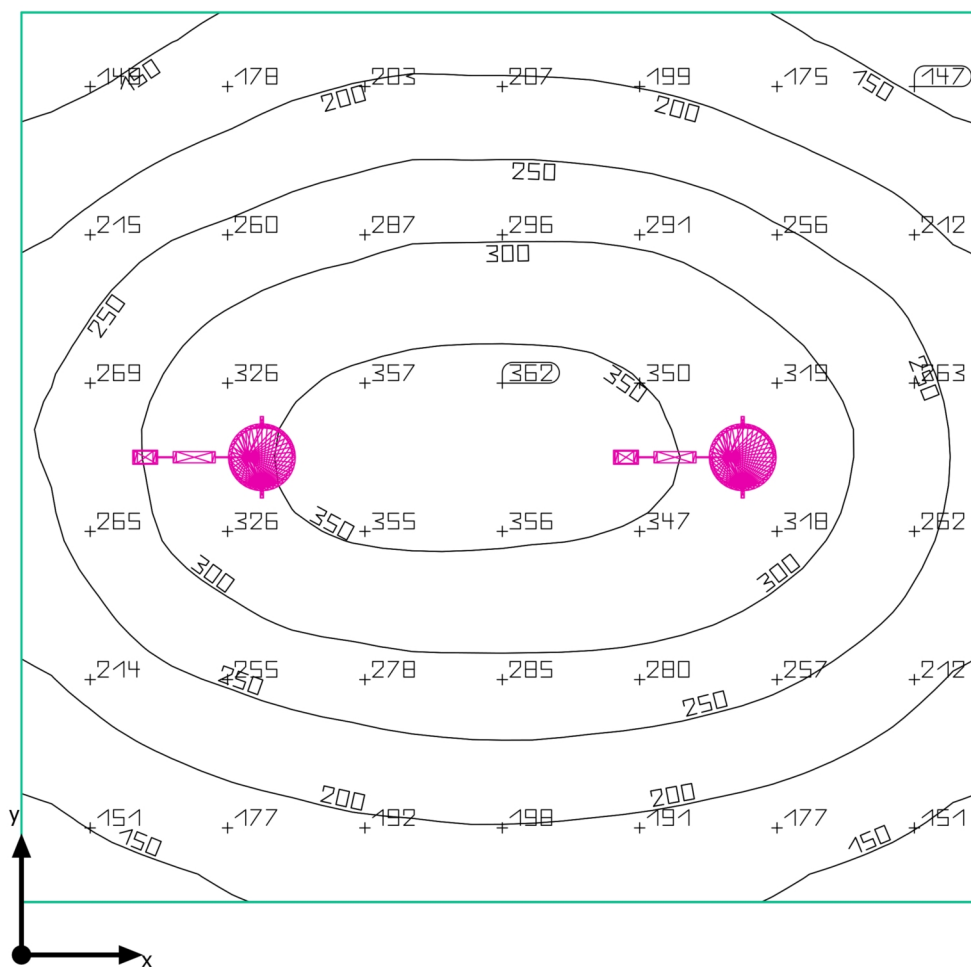
	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	271 lx	≥ 200 lx	✓
	g_1	0.097	-	-
Consumption values	Consumption	570 kWh/a	max. 5300 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	3.45 W/m ²	-	-
		1.27 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings, Circulation areas, corridors

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	HALLA	191-260I-10GHE/830	Huge 191-260I-10GHE/830, B	53.5 W	6100 lm	114.0 lm/W
5	PHILIPS		DN145B PSU D218 1 xLED20S/840	21.0 W	2100 lm	100.0 lm/W
5	PHILIPS		SM540C PSD L1480 1xLED31S/840 OC	20.5 W	3096 lm	151.0 lm/W
3	PHILIPS		ST320T 1 xLED39S/840 WB	32.0 W	3769 lm	117.8 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Hallway 2

Summary

Building 1 · Storey 1 · Hallway 2

Summary

Results

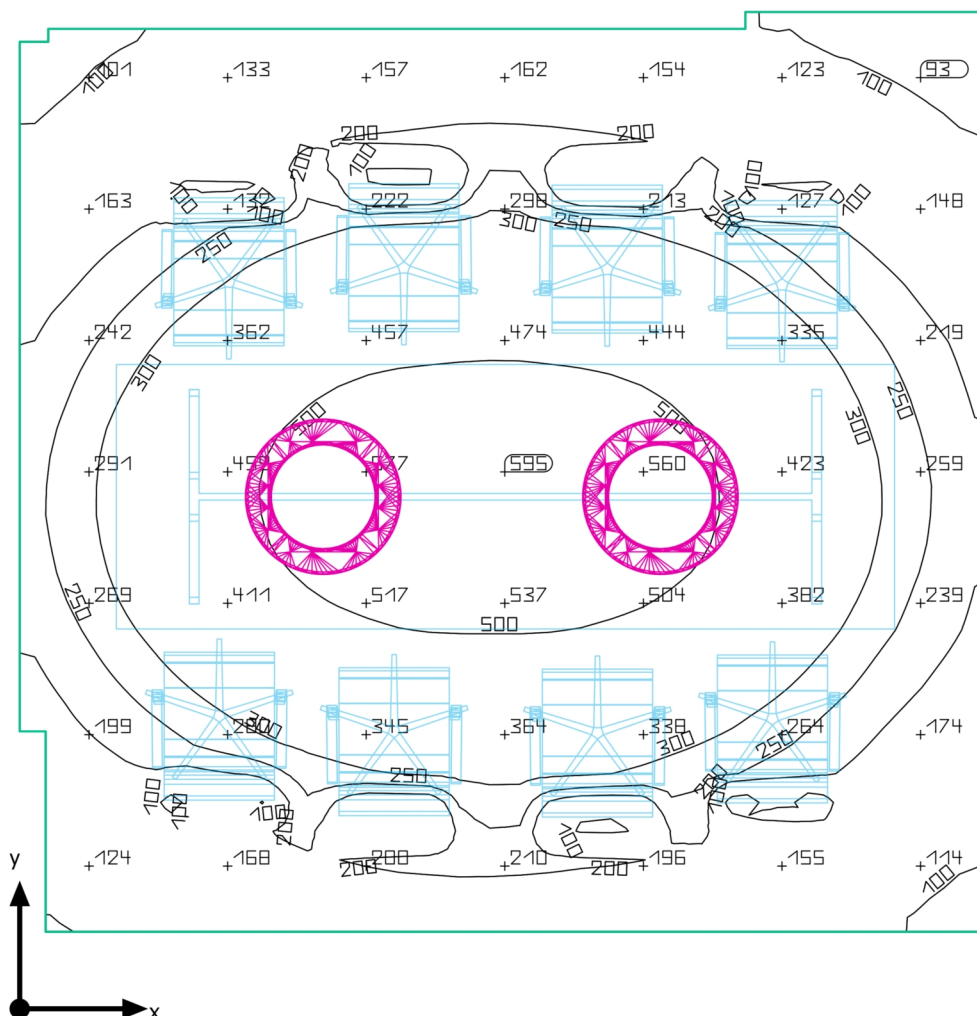
	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	250 lx	≥ 100 lx	✓
	g_1	0.48	-	-
Consumption values	Consumption	81 kWh/a	max. 350 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	4.77 W/m ²	-	-
		1.91 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Places of public assembly - General areas, Entrance halls

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	PHILIPS		DN145B PSU D218 1 xLED20S/840	21.0 W	2100 lm	100.0 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Incubator 1

Summary

Building 1 · Storey 1 · Incubator 1

Summary

Results

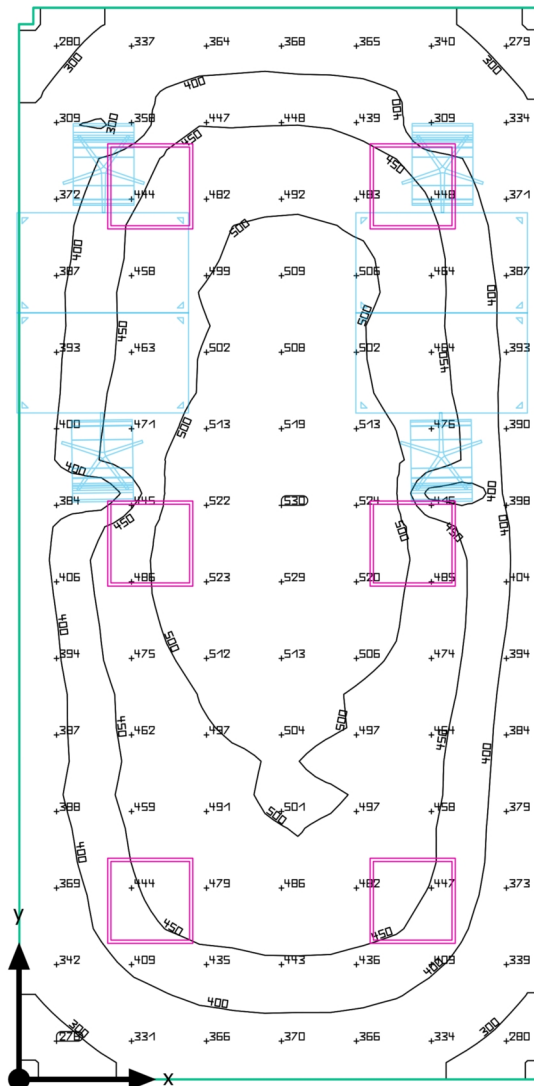
	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	285 lx	≥ 300 lx	✗
	g_1	0.21	-	-
Consumption values	Consumption	140 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	5.40 W/m ²	-	-
		1.90 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Offices, Conference and meeting rooms

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	Halla	127-560I-10GGE/830	Rotao 127-560I-10GGE/830, B	35.1 W	2880 lm	82.1 lm/W
		0				

Building 1 · Storey 1 · Incubator 2

Summary

Building 1 · Storey 1 · Incubator 2

Summary

Results

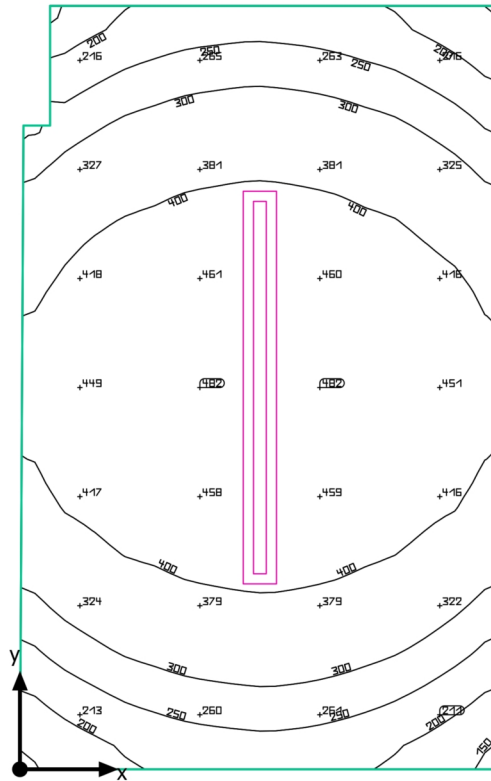
	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	432 lx	≥ 300 lx	✓
	g_1	0.57	-	-
Consumption values	Consumption	480 kWh/a	max. 1000 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	6.33 W/m ²	-	-
		1.47 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Offices, Writing, typewriting, reading, data processing

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	PHILIPS		RC132V G4 LED36S840 PSU W60L60 1xLED OC TPA	29.0 W	3600 lm	124.1 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Kitchenette

Summary

Building 1 · Storey 1 · Kitchenette

Summary

Results

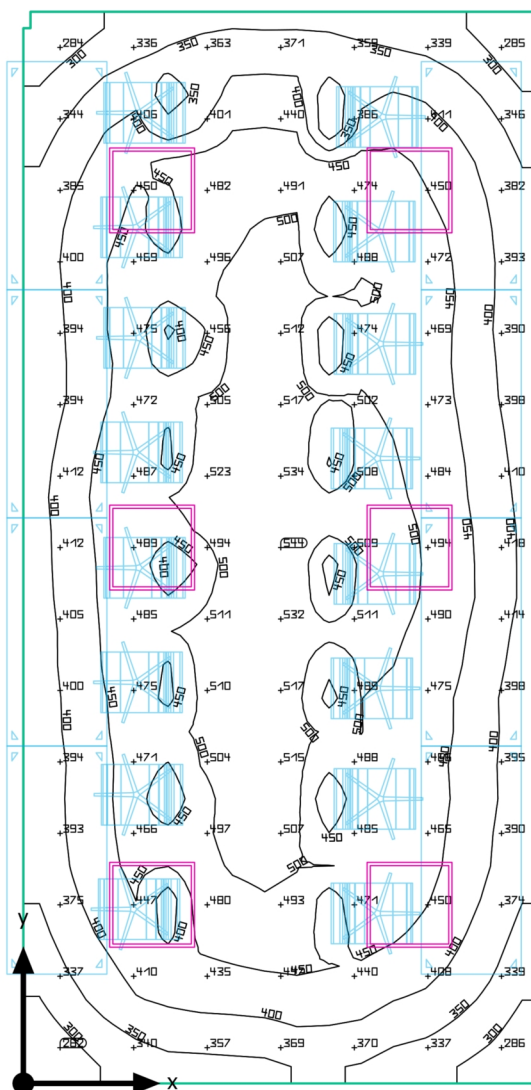
	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	359 lx	≥ 200 lx	✓
	g_1	0.40	-	-
Consumption values	Consumption	36 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	4.01 W/m ²	-	-
		1.12 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings, School canteens

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	PHILIPS		SM540C PSD L1480 1xLED31S/840 OC	20.5 W	3096 lm	151.0 lm/W

Building 1 · Storey 1 · PC

Summary

Building 1 · Storey 1 · PC

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	433 lx	≥ 300 lx	✓
	g_1	0.58	-	-
Consumption values	Consumption	480 kWh/a	max. 1000 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	6.42 W/m ²	-	-
		1.48 W/m ² /100 lx	-	-

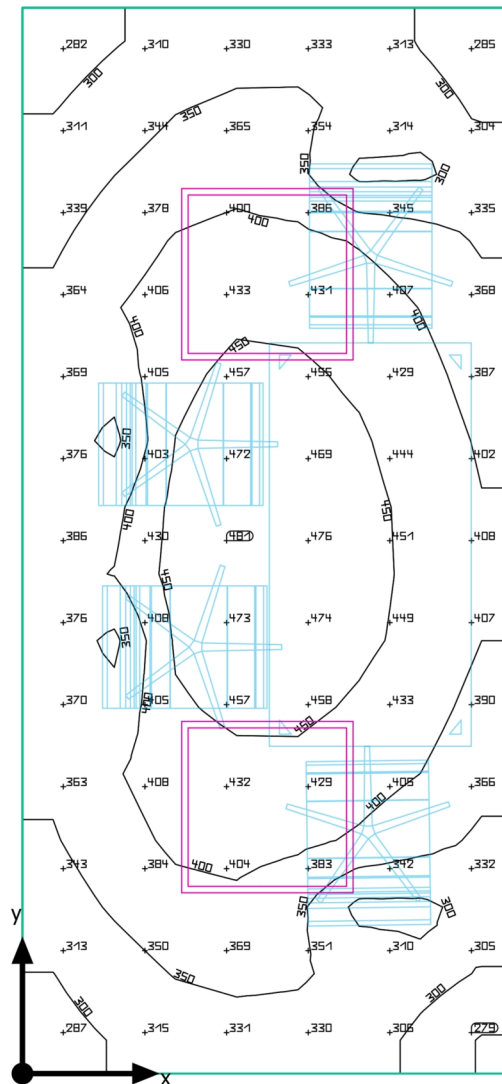
Utilisation profile: Offices, Writing, typewriting, reading, data processing

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	PHILIPS		RC132V G4 LED36S840 PSU W60L60 1xLED OC TPA	29.0 W	3600 lm	124.1 lm/W

Building 1 · Storey 1 · start up 2

Summary



Building 1 · Storey 1 · start up 2

Summary

Results

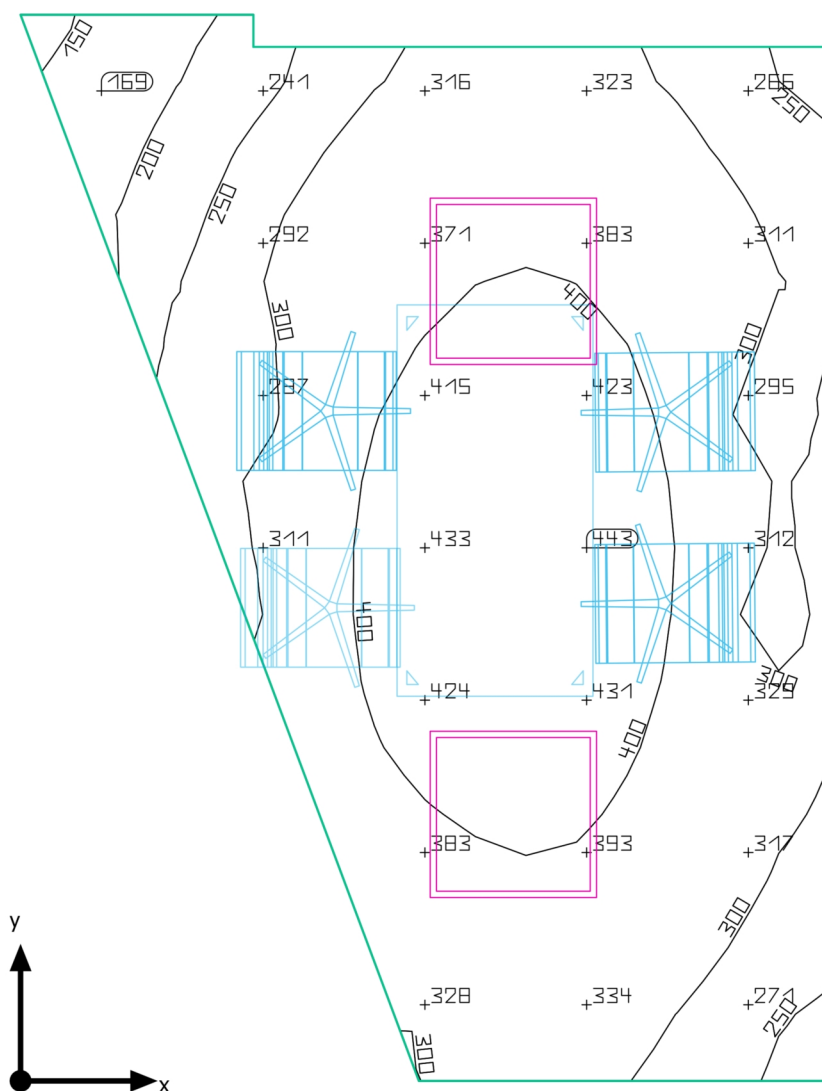
	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	381 lx	≥ 300 lx	✓
	g_1	0.72	-	-
Consumption values	Consumption	160 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	9.22 W/m ²	-	-
		2.42 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Offices, Writing, typewriting, reading, data processing

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	PHILIPS		RC132V G4 LED36S840 PSU W60L60 1xLED OC TPA	29.0 W	3600 lm	124.1 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Start up 1

Summary

Building 1 · Storey 1 · Start up 1

Summary

Results

	Symbol	Calculated	Target	Check
Workplane	$\bar{E}$	340 lx	≥ 300 lx	✓
	g_1	0.43	-	-
Consumption values	Consumption	160 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓
Lighting power density	Room	7.18 W/m ²	-	-
		2.11 W/m ² /100 lx	-	-

Utilisation profile: Offices, Writing, typewriting, reading, data processing

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	PHILIPS		RC132V G4 LED36S840 PSU W60L60 1xLED OC TPA	29.0 W	3600 lm	124.1 lm/W

ПРЕДМЕР ПРЕСМЕТКА						
ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ РАБОТИ						
ИНВЕСТИТОР: Општина Гостивар						
Ред. бр.	Поз.	ОПИС НА ПОЗИЦИЈА	Ед. Мерка	Количина	Един. Цена	Вкупна цена

1. Подготвителни работи

ОПШТА НАПОМЕНА:

-Сите позиции вклучуваат набавка и транспорт на потребен материјал, опрема и алат за изведба на предвидените активности како и собирање, чистење и транспорт на настанатиот шут до најблиска депонија
 * -За рушење и демонтажа се подразбира комплетно отстранување (
 -Пред даде Понуда Изведувачот/Понудувачот да изврши увид на локација и дефинирање на контурите на проектниот опфат

Демонтажа на постоечката метална вградена разводна табла со

- 1.1. демонтажа на постојниот доведен кабел како и сите кабли кои излегуваат од таблата

1 бр 1.00

- 1.2. Демонтажа на постоечки светилки

39 бр 39.00

- 1.3. Демонтажа на шуко приклучоци

30 бр 30.00

- 1.4. Демонтажа со откопување на постоечки кабли кои излегуваат од главната разводна табла

м1 100.00

вкупно ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ

0.00

2 Кабелски развод и разводни табли

Испорака и монтажа на стански разводен ормар RT-1 , изработен и монтиран во сид , со карактеристики: $I_n=63A, U_n=380V$; степен на заштита $Ip30$; боја RAL 7035 ; стандард DIN43871 ; DIN 57603 , во кое се вградени следните елементи во се спрема еднополната шема: диференциална склопка :

FID

63A/0,4A.....бр.1

- Автоматски осигурувачи

- С 40A (3f).....бр.1

- 2.1. - С 32A (1f).....бр.1

- В 16A (3f).....бр.1

- В 16A (1f).....бр.26

- В 10A (1f).....бр.7

- Енергетски бакарни собирници

- L1-L2-L3-N-РЕ

.....бр.1

- Клеми VS95 ; 6 ; 2,5 изработени од „Униформ“

- Натписни плочки под осигурачите

- Друг ситен материал како папучи за гмечење,

- чешел шини : гипс ; дипли ;

шрафчиња;

бр

1.00

Испорака и монтажа на стански разводен ормар RT-2 , изработен и монтиран во сид , со карактеристики: Iu=63A,Uu=380V ; степен на заштита Ip30 ; боја RAL 7035 ; стандард DIN43871 ; DIN 57603 , во кое се вградени следните елементи во се спрема еднополната шема: диференциална склопка : FID			
63A/0,4A.....бр.1			
- Автоматски осигурувачи			
- C 32A (1f)..... бр.1			
2.2.	- B 16A (1f)..... бр.18		
	- B 10A (1f)..... бр.4		
	- Енергетски бакарни собирници		
	- L1-L2-L3-N-Pe		
	бр.1		
	- Клеми VS95 ; 6 ; 2,5 изработени од „Униформ“		
	- Натписни плочки под осигурачите		
	- Друг ситен материал како папучи за гмечење,		
	- чешел шини : гипс ; дипли ; шрафчиња;		
	- трака за шемирање и сл		
	За се комплет со набавка, монтажа,	бр	1.00
2.3.	Набавка на материјал, полагање и погонско поврзување на кабел NYY-4x10mm + NYY-1x6mm2 за поврзување на RT-1 со PT2	m1	25.00
2.5.	поврзување на постоечкиот доведен кабел со PT-1, со потребно скратување на кабелот	бр	1.00
			вкупно
			0.00
3	Електрично осветлување и термика		
Испорака, монтажа и поврзување на светилки S01 плафонска надградна лед панелна светилка со слични или			
3.1.	подобри карактеристики :SM060C Led34S/840 PSU W20L120cm 4000K 3400Lm, 34W, IP20 IK02	бр	10.00
Испорака, монтажа и поврзување на светилки S02 плафонска надградна лед панелна светилка со слични или			
3.2.	подобри карактеристики : RC132V Led36S/840 W60L60 4000K 3600Lm, 29W IP20 IK02	бр	21.00

Испорака на материјал и монтажа на надградни светилки плафоњерки тип по избор на инвеститорот C03-надградна светилка во купатило E27		
3.3.	IP54 , комплет со штедливи лед светилки од 12W, поврзани со кабел NYM-J-3x1,5mm2 воден во сид под малтер и делумно во плафон.	
	бр	11.00
Испорака на материјал и монтажа на C04-Надградна светилка над огледало во купатило, сијалица LED		
3.4.	11W 660Lm тип по избор на инвеститорот , поврзани со кабел NYM-J-3x1,5mm2 воден во сид под малтер и делумно во плафон.	
	бр	2.00
Испорака, монтажа и поврзување на светилки S05 плафонска надградна лед панелна светилка со слични или подобри карактеристики : DN060B led18S840 PSU W4		
3.5.	Φ23.3 18W 1800Lm IP20 4000K	
	бр	14.00
Испорака, монтажа и поврзување на светилки S06 плафонска надградна Надградна лед цилиндрична светлика Pillar со слични или подобри карактеристики :		
3.6.	W10L10H12cm GU10 350Lm 6W IP20	
	бр	8.00
Испорака, монтажа на S07 led spot уградна светилка со слични или подобри карактеристики DN060B Led8S/840 PUU WH		
3.7.	4000K 800Lm 9W	
	бр	8.00
испорака и монтажа на S08 led рефлектор на шина со слични или подобри карактеристики : боја црна ST320T LedS/840 PSU WB WH		
3.8.	AI 4000K 3800Lm 31.5W комплет со црна 3м шина и напојување	
	бр	3.00
Украсна висечка светилка круг/прстен со карактеристики		
3.9.	8110Lm 3000K 83W Φ1200x87mm 100мм обрач комплет со сет за обесување	
	бр	2.00
Украсна висечка светилка полн круг со карактеристики		
3.10.	6790Lm 3000K 53.5W Φ600x87mm . комплет со сет за обесување	
	бр	4.00

Испорака и монтажа на сидни			
3.11.	надворешни лед светилки IP54, 12W	бр	7.00
Испорака на материјал и монтажа на			
сид на еднофазни шуко приклучни			
места со капак 10/16A 250V шуко			
3.12.	приклучница со капак IP44 со		
употреба на водови NYM-J-3x2,5mm2			
водени под малтер во сид. Во кујна			
бојлерче садопер , санитарии			
		бр	4.00
Испорака на материјал и монтажа во			
сид под малтер на еднофазни шуко			
приклучни места 10/16A 250V			
3.13.	употреба на водови NYM-J-3x2,5mm2		
водени во сид под малтер.			
		бр	15.00
Испорака на материјал и монтажа на			
сид на трофазни шуко приклучни			
места 10/16A 380V шуко приклучница			
3.14.	со употреба на водови PP-Y-		
5x2,5mm2 водени под малтер во сид.			
		бр	1.00
Испорака на материјал и монтажа на			
модуларни 7М сетови комплет со			
3.15.	3x2М Шуко 220V16A приклучници + 1		
еуро.			
		бр	16.00
Испорака на материјал и монтажа на			
модуларни 7М сетови комплет со			
3.16.	2x2М Шуко 220V16A		
		бр	2.00
Испорака на материјал и монтажа на			
модуларни 4М сетови комплет со			
3.17.	2x2М Шуко 220V16A		
		бр	4.00
Испорака на материјал и монтажа на			
модуларни 4М сетови комплет со			
3.18.	1x2М Шуко 220V16A		
		бр	1.00
Испорака на материјал и монтажа на			
подни метални модуларни кутии			
2x7М со димензија 230x230x95 со			
3.19.	метален капак од 10мм, комплет со		
3x2М Шуко 220V16A приклучници + 1			
еуро.			
		бр	2.00
Испорака и полагање на кабли за			
приклучување на потрошувачи во			
3.20.	објектот и тоа		
кабел тип Вкупно			
	NYM-J-3x1,5mm2	м1	350.00
	NYM-J-3x2,5mm2	м1	280.00
	NYM-J-5x2,5mm2	м1	20.00
	NYM-J-5x2,5mm2	м1	40.00

Испорака на прекинувачи монтирани
во ф60 дозни во сид :

3.21.

обични	бр	9.00
неизменични	бр	2.00
4М дозна капак и носач комплет со		
1М 10Абр.4	бр	1.00
7М дозна капак и носач комплет со		
1М 10Абр.7	бр	3.00
сензори за движење PIR	бр	14.00

вкупно

0.00

4 Компјутерска ЛАН инсталација

Испорака на материал и полагање на
кабел cat6e S/FTP 4x2 за поврзување
на компјутерите во мрежа. Каблите
се положени во сид во пластична
совитлива цевка Ф13.5 од секој RJ45
приклучок до слабострујните ормани

4.1.

м1 650.00

Испорака и монтажа на 1М RJ-45
модуларни приклучоци за монтажа
во модуларни гарнитури во сид.

4.2.

бр 62.00

модуларна галантерија 4М комплет
со дозни, носачи и капаци

4.3.

бр 16.00

Испорака и монтажа и поврзување на
рак ормар 15U / 19' компјутерски
ормар за монтажа на сид, со
флексибилна конструкција, прстени
за вертикално водење на
кабли, организатори на кабли
хоризонтални, стаклена врата со
брава, комплет со енергетски блок со
бшуко приклучоци и пренапонска
заштита и шини за прицврстување на
опрема

4.4.

бр 2.00

Набавка, транспорт, монтажа и
поврзување во Рек ормарот на
PATCH панел 19"/1U со 24 RJ-45
кат.6Е, FTP - фиксно уградени
портови, LSA реглети, поседува
држач на кабли од задната страна,
UNICOM или.слично.

4.5.

бр 3.00

Набавка, транспорт, монтажа и
повезивање во Рек ормарот switch
сличен на типL, 24 1000М RJ 45 ports
2xdual purpose SPF link, , 1U/19" rack-
mountable steel case.

4.6.

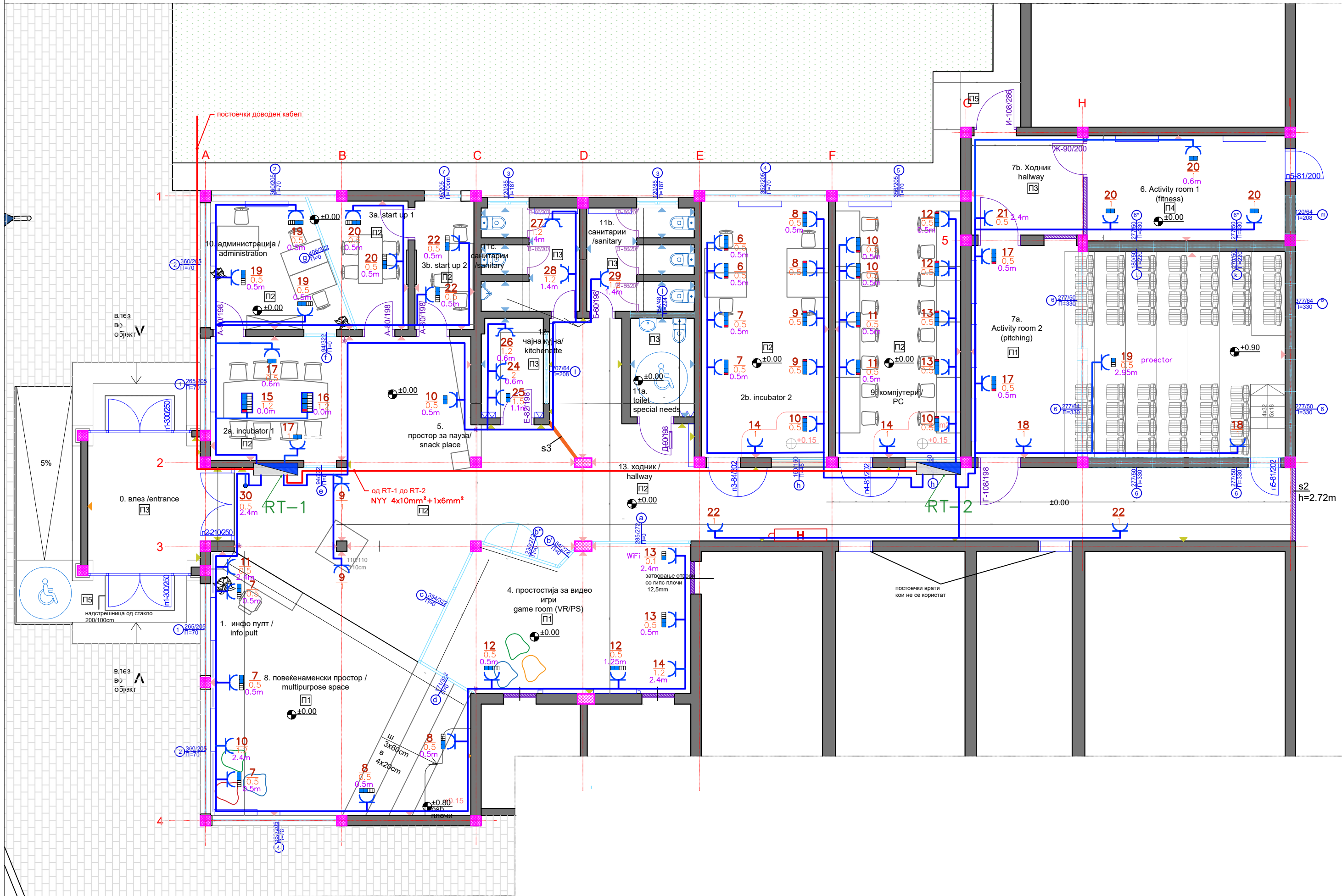
бр 3.00

4.7.	Испорака на материал и полагање на оптички кабел тип MM1-SLT-NMA-SJ 2FO 50/125 loose tube/outdoor еден кабел со 2 влакна за поврзување на рак ормарите. . Каблите се положени во сид во пластична совитлива цевка Ф13.5 и се водени на носачи на кабли				
		м1	50.00		
4.8.	Испорака на материал и полагање на коаксиален кабел тип RG11/U за поврзување на рак ормарите. . Каблите се положени во сид во пластична совитлива цевка Ф13.5				
		м1	50.00		
4.9.	Испорака на материал и полагање на HDMI аудио видео кабел комплет со бр.2 2М модуларни HDMI приклучоци. .				
		м1	10.00		
4.10.	Испорака и монтажа на телефонски изведен ормар со за монтирање во сид во приземје до главниот влез.				
		бр	1.00		
				вкупно	0.00
5	Против Пожарна инсталација и панично осветление				
5.1.	Испорака и полагање на кабел NHXH Fe180/E30 3x1,5mm ² за погонско поврзување на ПП централата од разводната табла GRT, Кабелот се полага во сид под малтер.				
		м1	15.00		
5.2.	Испорака , монтажа, поврзување и програмирање на микропроцесорска аналогна класична централа за сигнализација на пожар со 1 јамки и можност за умрежување за изградба на интерактивен систем за дојава на пожар, 64 адресибилни детектори по линија, централата да има 2 програмабилни релејни излези за потреби за уклучување на алармните уреди како и за исклучување на АС склопката во РТ-1 и можност за умрежување со други Пп центри.				
		бр	1.00		
5.3.	Испорака и монтажа на акумулатор тип 2x12V 12V/16Ah производ на Simens. За непречено работење на ПП централата при испад на мрежен напон.				
		бр	2.00		

Да се набават и вградат адресибилни повекекритериумски оптички/термални детектори на пожар или			
5.4.	слични на нив монтирани на плафон на средината на просторијата во стандардно постолe.	бр	12.00
Да се набават и монтират рачни			
5.5.	адресабилни јавувачи на пожар тип монтирани 1,6м од под,	бр	1.00
60. Испорака и монтажа на против			
5.6.	пожарни сирени 35mA, 24V во IP65 заштита поврзани со кабел JH(st)H Fe180/E30 2x2x0,8mm2 со просечна должина L=12.5m	бр	1.00
Испорака, полагање и поврзување			
5.7.	на кабел тип JY(St)Y 2x2x0,8mm2 за поврзување на автоматските детекторите и рачните јавувачи.	м1	200.00
Испорака и монтажа на led панична			
5.8.	светилка поврзани со кабел NYM-J-2x0,75mm2 со просечна должина L=15м положен во РС Ф 11 во сид.	бр	8.00
вкупно			0.00

Вкупна РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1	Подготвителни работи	0.00
2	Кабелски развод и разводни табли	0.00
3	Електрично осветлување и термика	0.00
4	Компјутерска ЛАН инсталација	0.00
5	Против Пожарна инсталација и панично осветление	0.00



СИМБОЛИ

- монофазна шуко приклучница во дозна
- M4 2 x шуко приклучница
- 1x монофазна шуко прик. со капак и дозна Ø60mm
- 1x трифазна шуко приклучница
- M7 3 x шуко + 1 x еуро
- M7 2 x шуко
- фиксен приклучок, извод со слободен крај Л=50см
- Акумулацион бојлер
- Купатило вентилатор
- Тастар за звоно во дозна Ø60mm 10А
- Тастар за светло во ходник Ø60mm 10А
- Еднополен прекидач 16А со сигнална сијалица
- Еднополен прекидач
- Сериски прекинувач
- Неизменичен прекинувач
- Вкрстен прекинувач
- Разводна табла за комуникациона опрема

Јакострујни електрични инсталации
термичка инсталација
Погонска инсталација



АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР

ADAPTATION WITH INTERIOR DESIGN OF BUILDING FOR NEEDS OF THE FUTURE YOUTH CENTER IN GOSTIVAR

ЛОКАЦИЈА/ LOCATION:	КП 6006/1, КО Гостивар 2 , ул. ЈНА Општина Гостивар КР 6006/1, КО Gostivar, str. JNA, Municipality of Gostivar	
ИНВЕСТИТОР/ BENEFICIARY:	Општина Гостивар Municipality of Gostivar	
ИМПЛЕМЕНТАТОР/ IMPLEMENTER:	Програмата за развој на Обединетите нации (УНДП) UNDP United Nations Development Programme	
ПРОЕКТАНСКО ДРУШТВО/ DESIGNER:	КВАДАР ДОО Скопје Н.Русински 3-1/5, Скопје KVADAR DOO Skopje N.Rusinski 3-1/5, Skopje	
ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ/ CHIEF DESIGNER:	Биљана ПЕТРОВА, д-р Biljana PETROVA, BSc. Arch	
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ/ SENIOR DESIGNER:	Тодор Поп Картов, д-р Todor Pop Kartov, dei	
СОРАБОТНИЦИ/ ASSOCIATES:		

ФАЗА - ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
PHASE - ELECTRICAL

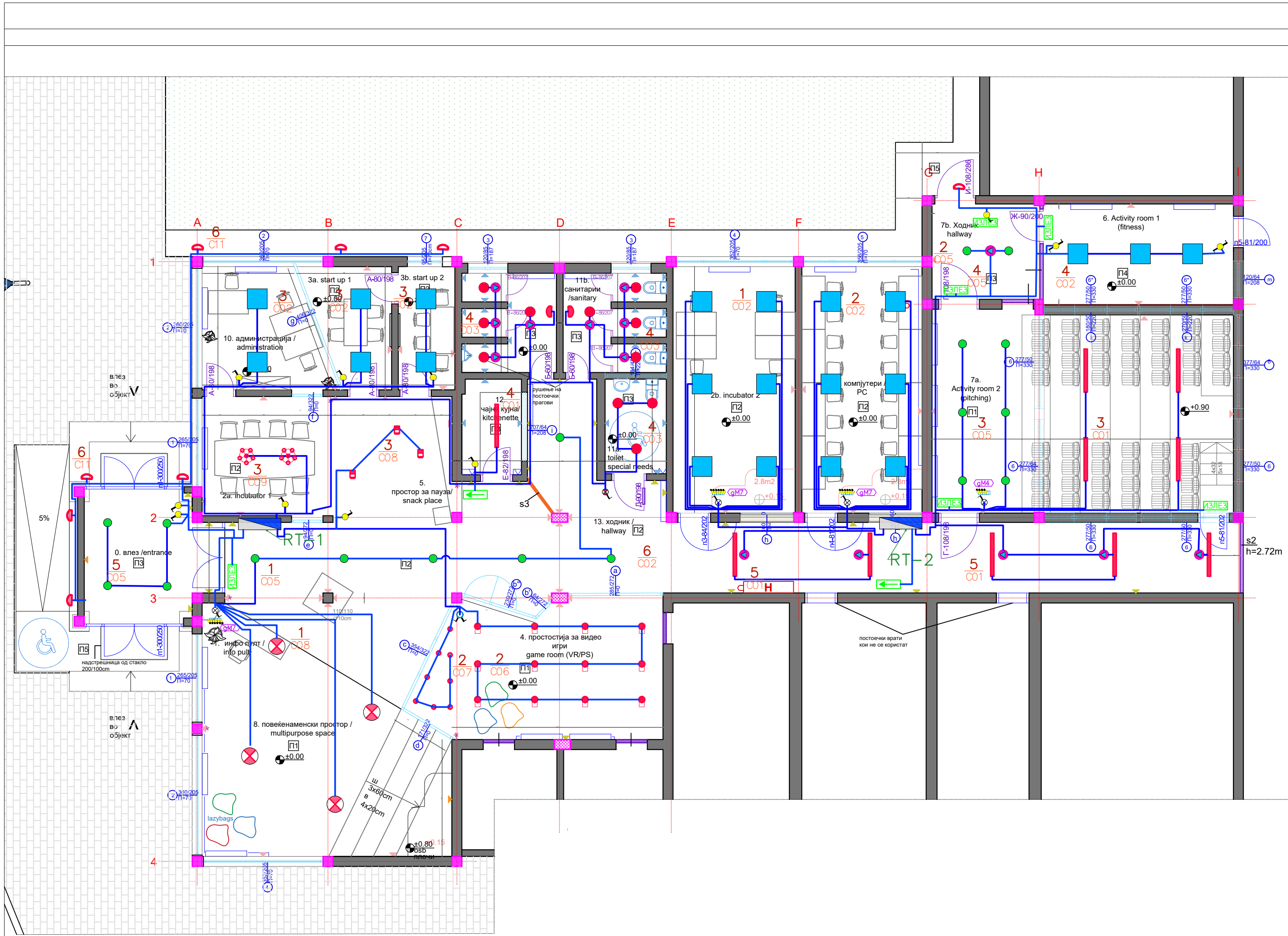
- E -

ПРОЕКТ : АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР
PROJECT : ADAPTATION WITH INTERIOR DESIGN OF BUILDING FOR NEEDS OF THE FUTURE YOUTH CENTER IN GOSTIVAR

ЦРТЕЖ : **НОВОПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА - ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ ±0.00**

DRAWING : **NEW DESIGN-GROUND FLOOR PLAN ±0.00**

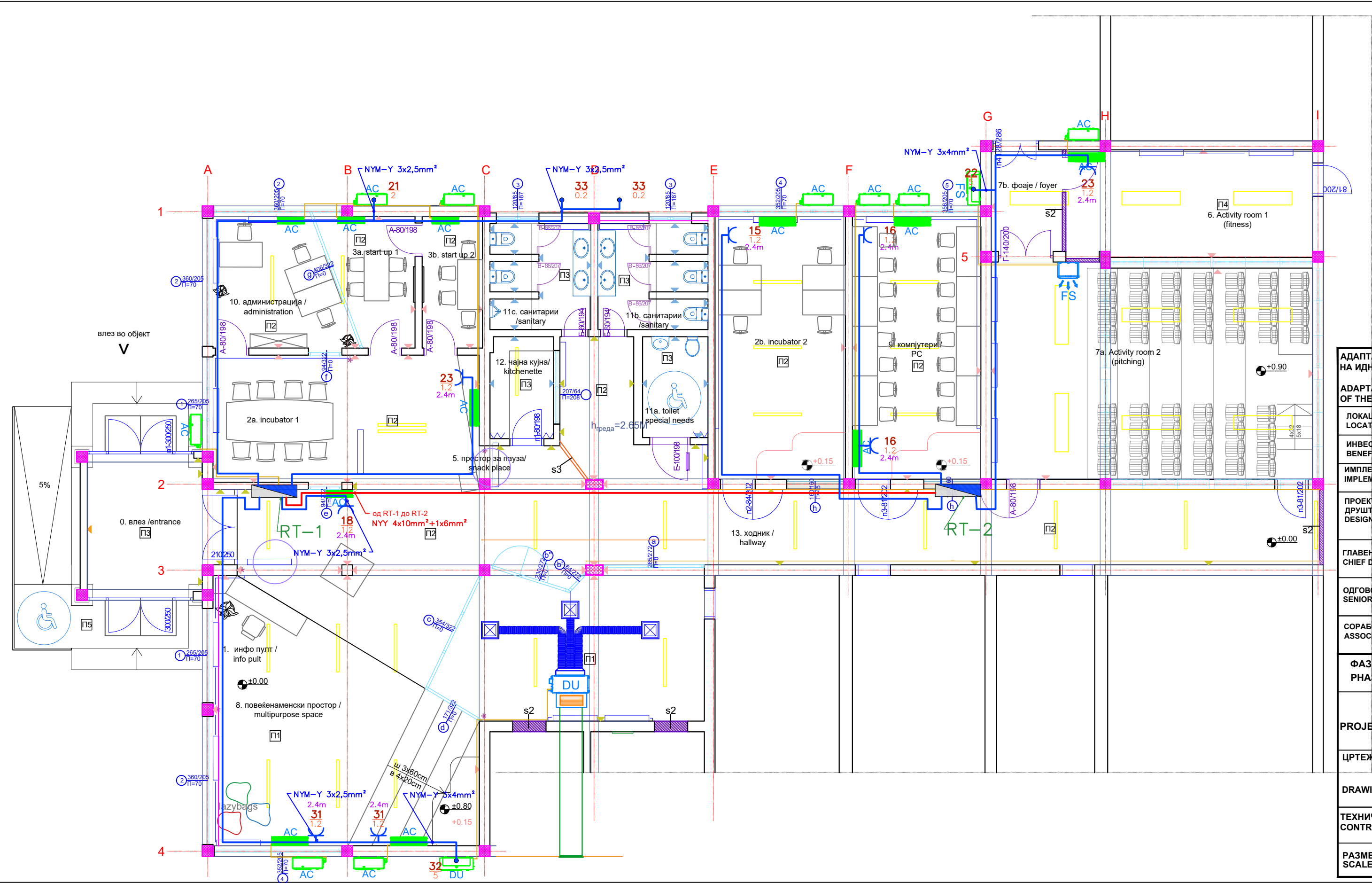
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: CONTRACT NUMBER:	0701-295	ДАТА НА ПРОЕКТ : DATE OF DRAWINGS :	05/2020
РАЗМЕР : SCALE :	1: 100	ЛИСТ бр. DRAWING No.	1



- Симболи:
Мерен разводна табла
- C01- лед панелна светилка SM060C Led34S/840 PSU W20L120cm 4000K 3400Lm, 34W
 - C02-лед панелна светилка RC132V Led36S/840 W60L60 4000K 3600Lm, 29W
 - C03-Надградна светилка во купатило E27 лед 7W IP54
 - C04-Надградна светилка над огледало во купатило, сијалица LED 7W660Lm
 - C05-Надградна лед панелна светилка DN060B led18S840 PSU W4 Ф23.3 18W 1800Lm IP20 4000K
 - C06-Надградна лед цилиндрична светилка Pillar W10L10H12cm GU10 350Lm 6W
 - C07 - led spot светилка DN060B led8S/840 PUU WH 4000K 800Lm 9W
 - C08 - led рефлектор на шина ST320T LedS/840 PSU WB WH AI 4000K 3800Lm 31.5W
 - C09 - Украсна висечка светилка круг/прстен 8110Lm 3000K 83W Ф1200x87mm 100mm прстен.
 - C10 - Украсна висечка светилка полн круг 6790Lm 3000K 53.5W Ф600x87mm .
 - C11 - сидна светилка украсна во алуминиумско кукиште led 12W , IP54,

Јакострујни електрични инсталации
Електрично Осветлување

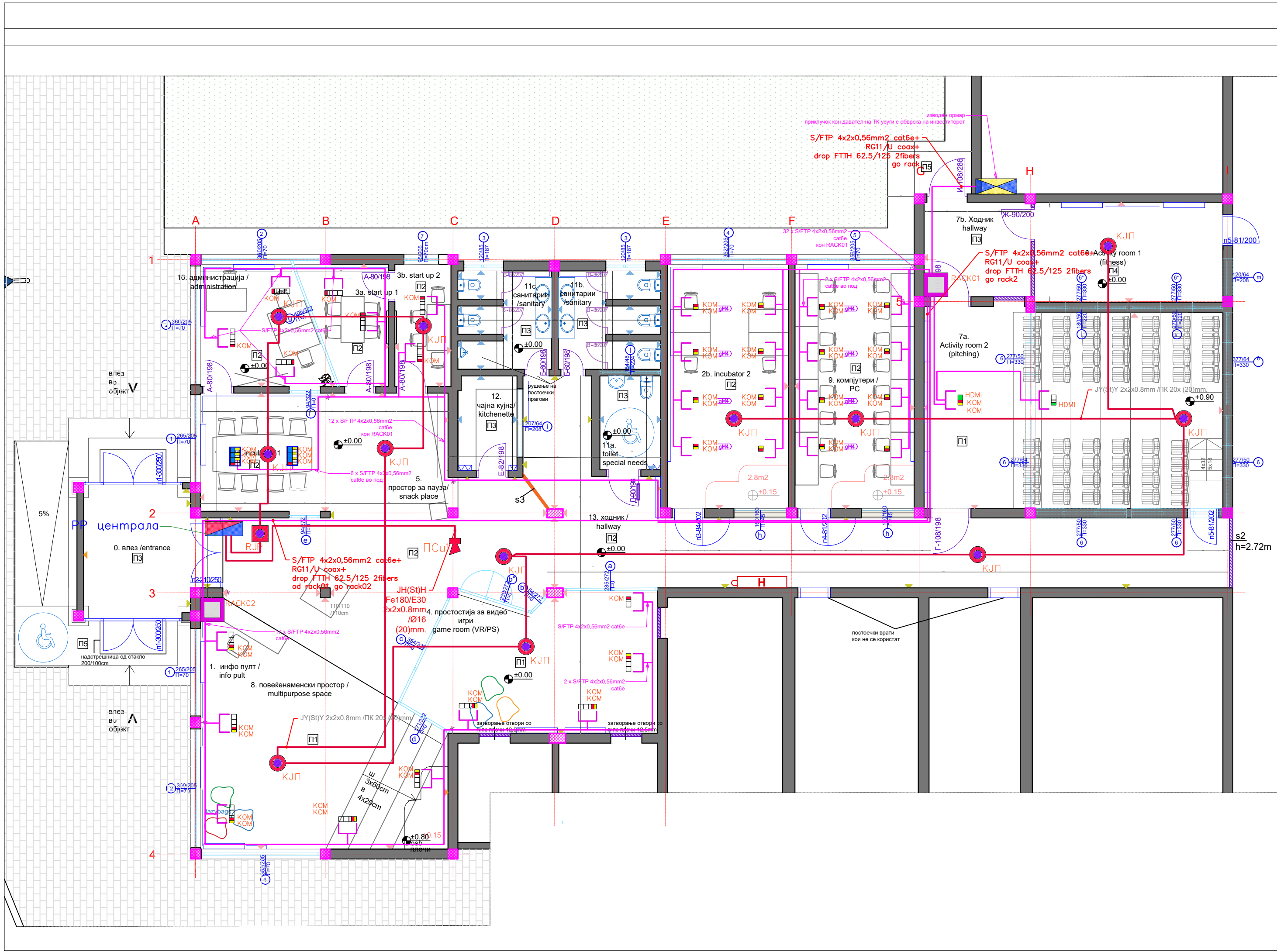
АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР		
ADAPTATION WITH INTERIOR DESIGN OF BUILDING FOR NEEDS OF THE FUTURE YOUTH CENTER IN GOSTIVAR		
ЛОКАЦИЈА/ LOCATION:	КП 6006/1, КО Гостивар 2 , ул. ЈНА Општина Гостивар KP 6006/1, KO Gostivar, str. JNA, Municipality of Gostivar	
ИНВЕСТИТОР/ BENEFICIARY:	Општина Гостивар Municipality of Gostivar	
ИМПЛЕМЕНТАТОР/ IMPLEMENTER:	Програмата за развој на Обединетите нации (УНДП) UNDP United Nations Development Programme	
ПРОЕКТАНСКО ДРУШТВО/ DESIGNER:	КВАДАР ДОО Скопје Н.Русински 3-1/5, Скопје KVADAR DOO Skopje N.Rusinski 3-1/5, Skopje	
ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ/ CHIEF DESIGNER:	Биљана ПЕТРОВА, д-р Biljana PETROVA, BSc. Arch	
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ/ SENIOR DESIGNER:	Тодор Поп Картов, д-р Todor Pop Kartov, dei	
СОРАБОТНИЦИ/ ASSOCIATES:		
ФАЗА - ЕЛЕКТРОТЕХНИКА PHASE - ELECTRICAL		- E -
ПРОЕКТ : АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР PROJECT : ADAPTATION WITH INTERIOR DESIGN OF BUILDING FOR NEEDS OF THE FUTURE YOUTH CENTER IN GOSTIVAR		
ЦРТЕЖ : НОВОПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА - ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ ±0.00		
DRAWING : NEW DESIGN-GROUND FLOOR PLAN ±0.00		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: CONTRACT NUMBER:	0701-295	ДАТА НА ПРОЕКТ : DATE OF DRAWINGS : 05/2020
РАЗМЕР : SCALE :	1: 100	ЛИСТ бр. DRAWING No. 2



- ДИФУЗОРИ И РЕШЕТКИ НА ПОТИС
- DU КАНАЛСКИ КЛИМА УРЕД
- FS СЛОБОДНОСТОЕЧКИ КЛИМА УРЕД
- AC КЛИМА УРЕД-СИДНА МОНТАЖА

Машински Инсталации

АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР		
ADAPTATION WITH INTERIOR DESIGN OF BUILDING FOR NEEDS OF THE FUTURE YOUTH CENTER IN GOSTIVAR		
ЛОКАЦИЈА/ LOCATION:	КП 6006/1, КО Гостивар 2, ул. ЈНА Општина Гостивар КР 6006/1, КО Gostivar, str. JNA, Municipality of Gostivar	
ИНВЕСТИТОР/ BENEFICIARY:	Општина Гостивар Municipality of Gostivar	
ИМПЛЕМЕНТАТОР/ IMPLEMENTER:	Програмата за развој на Обединетите нации (УНДП) UNDP United Nations Development Programme	
ПРОЕКТАНСКО ДРУШТВО/ DESIGNER:	КВАДАР ДОО Скопје Н.Русински 3-1/5, Скопје KVADAR DOO Skopje N.Rusinski 3-1/5, Skopje	
ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ/ CHIEF DESIGNER:	Биљана ПЕТРОВА, д-р Biljana PETROVA, BSc. Arch	
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ/ SENIOR DESIGNER:	Тодор Поп Картов, д-р Todor Pop Kartov, dei	
СОРАБОТНИЦИ/ ASSOCIATES:		
ФАЗА - ЕЛЕКТРОТЕХНИКА PHASE - ELECTRICAL		- E -
АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР		
PROJECT : ADAPTATION WITH INTERIOR DESIGN OF BUILDING FOR NEEDS OF THE FUTURE YOUTH CENTER IN GOSTIVAR		
ЦРТЕЖ : НОВОПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА - ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ ±0.00		
DRAWING : NEW DESIGN-GROUND FLOOR PLAN ±0.00		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: CONTRACT NUMBER:	0701-295	ДАТА НА ПРОЕКТ : DATE OF DRAWINGS : 05/2020
РАЗМЕР : SCALE :	1:1000	ЛИСТ бр. DRAWING No. 3



СИМБОЛИ

Разводен ормар

Централа ПП

Пожарна сирена

Комбиниран јавувач на пожар

термички јавувач на пожар

Рачен јавувач на пожар

телефонски изведен ормар

слабоструен ормар

RJ45+RJ45 во M7 дозна

RJ45+RJ11+TV во M4 дозна

RJ45+RJ45 во M4

RJ45+RJ45 во M2

Слабострујни електрични инсталации

телефонска инсталација

Компјутерска ЛАН инсталација

ТВ инсталација

PP.Ц

Пс

КЈП

ТЈП

РЈП

телефонски изведен ормар

слабоструен ормар

RJ45+RJ45 во M7 дозна

RJ45+RJ11+TV во M4 дозна

RJ45+RJ45 во M4

RJ45+RJ45 во M2

Слабострујни електрични инсталации

телефонска инсталација

Компјутерска ЛАН инсталација

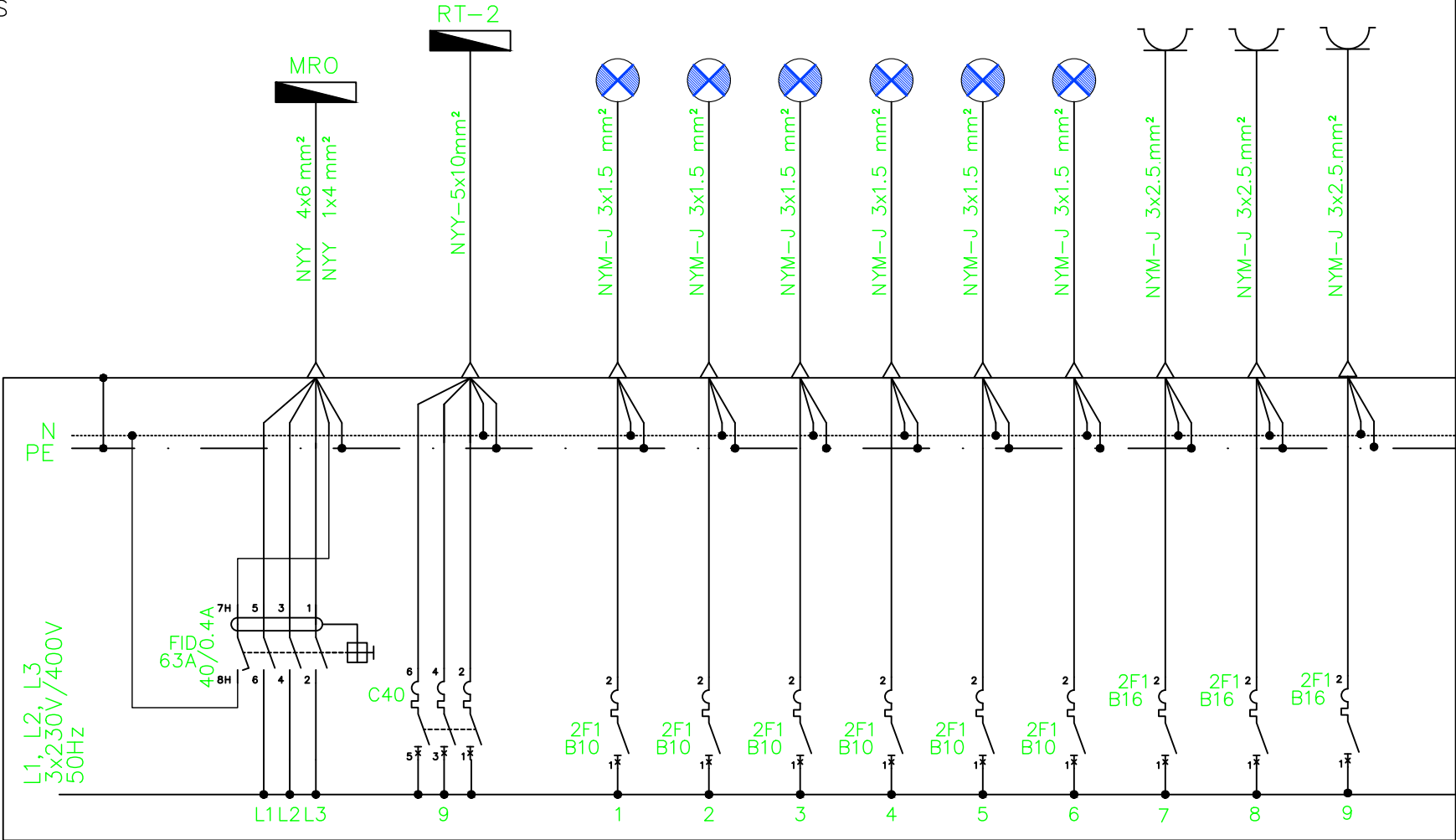
ТВ инсталација

АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР		
ADAPTATION WITH INTERIOR DESIGN OF BUILDING FOR NEEDS OF THE FUTURE YOUTH CENTER IN GOSTIVAR		
ЛОКАЦИЈА/ LOCATION:	КП 6006/1, КО Гостивар 2 , ул. ЈНА Општина Гостивар KP 6006/1, KO Gostivar, str. JNA, Municipality of Gostivar	
ИНВЕСТИТОР/ BENEFICIARY:	Општина Гостивар Municipality of Gostivar	
ИМПЛЕМЕНТАТОР/ IMPLEMENTER:	Програмата за развој на Обединетите нации (УНДП) UNDP United Nations Development Programme	
ПРОЕКТАНСКО ДРУШТВО/ DESIGNER:	КВАДАР ДОО Скопје Н.Русински 3-1/5, Скопје KVADAR DOO Skopje N.Rusinski 3-1/5, Skopje	
ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ/ CHIEF DESIGNER:	Биљана ПЕТРОВА, д-р Biljana PETROVA, BSc. Arch	
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ/ SENIOR DESIGNER:	Тодор Поп Картов, д-р Todor Pop Kartov, dei	
СОРАБОТНИЦИ/ ASSOCIATES:		
ФАЗА - ЕЛЕКТРОТЕХНИКА PHASE - ELECTRICAL		- E -
ПРОЕКТ : АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР PROJECT : ADAPTATION WITH INTERIOR DESIGN OF BUILDING FOR NEEDS OF THE FUTURE YOUTH CENTER IN GOSTIVAR		
ЦРТЕЖ : НОВОПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА - ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ ±0.00		
DRAWING : NEW DESIGN-GROUND FLOOR PLAN ±0.00		
ТЕХНИЧКИ БРОЈ: CONTRACT NUMBER:	0701-295	ДАТА НА ПРОЕКТ : DATE OF DRAWINGS : 05/2020
РАЗМЕР : SCALE :	1: 100	ЛИСТ бр. DRAWING No. 3

L1		Pi=28.25 kW	420				100		1500		
L2		ked= 0.5		200		348		140		1000	
L3		Ped=14.12 kW			370						2000
6p.		led= 21.5 A	13	20	11	1+11	4	7	3	2	2

RT-1
Pi= 68.3 kW
ked= 0.45
Ped= 30.7 kW
led= 46.7 A

TN/C-S

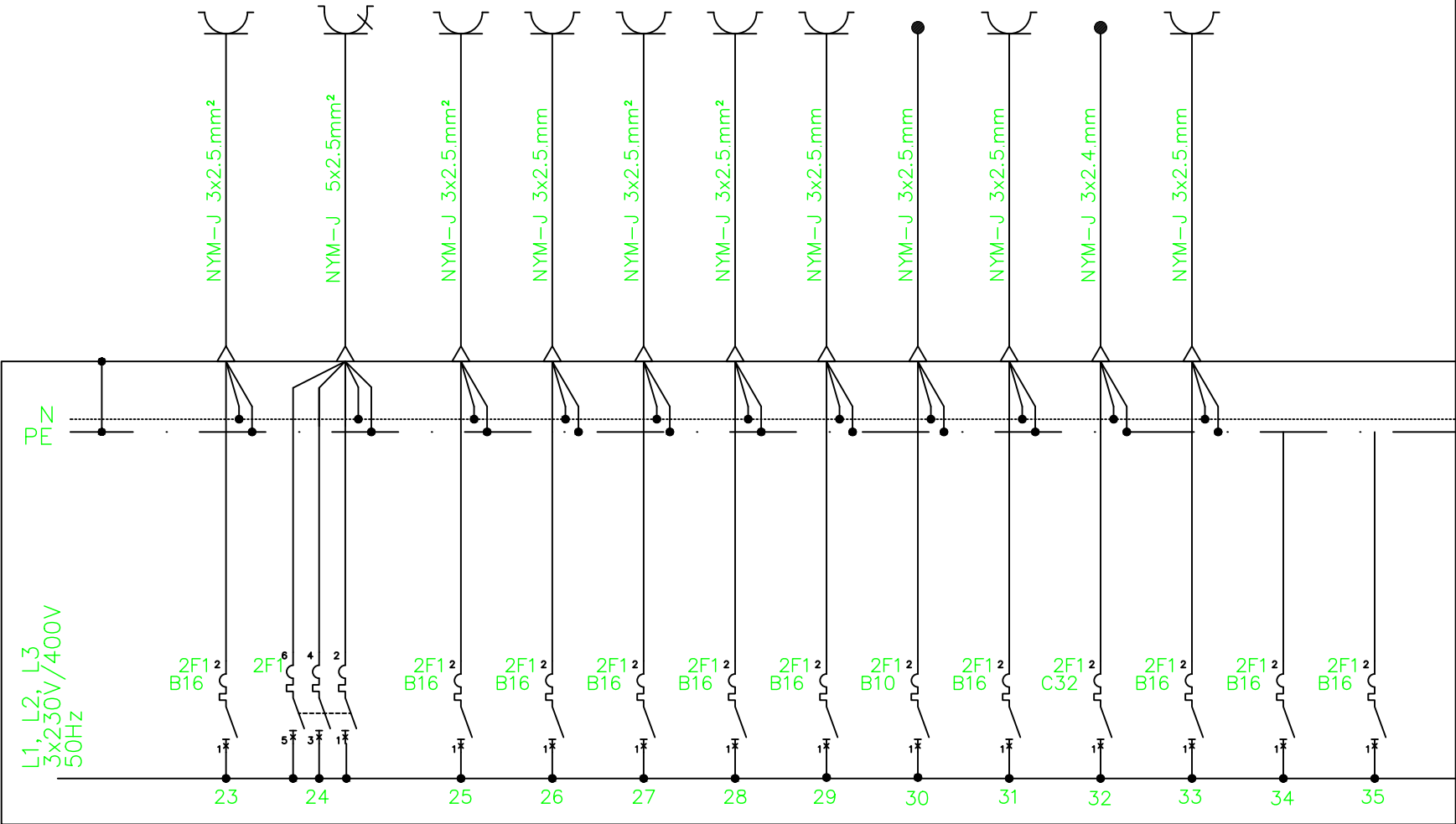


ОДЛГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ
гипл. ел. инж. ПОПКАРТОВ ТОДОР

ИНВЕСТИТОР Општина Гостивар
ОБЈЕКТ АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА
ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ
МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР
ПРОЕКТ ОСНОВЕН ПРОЕКТ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ИНСТАЛАЦИИ
ЦРТЕЖ ЕДНОПОЛНА ШЕМА РТ-1

L1		2000		1200			1200	500			400
L2	1200					1200			2400		
L3			1500			1200				5000	
бр.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2

RT-1



ИНВЕСТИТОР Општина Гостивар

ОБЈЕКТ АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА
ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ
МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР

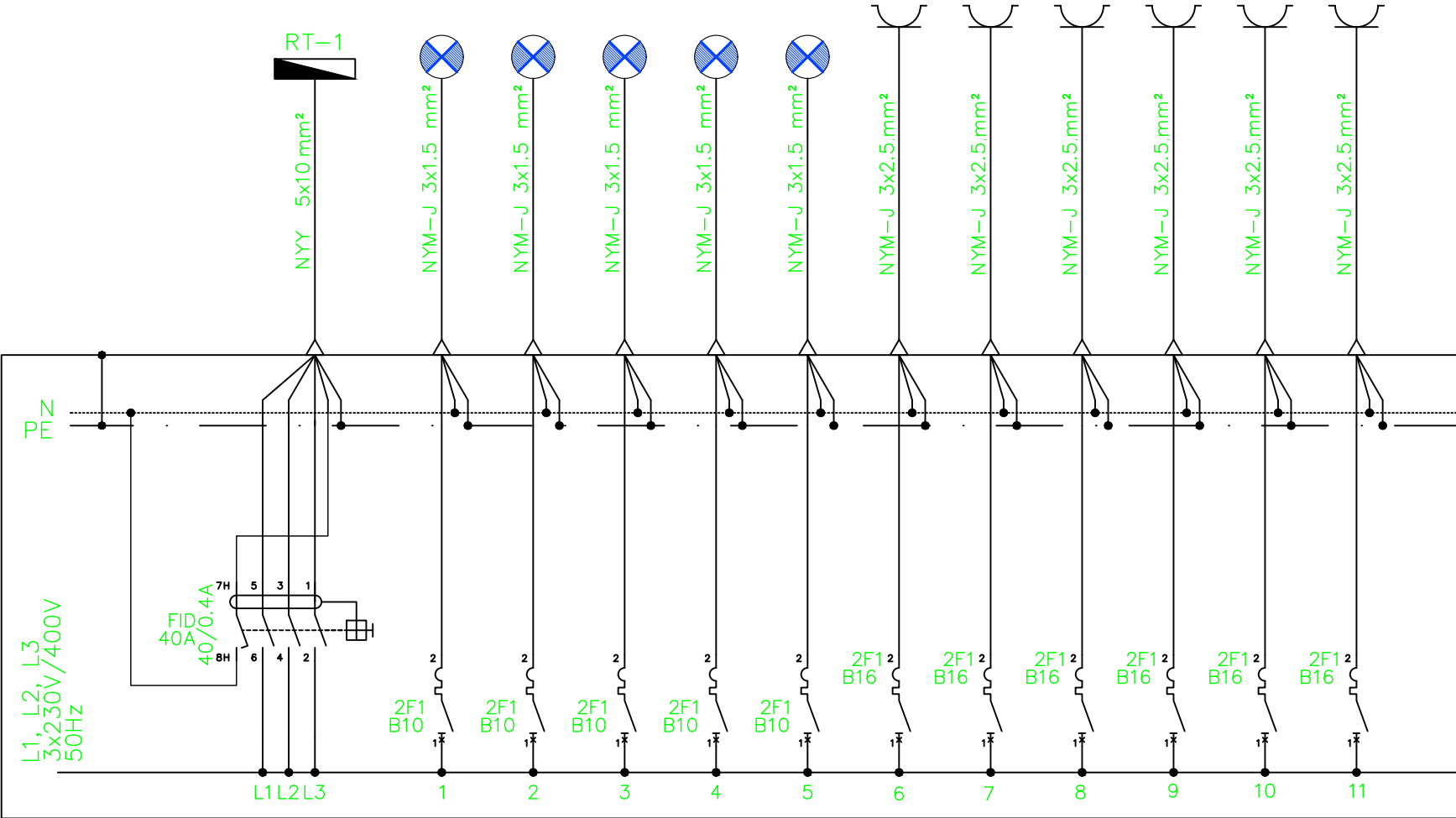
ПРОЕКТ ОСНОВЕН ПРОЕКТ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ИНСТАЛАЦИИ

ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ
гипл.ел.инж.ПОПКАРТОВ ТОДОР

L1		240				200	1000			1000		
L2			240		160			1000			1000	
L3				304					1000			1000
6p.		6	6	6+4	4	5	2	2	2	2	2	2

RT-2
Pi=28.25 kW
ked= 0.5
Ped=14.12 kW
led= 21.5 A

TN/C-S



ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ
гипл. ел. инж. ПОПКАРТОВ ТОДОР

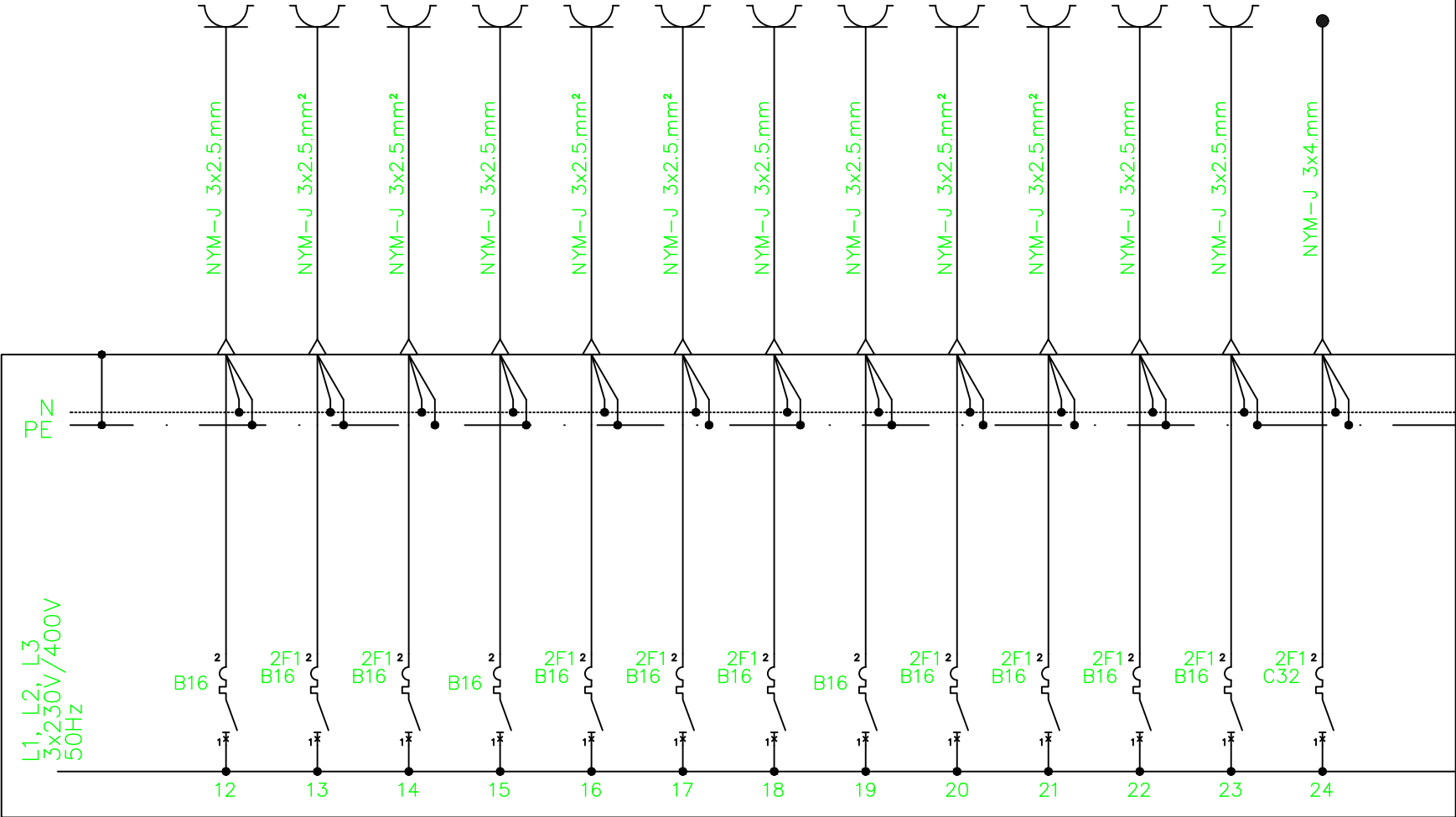
ИНВЕСТИТОР Општина Гостивар

ОБЈЕКТ АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА
ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ
МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР

ПРОЕКТ ОСНОВЕН ПРОЕКТ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ИНСТАЛАЦИИ

ЦРТЕЖ ЕДНОПОЛНА ШЕМА РТ-2

L1	1000			1200			1000		3000			1200	
L2		1000			2400			500		500			
L3			1000			1000					2000		5000
бр.	2	2	2	1	2	2	2	1	3	1	2	1	1



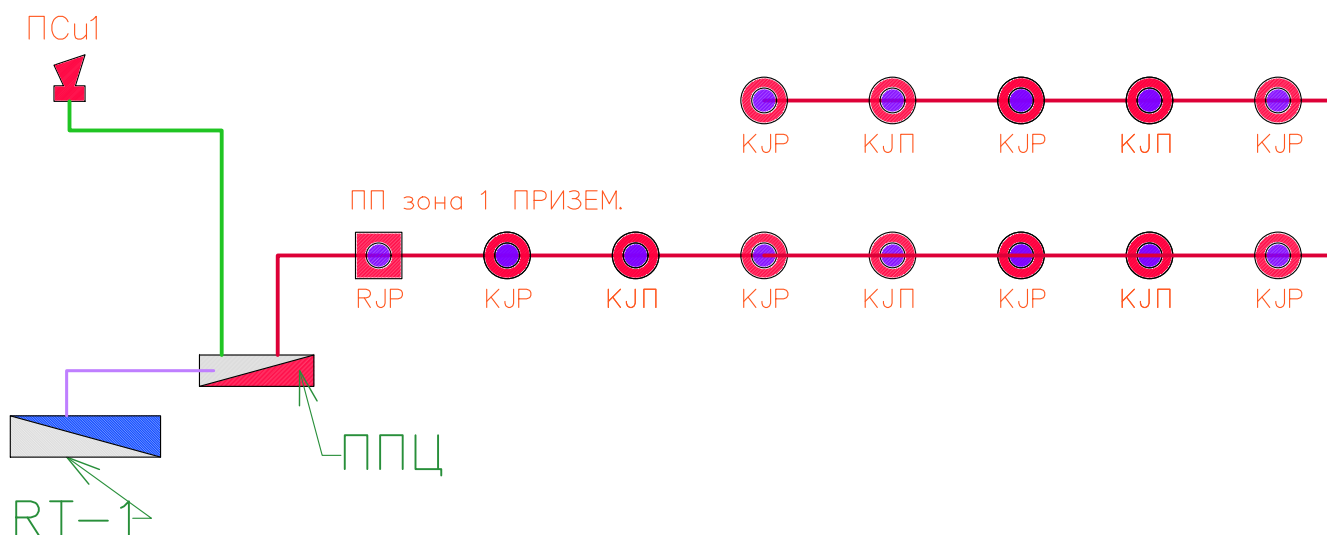
RT-2

ИНВЕСТИТОР Општина Гостивар

ОБЈЕКТ АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА
ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНОТ
МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР

ПРОЕКТ ОСНОВЕН ПРОЕКТ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ИНСТАЛАЦИИ
ЦРТЕЖ ЕДНОПОЛНА ШЕМА РТ-2

ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ
гипл. ел. инж. ПОПКАРТОВ ТОДОР



Напомена:

1. Системот за автоматска дојава на пожар е изведен како класичен аналоген систем.
2. Противпожарна централа ППЦ има 1 дојавни круга на кои може да се приклучи максимално до 64 јавувачи на пожар.
3. ППЦ се монтира на влез во приземје на објектот на висина 1.8м од под.
4. Поврзувањето на детекторите е со кабел JY(St)Y 2x2x0.8mm /Ø16 (20)mm.
5. Сирените се повзани со ППЦ со огноотпорен кабел JH(St)H Fe180/E30 2x2x0.8mm /Ø16mm.
6. Извршните команди од ППЦ , за исклучување на автоматската слопка во ГРТ е со кабел NHXNH Fe180/ E30 3x1.5mm².
7. Рачните јавувачи на пожар се монтираат на висина 1.5м од под.
8. Сирени се монтираат на висина 0.3м од плафон.

легенда

-  термички/оптички детектори на пожар
-  термодинамички детектори на пожар
-  рачен јавувач на пожар
-  ПП сирена
-  ПП Централа

ОБЈЕКТ и МЕСТО
АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА
ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ
МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР
КП 6006/1, КО Гостивар 2 , Општина Гостивар
ул. ЈНА

ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ
деи.Тодор ПопКартов

ИНВЕСТИТОР
ОПШТИНА
ГОСТИВАР

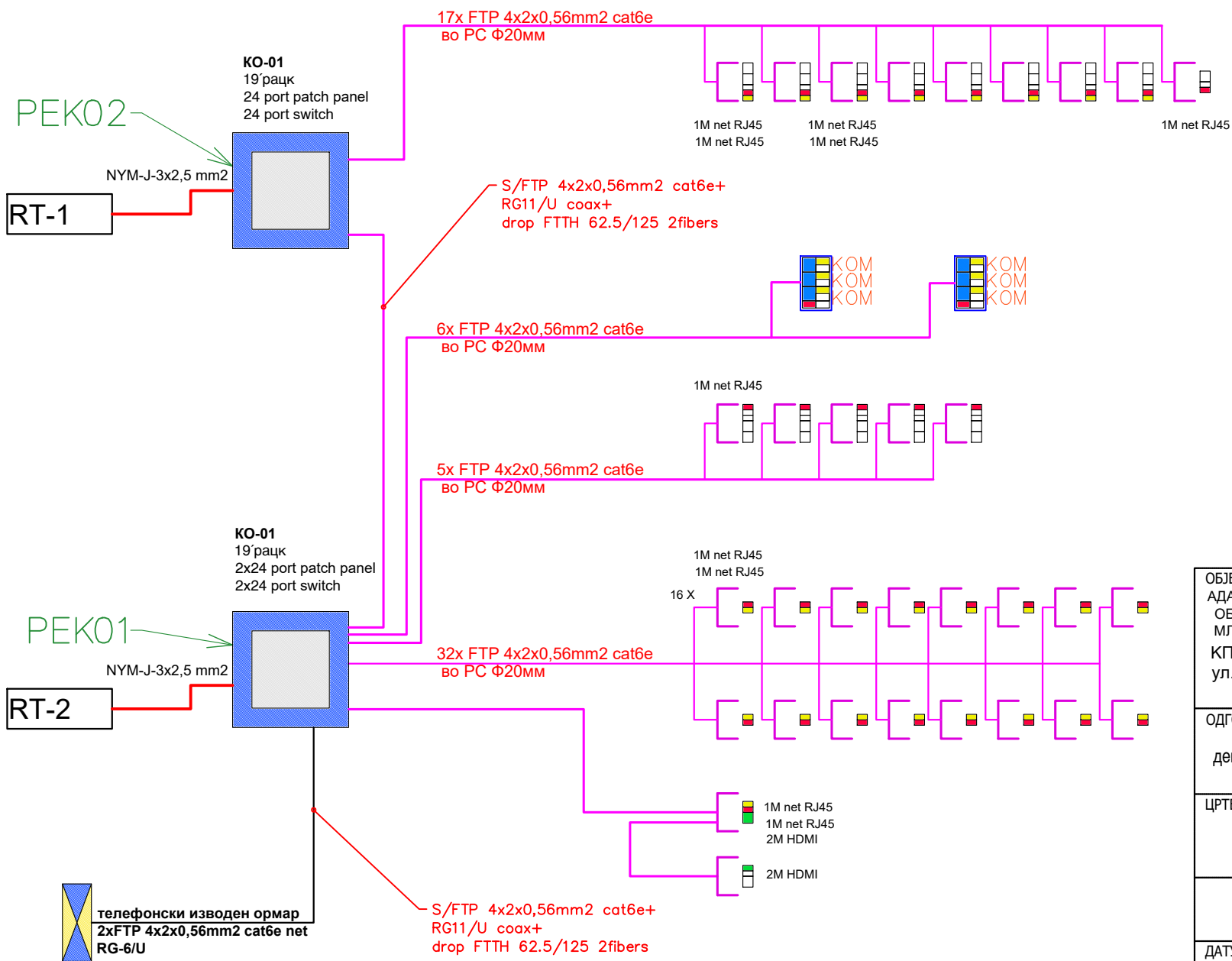
ЦРТЕЖ
Принципиелна Шема
за систем за рана дојава на пожар

ФАЗА
Електротехника
Слабострујни Инсталации

ДАТУМ
2020

РАЗМЕР

БРОЈ ЦРТЕЖ
3



принципиелна мрежна ЛАН шема

- 1x 4М модулarna прик. RJ45 + RJ45
- 1x 7М RJ45 + RJ45
- подна кутија 2x7М со 3 x 1М RJ45
- Комуникациони РЕК ормар
- телефонски изводен ормар

ОБЈЕКТ и МЕСТО АДАПТАЦИЈА СО ВНАТРЕШНО УРЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ИДНИОТ МЛАДИНСКИ ЦЕНТАР ВО ГОСТИВАР КП 6006/1, КО Гостивар 2 , Општина Гостивар ул. ЈНА		
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ деи.Тодор ПопКартов		ИНВЕСТИТОР ОПШТИНА ГОСТИВАР
ЦРТЕЖ Принципиелна шема Телефонска и ЛАН инсталација		
	ФАЗА Електротехника Слабострујни Инсталации	
ДАТУМ 2020	РАЗМЕР	БРОЈ ЦРТЕЖ 4