

ИНВЕСТИТОР:

Основна Школа “Први Српски устанак”,
Орашац.

ОБЈЕКАТ:

Основна Школа “Први Српски устанак”,
Орашац,
Пројекат реконструкције и промена намене
тавана у користан простор.

05 – ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ (ИДП)

Печат:



Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

4810920
Топола, септембар 2020

Прилог 9.

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА ИЗ ЧЛАНА 28. ОВОГ ПРАВИЛНИКА

5.1. НАСЛОВНА СТРАНА

5 – ПРОЈЕКА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Инвеститор: Основна Школа “Први Српски устанак”, Орашац.

Објект: Основна Школа “Први Српски устанак”, кп.
бр.2199/1 КО Орашац

Врста техничке документације: **ИДП - Идејни пројекат**

Назив и ознака дела пројекта: **5 – Пројекат телекомуникационих инсталација**

За грађење / извођење радова: **адаптација, реконструкција и промена намене
тавана
у користан простор.**

Печат и потпис: Пројектант:
АГЕНЦИЈА ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ,
КОНСАЛТИНГ И ДРУГЕ УСЛУГЕ
HIDRO TOP Topola
Nenad Marković PR
Topola, M. Petrovića Blaznavca 41



Главни пројектант: **Милорад Радивојевић, дипл.инж.елек.**
Број лиценце: **350 6135 03**
Лични печат: Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

4810920
Топола, септембар 2020

5.2. САДРЖАЈ

5 – ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

3.1.	Насловна страна
3.2.	Садржај
3.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
3.4.	Изјава одговорног пројектанта
3.5.	Текстуална документација
3.6.	Нумеричка документација
3.7.	Графичка документација

Прилог 8.

ОДЛУКА О ИМЕНОВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА И РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНИХ ПРОЈЕКТАНАТА

5.3. ОДЛУКА О ОДРЕЂИВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13—одлука УС, 50/2013—одлука УС, 98/2013—одлука УС, 132/14 и 145/14) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 23/2015.) као:

Г Л А В Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА (ИДП)** за адаптацију, реконструкцију и промену намене тавана у користан простор **Основне Школе "Први Српски устанак", кп. бр.2199/1 КО Орашац**, одређује се:

Милорад Радивојевић, дипл.инж.елек..... 350 6135 03

Инвеститор: **Основна Школа "Први Српски устанак", Орашац.**

Одговорно лице/заступник: **Ненад Марковић дипл.инж.грађ.**

Печат: Потпис:



5.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/14 и 145/14) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 23/2015.) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **ПРОЈЕКТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА** који је део **ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА (ИДП)** за адаптацију, реконструкцију и промену намене тавана у користан простор **Основне Школе "Први Српски устанак"**, кп. бр.2199/1 КО Орашац, одређује се:

Милорад Радивојевић, дипл.инж.елек..... 350 6135 03

Пројектант:

АГЕНЦИЈА ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ,
КОНСАЛТИНГ И ДРУГЕ УСЛУГЕ
HIDRO TOP Topola
Nenad Marković PR
Topola, M. Petrovića Blaznavca 41

Одговорно лице/заступник:

Ненад Марковић дипл.инж.грађ.

Печат:

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

4810920
Топола, септембар 2020

Прилог 4.

**ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ИЗ ДЕЛОВА ПРОЈЕКТА ЗА
ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ, ОДНОСНО ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА, ОДНОСНО
ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ**

5.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

5-ПРОЈЕКТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Одговорни пројектант пројекта 1- **ПРОЈЕКТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ
ИНСТАЛАЦИЈА**, који је део **ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА (ИДП)** за адаптацију,
реконструкцију и промену намене тавана у користан простор **Основне Школе “Први
Српски устанак”**, кп. бр.2199/1 КО Орашац, одређује се:

Милорад Радивојевић, дипл.инж.елек..... 350 6135 03

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи,
прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта и
правилима струке;
2. да су при изради пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и
препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у
складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних
захтева.

Одговорни пројектант : **Милорад Радивојевић, дипл.инж.елек.**

ИДП

Број лиценце: **350 6135 03**

Печат:

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

4810920
Топола, септембар 2020



AGENCIJA ZA PROJEKTOVANJE,
KONSALTING I DRUGE USLUGE

HIDRO TOP

Nenad Marković PR
Topola, M.Petrovića Blaznavca 41

Tel/Fax: +381 34 6811-275

Mob: +381 64 111 8420 Web: www.hidrotop.co.rs

e-mail: nenad.hidrotop@gmail.com

PIB: 109227161 MB: 64025589

Tekući račun: 160-441230-48 Banca Intesa AD Beograd

ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

-ТЕХНИЧКИ ОПИС

5.5.2 СПИСАК ЗАКОНА, ПРОПИСА, СТАНДАРДА

Закони

- Закон о планирању и изградњи објеката (Сл.гласник РС бр. 145/14).
- Закон о стандардизацији (Сл. лист СФРЈ бр. 30/96)
- Закон о безбедности и здрављу на раду (Сл.гласник РС 101/05).
- Закон о заштити од пожара (Сл.гласник РС бр.111/09).
- Указ о проглашењу закона о систему веза (Сл. лист СФРЈ бр.41/88)
- Закон о заштити животне средине (Сл.гласник РС бр.6/91, 53,95)

Прописи

- Правилник о општим мерама заштите на раду од опасног дејства електричне струје у објектима намењеним за рад, радни простор и на радилишту (Сл.гласник СРС бр.21/89).
- ПТН за заштиту електро енергетских постројења и уређаја од пожара (Сл.лист СФРЈ бр.74/90).
- ПТН за електричне инсталације ниског напона (Сл.Лист СФРЈ бр.53/88, 54/88, 28/95).
- Правилник о техничким нормативима за кабловске дистрибутивне системе и заједничке антенске системе (Сл. лист СФРЈ бр. 66/1987)
- Одлука о условима и техничким нормативима за пројектовање стамбених зграда (Сл. лист града Београда бр. 32/1983)
- Правилник о контроли квалитета ТТ средстава (ПТТ весник бр. 14/79)

Техничке препоруке ЕД

- Примена темељног уземљивача и мера изједначавања потенцијала у објектима и трансформаторским станицама (ТП ЕПС бр.5/97)

СРПСКИ СТАНДАРДИ

- СРПС Н.А3.010-420
Електротехнички графички симболи
- СРПС Н.Е3.500-587
Прикључнице, утикачи и натакачи

5.5.3 МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

ПОСЕБАН ПРИЛОГ

О примењеним прописаним мерама и нормативима о безбедности и здрављу на раду при пројектовању телекомуникационих и сигналних инсталација у објекту

ОПАСНОСТИ И ШТЕТНОСТИ КОЈЕ СЕ МОГУ ЈАВИТИ ПРИ КОРИШЋЕЊУ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА СУ :

Опасност од случајног додира делова под напоном

Нема опасности. Применом сниженог напона је ова опасност избегнута.

Опасност од преоптерећења

Нема опасности. Заштита од преоптерећења је омогућена правилним избором свих каблова и уређаја.

Опасност од струје кратког споја

Ова опасност је отклоњена правилним димензионисањем водова те не постоји опасност од прегоривања каблова. Код прописно изведених инсталатерских и монтажних радова а према упутству произвођача појединих врста опреме појава кратког споја је онемогућена.

Опасност од случајног механичког оштећења

Опасност од случајног механичког оштећења не постоји пошто је сва опрема у кућишту од метала, а сви каблови су на местима где постоји опасност од механичких оштећења положене у заштитне цеви. Лоцирање опреме вршено је тако да није изложена механичким оштећењима.

Опасност од превисоког напона додира и напона корака

Заштита од превисоког напона додира решена је системом сниженог напона, правилним избором опреме, уземљењем свих металних делова који неприпадају струјним круговима и правилним избором отпора уземљивача.

Опасност од погрешног манипулисања

Не постоји опасност од погрешног манипулисања.

Опасност од пожара

Заштита од пожара решена је правилним избором електричне опреме која при правилном извођењу и прописном одржавању не може бити узрок пожару.

Опасност од недозвољеног пада напона

Заштита од недозвољеног пада напона предвиђена је правилним димензионисањем напојних водова. Прорачуни пресека напојних водова као и падови напона дати су као саставни део пројектне документације.

Опасност од нестанка напона

Заштита од нестанка мрежног напона отклоњена је постављањем акумулаторских батерија довољеног капацитета у паралелном раду са исправљачким уређајем за нормално напајање (ТТ инсталација на страни централе).

Опасност од влаге, воде, прашине, експлозивних и запаљивих материјала и хемијских утицаја

Заштита је извршена правилним избором опреме која је бирана према намени и месту уградње узимајући у обзир услове рада што је назначено на цртежима и у текстуалној документацији.

Опасност од статичког електрицитета

Опасност од статичког електрицитета отклоњена је правилним извођењем уземљења.

Опасност од утицаја електромагнетног поља

Заштита је предвиђена применом заштитних мера приликом паралелног вођења и укрштања са енергетским водовима као и извођењем уземљења арматуре каблова на оба краја.

ИЗЈАВА

Изјављујем да су при изради пројекта примењене све потребне мере заштите на раду у циљу отклањања опасности и штетности, односно њихових свођења на дозвољене границе, а у складу са важећим, прописима и стандардима и са Законом о безбедности и здрављу на раду-сл.гласник РС бр. 101/2005.

5.5.4 ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

1. Ови технички услови су саставни део пројекта и као такви обавезни су за извођача.
2. Целокупна инсталација има се извести према овом пројекту, нацртима, техничком опису, техничким условима а у складу са важећим стандардима за ову врсту посла.
3. Изради електричних инсталација по овој документацији може се приступити тек пошто се иста ревидује, прибави мишљење о исправности исте од меродавних стручних органа, односно по добијању грађевинске дозволе.
4. Инвеститор је дужан да у току извођења обезбеди стручни надзор над извођењем радова.
5. Пре почетка радова извођач је дужан да детаљно проучи пројекат, цртеже са предмером и предрачуном и да своја питања и примедбе благовремено достави

инвеститору односно пројектанту. Извођач је дужан да на лицу места провери пројекат и на време пријави надзорном органу потребне измене које су произашле због грађевинских промена у току градње, прибави потребну сагласност и регулисање плаћања истих.

6. За одступање од пројекта у току изводјења радова изводјач је дужан да прибави писмену сагласност надзорног органа а за веће измене надзорни орган ће тражити сагласност инвеститора и пројектанта. Све измене се морају унети у пројекат тако да извођач на крају извошења радова може инвеститору да преда пројекат изведеног стања.

7. На основу пројекта и важећих прописа извошач ће обележити трасе целокупне инсталације и места разводних ормара на самом објекту и тек по добијању сагласности од надзорног органа започети радове.

8. Сав инсталациони материјал и опрема која се користи за извошење ових инсталација, мора да је сагласан са важећим стандардима и треба да је исправан. Сви проводници су од бакра. По доношењу материјала на градилиште, надзорни орган је дужан да материјал прегледа и њихово стање упише у грађевински дневник. Употребљени неодговарајући материјал извођач је дужан да замени исправним материјалом.

9. За време извошења радова извошач је дужан да води ажуран грађевински дневник са свим подацима који овакав дневник треба да садржи. Сви захтеви, саопштења и одобрења надзорног органа, пројектанта, извођача или инвеститора морају се уредно забележити у дневнику.

10. При изради инсталације извођач радова је дужан да оштећење објекта сведе на најмању могућу меру и иста поправи по завршетку монтажних радова.

11. За исправност изведених радова и квалитет употребљеног материјала извођач даје гаранцију која не може да буде краћа од две године, рачунајући од дана комисијског пријема инсталације.

12. Коришћење инсталације може се вршити тек после потпуно завршених радова и изведених испитивања од стране овлашћених стручних органа.

По завршетку радова извођач треба да изврши потребна испитивања инсталације и мерења изолованости и уземљења.

Пријем инсталације према важећим прописима је комисијски и потребно је сачинити записник у коме треба унети све налазе и резултате мерења.

Комисију образује надлежни орган.

ПОЛАГАЊЕ КАБЛОВА У ЗГРАДАМА

1. Електрични развод мора задовољити услове ТП 53/88 глава 2 "Електрични развод".

2. Командно сигнални каблови индустрије каблова Јагодина по СРПС Н.ЦО 010-0/70 имају начин обележавања "с".

3. Тип електричног развода одређен је према условима у којима ће радити електрична инсталација, а према СРПС Н.Б2 730

4. Одржавање инсталације састоји се у периодичним прегледима и периодичном мерењу и верификацији заштитних мера.

5. Сигурносни системи напајања нису предвиђени.

6. Проводници се смеју полагати само по правој црти и то само хоризонтално и вертикално. Косо полагање није дозвољено. При хоризонталном полагању проводника, исти треба да су удаљени по правилу 300мм од таванице.
7. Каблове за прикључак опреме полагати и сећи тек када се на лицу места одреди радна локација опреме и места увода у њих. Каблови који се полажу у каналу не смеју се укрштати а треба исте поставити пр езатварања канала. Од пода па до 2м висине, каблови морају бити заштићени тврдим цевима. Затварање увода извести помоћи пластичног кита.
8. Заштитни слој малтера изнад положених водова не сме бити мањи од 10мм.
9. Међусобно спајање, настављање и раздвајање проводника сме се вршити искључиво у разводним кутијама од изолационог материјала. Горња ивица затворене кутије мора да буде у равни зида.
10. Приликом монтаже у кутијама треба оставити довољно дуге крајеве проводника (око 10 до 14 цм) ради лакшег прикључивања и евентуалне касније измене прекидача, прикључница и светилки.
11. Треба строго водити рачуна о свим врстама каблова за инсталације при њиховом савијању моделирању које треба извести пажљиво, на одређеној минималној температури према постојећим прописима.
12. Пролаз свих врста каблова кроз зидове треба извршити кроз цеви са уводницима или ако су челичне цеви исте треба заоблити, а по увлачењу каблова затворити крајеве лаким лепком или пластичним китом.
13. Водови инсталације слабе струје морају бити, при паралелном вођењу, удаљени 10 цм од свих водова јаке струје, а телефонска инсталација 20цм.
14. Тамо где се не може избећи укрштање водова слабре струје са водовима јаке струје, ово укрштање треба извести под правим углом, са растојањем између цеви најмање 1цм. Ако не може да се оствари ово растојање ставити између цеви изолациону подлогу од најмање 3мм дебљине. Цеви и подлогу учврстити да не би дошло до померања.
15. Настављање изолованих цеви изводити спојницама.
16. Прелаз од једне димензије цеви на цев друге димензије изводити у кутијама.
17. Каблови који се полажу видно, имају се поставити на одстојним обујмицама, постављеним на сваких 25 цм по зиду и плафону и по металним конструкцијама објекта, а по местима где се врши групно вођење имају се причврстити посецијалним челичним конструкцијама, намењеним за ношење каблова.
18. Каблови положени у каналима имају бити на конзолама од челичних “Л” профила.
19. Каблови који се полажу у поду (ван канала) имају бити у челичним цевима, одговарајућег пречника, како би се лако могле вршити евентуалне замене кабла.
20. Каблови који излазе из прикључних кутија машина и улазе у канале такође морају бити заштићени челичним цевима или јувидур цевима.
21. Сви канали за развод каблова морају бити покривени ребрастим лимом дебљине мин. 5мм.

5.5.5 ТЕХНИЧКИ ОПИС ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Према намени објекта предвиђен је развод телефонских инсталација у објекту.

Телекомуникациона и телевизијска инсталација је састављена из слиједећих дјелова:

- кабловског развода,
- RJ 45 прикључница
- телевизијских прикључница

Прикључење на јавну интернет мрежу урађено је у РАЦК орману који се налази у приземљу. За довод спољног кабла предвиђен је подземни кабл. У РАЦК орману је инсталирана одговарајућа опрема за прикључење оптичких каблова као и нова опрема за прикључење дограђених прикључница.

Од РАЦК ормана, до прикључница положени су Цат 6 проводници. Каблови се полажу, делом, у успонским цревима (међуетажни простор), а делом су положени испод малтера или у цементној кошуљици у поду објекта, у заштитним пластичним цревима. Каблови се полажу на прописном растојању од проводника јаке струје.

Прикључнице и RJ45 су распоређене, на погодним местима, према плану за полагање ове врсте инсталација (Графичка документација). Прикључнице монтирати на висини од 0,4м од коте пода и у стоним конекционим блоковим у интернет кабинету и у зборници.

Из ормарића са концентracијом каблова КДС, у приземљу објекта, извршен је развод кабловима РГ по објекту, односно његовим целинама. Кабловски развод је урађен зракасто. Од КДС до телевизијских прикључница, полажу се водови, каблом. РГ 6 ХФ. Каблови се полажу на прописном растојању од проводника јаке струје.

Прикључнице за пријем ТВ сигнала распоређене су на одређеним местима, према плану за ову врсту инсталација (Графичка документација).

Целокупна ел. инсталација мора се урадити у складу са важећим техничким прописима.



AGENCIJA ZA PROJEKTOVANJE,
KONSALTING I DRUGE USLUGE

HIDRO TOP

Nenad Marković PR
Topola, M.Petrovića Blaznavca 41

Tel/Fax: +381 34 6811-275

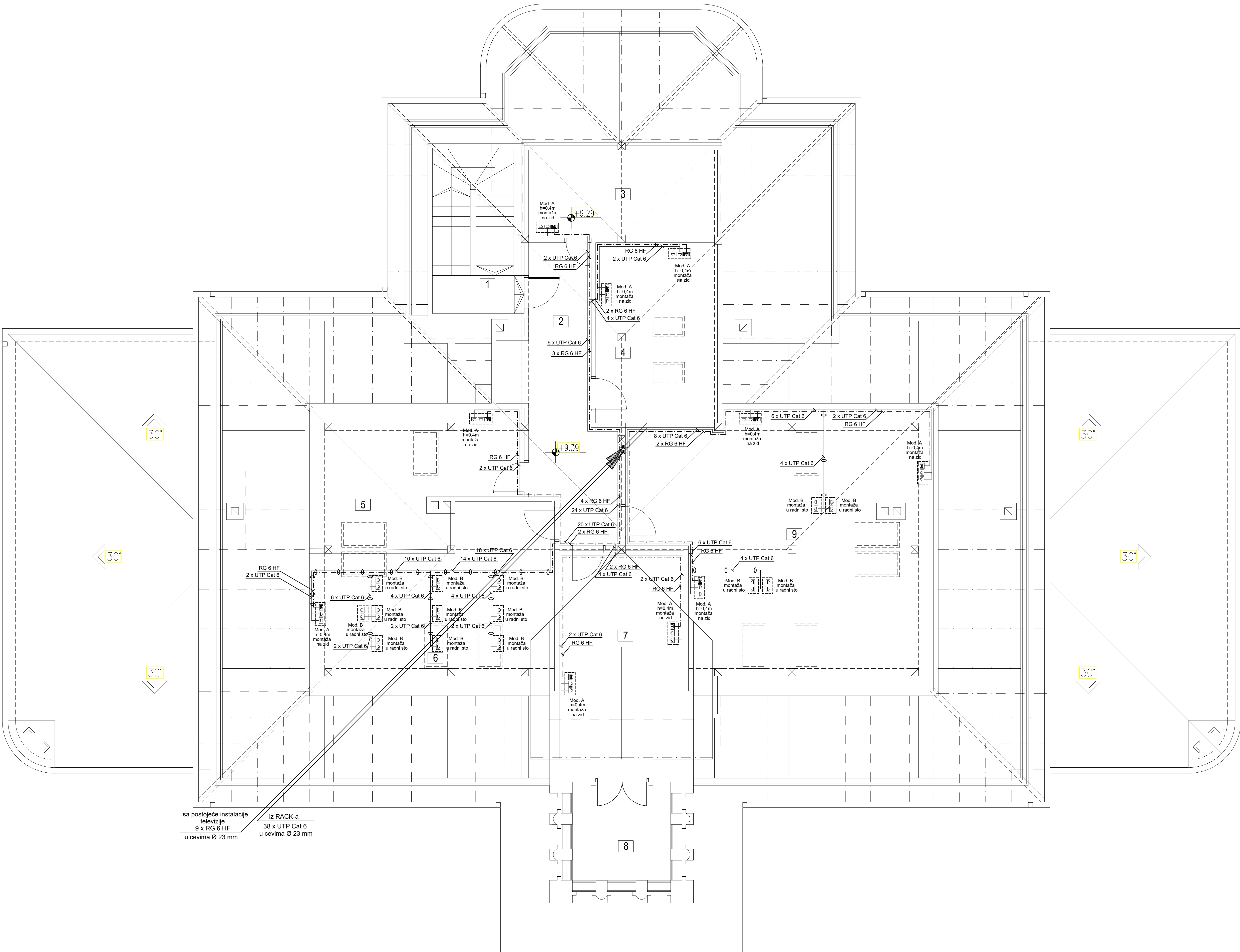
Mob: +381 64 111 8420 Web: www.hidrotop.co.rs

e-mail: nenad.hidrotop@gmail.com

PIB: 109227161 MB: 64025589

Tekući račun: 160-441230-48 Banca Intesa AD Beograd

ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



PREGLED POVRŠINA TAVANSKOG POTKROVLJA				
OZN	NAMENA PROSTORIJE	P = m²	L = m'	POD
1	STEPENIŠTE	10.20	13.60	granit
2	HODNIK	15.00	20.20	granit
3	OSTAVA	11.60	15.00	keramičke pločice
4	KANCELARIJA	13.60	15.00	PVC
5	BIBLIOTEKA	21.20	25.00	PVC
6	KABINET ZA INFORMATIKU	20.50	20.00	PVC
7	KANCELARIJA - UPRAVA	19.50	21.30	PVC
8	VIDIKOVAC	6.00	9.80	keramičke pločice
9	ZBORNICA	38.00	30.20	PVC
NETO POVRŠINA:		155.60		
BRUTO POVRŠINA:		355.00		

LEGENDA:

- Provodnici instalacije interneta
- Provodnici instalacije televizije
- Provodnici u cevima položeni u cementnoj košuljici poda, van betona kablove voditi u spiralnom bužiru, ostaviti slobodnu dužinu kablova od 2m
- RJ 45
- SAT / TV / Radio priključnica
- Mod. A
2 x šuko monofazna priključnica (opšta pot.)
2 x RJ 45
1 x TV priključnica
- Mod. B
2 x šuko monofazna priključnica (opšta pot.)
2 x RJ 45

PROJEKAT: 5/1. TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE		TEHNIČKA DOKUMENTACIJA: IDEJNI PROJEKAT		IDP	
OBJEKT:	OSNOVNA ŠKOLA "PRVI SRPSKI USTANAK" ORAŠAC				
INVESTITOR:	Osnovna škola "Prvi srpski ustanak" Orašac				
CRTEŽ:	NOVOPROJEKTOVANO OSNOVA TAVANSKOG POTKROVLJA INSTALACIJE PRIKLJUČNICA			RAZMERA: 1:50	
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Milorad Radivojević, dipl.inž.el.			DATUM: 09.2020.	
		BROJ LICENCE: 350 613 05		BROJ CRTEŽA: 5.7.01	