

štambijl projektanta

štambijl revidenta

INVESTITOR:

PRIJESTONICA CETINJE
DIREKCIJA ZA INVESTICIJE I RAZVOJ

OBJEKAT:

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE
GRADSKI STADION

LOKACIJA:

Dio UP 2-1B, DUP „Zona sporta“, Prijestonica Cetinje

VRSTA TEHN. DOKUMENTACIJE:

**GLAVNI PROJEKT REKONSTRUKCIJE
FAZA IZGRADNJE I
ZAPADNA TRIBINA**



**ELEKTRIČNE INSTALACIJE
SLABE STRUJE**

PROJEKTANT:

FIL-ELECTRONICS d.o.o., ul. Ilije Plamenca b.b., Podgorica,
CRNA GORA, Tamara Savović

ODGOVORNO LICE:

Tamara Savović

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Saša Đurasović, dipl.ing.el., 05-2283/1 _____



DESIGNING
PROJECT MANAGEMENT
ENGINEERING

Karadorđeva 5 tel: +382 20 665 792
81000, Podgorica fax: +382 20 665 793
Montenegro e-mail: studiok@t-com.me
web: studiok.me



Prijestonica Cetinje

Oktobar 2016

štambijl organa nadležnog za izdavanje građevinske dozvole

Sadržaj

Sadržaj	1
1. Opšta dokumentacija	
-Ugovor o poslovno-tehničkoj saradnji	
-Izvod iz CRPS	
-Polisa	
-Licenca firme	
-Rješenje o imenovanju odgovornog projektanta	
-Licenca odgovornog projektanta	
-Potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori	
-Izjava odgovornog projektanta	
-Projektni zadatak	
2. Tekstualna dokumentacija	
2.1 Tehnički uslovi	15
2.2 Strukturni kablovski sistem (SKS)	21
2.3 Sistem televizije	22
2.4 Sistem video nadzora	22
2.5 Sistem kontrole pristupa.....	22
2.6 Sistem protivpožarne signalizacije	23
2.6.1 Organizacija požarnog alarma i plan intervencije	23
2.6.2 Proračun baterija za PPŽ centralu	24
2.7 Sistem ozvučenja tribina	25
2.8 Sistem kontrole ulaska na stadion i prodaje karata	26
2.9 Poseban prilog o mjerama zaštite na radu	26
3. Numerička dokumentacija	
3.1 Predračun.....	28
3.2 Predmjer	57
4. Grafička dokumentacija	

Spisak grafičkih priloga:

1. ZAPADNA TRIBINA - NIVO ± 0.00 - SKS+TV R 1:100
2. ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULAZ NA TRIBINU - SKS+TV R 1:100
3. ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE - SKS+TV R 1:100
4. ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE - SKS+TV R 1:100
5. ZAPADNA TRIBINA - NIVO ± 0.00 - POŽAR R 1:100
6. ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULAZ NA TRIBINU – POŽAR R 1:100
7. ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE – POŽAR R 1:100
8. ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE – POŽAR R 1:100
9. ZAPADNA TRIBINA - NIVO ± 0.00 - VIDEO NADZOR + KONTROLA PRISTUPA R 1:100
10. ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULASKA NA TRIBINU- VIDEO NADZOR + KONTROLA PRISTUPA R 1:100

11. ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE - VIDEO NADZOR + KONTROLA PRISTUPA R 1:100
12. ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE - VIDEO NADZOR + KONTROLA PRISTUPA R 1:100
13. ZAPADNA TRIBINA - NIVO ±0.00 - KONTROLA ULASKA + RAZGLAS R 1:100
14. ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULASKA NA TRIBINU - KONTROLA ULASKA + RAZGLAS R 1:100
15. ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE - KONTROLA ULASKA + RAZGLAS R 1:100
16. ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE - KONTROLA ULASKA + RAZGLAS R 1:100
17. ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA – SKS
18. ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA – TV
19. ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA – POŽAR
20. ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA - KONTRTOLA PRISTUPA
21. ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA – RAZGLAS
22. ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA – VIDEO NADZOR
23. ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA – KONTROLA ULASKA

1. Opšta dokumentacija

UGOVOR O STRUČNOJ I POSLOVNO – TEHNIČKOJ SARADNJI

Zaključen dana 01.07.2015. u Podgorici između:

1. „STUDIO K“ d.o.o., sa sjedištem na adresi Karađorđeva 5, 81000 Podgorica, republika Crna Gora, PIB: 02453657,
koga zastupa Slavica Komatina, izvršni direktor

i

2. „FIL-ELECTRONICS“ d.o.o., sa sjedištem na adresi ul. Ilije Plamenca b.b., 81000 Podgorica, Republika Crna Gora, PIB: 02626730,
koga zastupa Tamara Savović, izvršni direktor

I PREDMET UGOVORA

Član 1.

Predmet ovog Ugovora je dugoročna poslovno – tehnička saradnja koja će se odvijati kroz razvojne i stručne projekte (u daljem tekstu: saradnja).

Član 2.

Saradnja iz člana 1. ovog Ugovora bliže obuhvata:

1. Rad na projektima iz oblasti arhitekture, elektrotehnike, građevinarstva itd.;
2. Izradu investicione i projektno-tehničke dokumentacije, tehničku kontrolu tehničke dokumentacije, nadzor nad izvođenjem radova, tehnički prijem objekata, izvođenje radova na objektima itd.;
3. Zajedničko korišćenje kadrova u cilju realizacije poslova koji su od obostranog interesa;
4. Formiranje zajedničkih radnih timova različitih profila za realizaciju konkretnih poslova;
5. Zajednički nastup prema trećim licima, subjektima, institucijama i sl.;
6. Zajednički nastup na svim drugim poslovima koji su od obostranog interesa;

II OBAVEZE UGOVORNIH STRANA

Član 3.

Obaveze ugovornih strana su sljedeće:

1. Da zajednički definišu programe, razvojne i stručne projekte radi njihove realizacije;
2. Da će u rješavanju svih ugovorenih poslova uključiti svoje stručne kadrove odgovarajućeg profila;
3. Da će poslove koji su predmet saradnje obavljati blagovremeno i kvalitetno koristeći savremene metode i dostignuća struke;

III NAČIN OSTVARIVANJA SARADNJE

Član 4.

Za realizaciju ovog Ugovora ugovorne strane će imenovati odgovorno lice.

Član 5.

Za realizaciju obimnijih i složenijih poslova koji su predmet saradnje, ugovorne strane će zaključiti posebne Ugovore.

Ugovori će naročito regulisati sljedeće:

- Rukovodioci projekta i radni timovi;
- Dinamika i rokovi realizacije;
- Cijena i način plaćanja;
- Međusobna prava i obaveze koje nisu regulisane ovim Ugovorom i druge pojedinosti neophodne za uspješno obavljanje poslova.

IV ZAVRŠNE ODREDBE

Član 6.

Eventualna sporna pitanja ugovorne strane će nastojati da riješe sporazumno, a u protivnom priznaju nadležnost Privrednog suda u Podgorici.

Član 7.

Ovaj Ugovor je sačinjen u 4. (četiri) istovjetna primjerka od kojih svaka strana dobija po 2. (dva) primjerka.

Član 8.

Ovaj Ugovor je zaključen na neodređeno vrijeme i može se raskinuti sporazumno ili jednostrano uz prethodnu najavu svake ugovorne strane najmanje 2. (dva) mjeseca unaprijed. U slučaju raskida ovog Ugovora, ugovorne strane se obavezuju da započete poslove završe i izmire preuzete obaveze.

Studio K d.o.o.

Slavica Komatina

Slavica Komatina, dia



FIL-ELECTRONICS d.o.o.

Tamara Savović
Tamara Savović





**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj 5 - 0323373 / 006
PIB: 02626730

Datum registracije: 05.10.2006.
Datum promjene podataka: 31.05.2012.

**"FIL-ELECTRONICS" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU
PODGORICA**

Broj važeće registracije: /006

Skraćeni naziv: FIL-ELECTRONICS
Telefon:
eMail:
Datum zaključivanja ugovora: 04.10.2006.
Datum donošenja Statuta: 04.10.2006. Datum promjene Statuta: 30.05.2012.
Adresa glavnog mjesta poslovanja:
Adresa za prijem službene pošte: UL. ILIJE PLAMENCA BB. PODGORICA
Adresa sjedišta: UL. ILIJE PLAMENCA BB. PODGORICA
Pretežna djelatnost: 4321 Postavljanje električnih instalacija
Ovajlanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO
Oblik svojine:
Porijeklo kapitala:
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)

OSNIVAČI:

TAMARA SAVOVIĆ 1410972275015

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: UL.27 MARTA BR.58 PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

TAMARA SAVOVIĆ 1410972275015

Adresa: UL.27 MARTA BR.58 PODGORICA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: Nepoznata odgovornost ()

SRETEN SAVOVIĆ 0706974210010

Adresa: UL.27 MARTA 58 PODGORICA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 13.10.2016 godine u 08:49h



A Pomoćnik direktora
Veljko Blagojević
Veljko Blagojević

POLISA ZA OSIGURANJE OD ODGOVORNOSTI

Ugovarač osiguranja: FIL ELECTRONICS DOO, 81000 PODGORICA, Ilije Plamenca bb
 PIB: 02626730 Matični broj: ""

Osiguranik: FIL ELECTRONICS DOO, 81000 PODGORICA, Ilije Plamenca bb
 PIB: 02626730 Matični broj: ""

Početak osiguranja: 17.8.2016 Prestanak osiguranja: 17.8.2017 Dospijeće: 17.08
 Tarifa i tarifna grupa: XI Suma osiguranja: 5.000,00 Premija osiguranja: 126,00

Osiguranje je zaključeno prema priloženim uslovima: Opšti uslovi za osiguranje od odgovornosti. Posebni uslovi za osiguranje od opšte odgovornosti. Posebni uslovi za osiguranje od profesionalne odgovornosti i odgovornosti za proizvode sa manom.

Osiguranik potvrđuje da je kod zaključenja ovog ugovora primio naznačene uslove.

Redni broj	Osigurava se	Suma osiguranja (€)	Ukupan limit za trajanje osiguranja	Premija osiguranja (€)
Tarifa premija XI - za osiguranje od opšte odgovornosti				
1	Opšte odgovornosti - razne delatnosti Zakonska građansko-pravna odgovornost za štete usled smrti, povrede tijela ili zdravlja pricinjene trećim licima i njihovim stvarima. Ovim osiguranjem pokrivena je profesionalna odgovornost iz djelatnosti. Suma osiguranja 5.000 EUR Agregatni godišnji limit 5.000 EUR Učešće u svakoj šteti 10%	5.000,00	5.000,00	126,00
Ukupno:				126,00
PREMIJA OSIGURANJA				126,00
Porez:				11,34
UKUPNO ZA UPLATU:				137,34

Premija osiguranja 137,34 € obračunata za period od 17.08.2016 do 17.08.2017 plaća se prema ispostavljenoj fakturi. Ugovarač osiguranja potpisom na polisi potvrđuje da je primio fakturu, koja predstavlja sastavni dio polise kao ugovora o osiguranju.

Osiguravač zadržava pravo ispravke računskih i drugih grešaka saradnika.
 Početak osiguranja po ovoj polisi je istek 24-og dana datuma naznačenog na polisi kao datum početka osiguranja, ali ne prije isteka 24-og dana dana uplate premijskog obroka definisanog otplatnim planom koji čini sastavni dio predmetne polise. Ukoliko Ugovarač osiguranja u roku od 30 dana od isteka 24-og dana dana naznačenog kao dospjeće premijskog obroka ne uplati premiju osiguranja, smatraće se da osiguranje nije ni bilo zaključeno, te se predmetna polisa istekom navedenog perioda automatski smatra nevažećom bez obaveze slanja opomene Društva.
 U slučaju iz prethodnog stava, Osiguravač nema pravo da zahtijeva naplatu premije osiguranja, obzirom da nije pružano osiguravajuće pokrivenje. Ugovarač osiguranja je saglasan da osiguravač može vršiti obradu ličnih podataka koje pribavi po osnovu ovog ugovora o osiguranju, kao i da iste može proslediti na obradu povezanom pravnom licu, odnosno pravnom licu angažovanom u cilju obavljanja poslova koji su u vezi sa predmetnim ugovorom o osiguranju.
 Dokument je važeći sa elektronskim pečatom i potpisom

Wela Beluvić Božoni
 Za Osiguravača



M.P. Sabolok Greda
 Za Ugovarača





Broj:01-354/4
Podgorica, 29.06.2012. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po zahtjevu "FIL-ELECTRONICS" d.o.o. Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 1: Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08 i 34/11), čl. 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenc ("Sl. list CG", br. 68/08), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", I 60/03), Zaključka br. 02-354/3 od 07.06.2012. god. i člana 1 Uredbe o povjeravanju dije poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore br. 06-1016 ("Sl. list CG", br. 30/12), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

Za izradu PROJEKATA INSTALACIJA SLABE STRUJE, Privrednom društvu "FI ELECTRONICS" d.o.o. iz Podgorice.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br.03-354/1 od 07.06.2012. godin koji je podniet u ime "FIL-ELECTRONICS" d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 83. Zakona uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br.51/08 i 34/11) i člana 8 Pravilnika načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. li CG", br 68/08), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra Privrednc Suda reg.br. 5-0323373/005, za obavljanje - arhitektonske djelatnosti;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta – Sašu D. Đurasovića, dipl.in elektrotehnike;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstv održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne služb Inženjerske komore Crne Gore.

Obradio:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



PREŠEDNIK KOMORI
Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević



FIL-ELECTRONICS doo
ul. "Ilije Plamenca" bb 81000
Podgorica
Tel/fax:020/662-123
e-mail: filelectronics@t-com.me
žiro računi: 510-12933-41 CKB
PIB:02626730
PDV: 30/31-05468-8

Shodno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list. RCG 51/08) donosim sledeće:

RJEŠENJE

o imenovanju odgovornog projektanta za izradu investiciono-tehničke dokumentacije

OBJEKAT: OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE – GRADSKI STADION

LOKACIJA: DIO UP 2-1B, U ZAHVATU DUP-A „ZONA SPORTA“, PRIJESTONICA CETINJE

VRSTA I DIO
TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE
ELEKTRIČNE INSTALACIJE SLABE STRUJE
ZAPADNA TRIBINA
FAZA IZGRADNJE I

Za izradu investiciono tehničke dokumentacije imenuje se:

Za odgovornog projektanta: Saša Đurasović, dipl.el.ing.

Direktor:

Tamara Savović

.....

Podgorica, novembar 2015. godine

**CRNA GORA
MINISTARSTVO UREĐENJE PROSTORA
I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

Broj: 05-2283/1

Podgorica, 03.06.2010.godine

Ministarstvo uređenje prostora i zaštite životne sredine, na zahtjev **ĐURASOVIĆ D. SAŠE, dipl. inženjera elektrotehnike iz Podgorice**, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08), a u vezi sa članom 84, i na osnovu člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br. 60/03), po ovlaštenju broj 01-8064 od 15.12.2009.godine, **d o n o s i**

R J E Š E N J E

ĐURASOVIĆ D. SAŠI, dipl. inženjeru elektrotehnike iz Podgorice, IZDAJE SE LICENCA za izradu projekata elektro-instalacija slabe struje.

O b r a z l o ž e n j e

ĐURASOVIĆ D. SAŠA, dipl. inženjer elektrotehnike iz Podgorice, obratio se je ovom ministarstvu zahtjevom br.05-2283/1 od 20.05.2010.godine za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu, dostavio sledeću dokumentaciju: ovjerenu fotokopiju lične karte, ovjerenu fotokopiju radne knjižice za imenovanog; ovjerenu fotokopiju diplome o stručnoj spremi – **diplomirani inženjer elektrotehnike – Odsjek elektronika, izdate od Univerziteta Crne Gore, - Elektrotehnički fakultet u Podgorici, broj 798 od 30.01.2005.godine**; Potvrdu o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, broj 04-153/3 od 22.03.2010 godine; Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za imenovanog, izdato od strane Inženjerske Komore Crne Gore Registarski broj **EL 00710 285 od 16.03.2010.godine**; Potvrdu broj 7 od 01.02.2010.godine, izdatu od strane **D.O.O. „ KOSTEL „ iz Podgorice**, da je **ĐURASOVIĆ D. SAŠA, dipl. inženjer elektrotehnike iz Podgorice**, zaposlen u imenovano privredno društvo na poslovima izrade tehničke dokumentacije i rukovođenja radova na sistemima slabe struje.

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom, pa je našlo da je isti osnovan.

Naime, odredbom člana 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br.51/08), propisano je da vodeći projektant i odgovorni projektant može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće tehničke struke za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu

ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore.

Prema članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“ br.68/08), propisano je da se licenca za vodećeg projektanta, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, izdaje fizičkom licu na osnovu: ovjerene fotokopije lične karte, odnosno pasoša za strano lice; ovjerene fotokopije diplome o stručnoj spremi; dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije; ovjerene fotokopije uvjerenja o položenom stručnom ispitu i dokaza da je član Komore.

Budući da se iz zahtjeva **ĐURASOVIĆ D. SAŠE, dipl. inženjer elektrotehnike iz Podgorice**, nesporno utvrđuje da imenovani ispunjava uslove propisane Zakonom i Pravilnikom, to je Ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se tužbom pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.

Dostaviti:
-podnosiocu zahtjeva
-a/a

SEKRETAR MINISTARSTVA
Zoran Tomić




INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj: 02-346

Podgorica, 29.01.2016. god.

Na osnovu člana 140 stav 1 tačka 1 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata
(„Sl. list CG”, br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14),
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore,
a na lični zahtjev člana Komore, izdaje se

POTVRDA

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

SAŠA D. ĐURASOVIĆ, diplomirani inženjer elektrotehnike iz Podgorice,
član Inženjerske komore Crne Gore do **08.02.2017.** godine.

Obradila:

Aleksandra Gvozdenović, dipl. ing. metalurgije

A. Gvozdenović

Generalni sekretar

Svetislav Popović, dipl. pravnik





FIL-ELECTRONICS doo
ul. "Ilije Plamenca" bb 81000
Podgorica
Tel/fax: 020/662-123
e-mail: filelectronics@t-com.me
žiro računi: 510-12933-41 CKB
PIB: 02626730
PDV: 30/31-05468-8

Shodno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl. list. RCG 51/08) donosim sledeće:

IZJAVA

odgovornog projektanta da je tehnička dokumentacija izrađena u skladu sa važećim propisima

OBJEKAT: OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE – GRADSKI STADION

LOKACIJA: DIO UP 2-1B, DUP „ZONA SPORTA“, PRIJESTONICA CETINJE

VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE SLABE STRUJE ZAPADNA TRIBINA FAZA IZGRADNJE I

ODGOVORNI PROJEKTANT: SAŠA ĐURASOVIĆ

IZJAVLJUJEM

Da je ovaj projekat urađen u skladu sa:

- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona
- Posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte
- Pravilima struke
- Urbanističko – tehničkim uslovima

Odgovorni projektant: Saša Đurasović, dipl.el.ing.

Direktor:

Tamara Savović

.....

Podgorica, oktobar 2016. Godine

PROJEKTNI ZADATAK

ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA ELEKTRIČNIH INSTALACIJA SLABE STRUJE ZAPADNE TRIBINE PRI REKONSTRUKCIJI OBJEKTA U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE – GRADSKOG STADIONA

Projekat uraditi u svemu u skladu sa Zakonom, propisima i standardima, uz poštovanje sljedećeg:

1. Sistem dojavne požara

Objekat će biti pokriven sa sistemom dojavne požara. Predvidjeti savremeni adresibilni sistem dojavne požara u skladu sa EN 54 standardom.

2. Strukturni kablovski sistem

Predvidjeti strukturni kablovski sistem sa glavnom koncentracijom u tehničkoj sobi na zapadnoj tribini. Predvidjeti i dovoljan broj lokalnih koncentracija povezanih na glavnu koncentraciju bakarnim i optičkim kablovima. Horizontalni razvod realizovati mrežnim FTP HF Cat 6 kablovima. Sve kancelarijske prostore i prostore za medije opremiti sa dovoljnim brojem priključnica RJ45. Do poslovnih prostora, koji će biti obrađeni na nivou „sive faze“ (*shell and core*) predvidjeti samo kablovski privod linija SKS, bez terminiranja, sa rezervom u dužini kabla tako da se mogu dovesti do bilo koje pozicije u lokalima. Obezbijediti priključnice koje će omogućiti instalaciju *access pointa* za realizaciju bežične računarske mreže u svim službenim prostorima stadiona, naročito u prostorima za medije kao i u VIP loži.

3. Sistem ozvučenja

Stadion mora biti opremljen sistemom ozvučenja. Predvidjeti sistem ozvučenja koji mora pokriti područje tribina. Funkcionalnost sistema ne smije zavisiti od glavnog napajanja električnom energijom. Pored mogućnosti emitovanja pozadinske muzike, obavezno omogućiti emitovanje govornih poruka iz kontrolne sobe ili unaprijed snimljenih poruka za vanredne situacije na sve ili pojedine zone.

4. Sistem kontrole ulaska i prodaje karata

Objekat će biti pokriven sistemom kontrole pristupa sa elektronski kontrolisanim mehaničkim barijerama (*turnstile*) na ulazima za gledaoce sa opcijama za korištenje bar kod jednokratnih karata kao i RFID kartica za stalne posjetioce, sa softverskim sistemima i hardverom za izdavanje karata i monitoring sistema.

5. Video nadzor

Predvidjeti savremeni IP sistem video nadzora kojim treba pokriti sve unutrašnje i spoljašnje javne prostore, tribine i ulazi i izlazi iz stadiona. Pored fiksnih kamera, PTZ kamerama mora biti realizovana mogućnost zumiranja i praćenja po prostoru tribina. Predvidjeti dovoljan broj megapikselnih kolor IP kamera. Sve kamere sa pristupačnom pozicijom moraju biti u antivandal kućištu. Kabliranje realizovati u okviru sistema SKS. Sve spoljašnje kamere moraju biti klimatizovane. Rad sistema ne smije zavisiti od napajanja električnom energijom sa mreže, sve uređaje treba napojiti preko centralnog UPS-a. Video serveri/storidži će se nalaziti glavnoj RACK sobi na zapadnoj tribini. Sistem treba da čuva snimljeni materijal minimum posljednjih 15 dana, pri maksimalnoj rezoluciji predviđenih kamera i najmanje 6fps (frame per second) po svakoj kameri. Kontrolu i praćenje sistema video nadzora obezbijediti u kontrolnoj sobi, sa dovoljnim brojem monitora za istovremeni prikaz svih kamera sa sistema. Sistem će imati i mogućnost naknadnog priključenja klijenata na još minimum dvije lokacije.

6. Sistem kontrole pristupa

Ovim sistemom je potrebno obezbijediti sve tehničke prostorije od neovlaštenog ulaska.

7. Sistem televizije

Ovim sistemom je neophodno obezbijediti distribuciju zemaljskih TV kanala čiji je prijem moguć na datoj lokaciji, kao i signala sa dva satelite, Astra 19 i Eutelsat 16,2.

Opšte napomene:

- Svi kablovi i instalacione cijevi moraju biti od bezhalogenih materijala
- U RACK sobi mora biti obezbijedena klimatizacija koja će garantovati da će temperatura biti u preporučenim granicama za ovakve prostore

U Podgorici,

Investitor

2. Tekstualna dokumentacija

2.1 Tehnički uslovi

1.1 Opšti uslovi

Sve potrebne radove izvesti prema tekstualnoj i grafičkoj dokumentaciji, a u skladu sa važećim propisima za ovu vrstu instalacije.

Za sva odstupanja od projekta ima se pribaviti saglasnost nadzornog organa ukoliko su iste takve da ne remete koncepciju projekta, a za veće izmene saglasnost projektanta.

Sve nastale izmene unijeti u projekat.

Za vreme izvođenja radova izvođač je dužan da vodi redovan montažni dnevnik sa unošenjem svih podataka koje ovakav dnevnik predviđa.

Svi zahtjevi i saopštenja, kako od strane nadzornog organa tako i od strane izvođača moraju se vršiti preko montažnog dnevnika.

Sav materijal upotrebljen za ovu instalaciju mora biti prvoklasnog kvaliteta i izrađen prema standardima i normama.

Izvođač je dužan da investitoru ukaže na sve potrebne dopune i izmjene radova koje se u toku izvođenja pojave, jer neispravnost instalacije ne može se pravdati kao posledica greške u projektu. Izvođač otpočinje radove nakon ispravljanja greške.

Nakon završetka svih potrebnih vodova i otklanjanja tehničkih nedostataka, izvršiti funkcionalno ispitivanje cijele instalacije i puštanje iste u ispravan rad.

Za sve ono što nije obrađeno ili dotaknuto ovim projektom isto izvesti u skladu sa važećim propisima i normama za ovu vrstu instalacija.

Projektom je obuhvaćena isporuka kompletnog materijala, transport, montažni, zidarski, farbarski, zemljani i pripremno završni radovi.

Sve otpatke nastale pri izvođenju radova izvođač je dužan da otkloni sa gradilišta na mesto koje odredi nadzorni organ.

Za ispravnost izvedenih radova izvođač daje garantni rok prema uslovima iz ugovora.

Odredbe ovih uslova koje se ne odnose na projekat u kome su primenjene, neće se izvršiti.

1.2 Telekomunikacione i signalne instalacije

Ovi tehnički uslovi sastavni su dio projektnog elaborata i kao takvi obavezni su za sve. Instalacije slabe struje izvode se prema planovima, opisu radova i predračunu, kao i postojećim, važećim propisima i standardima za odgovarajuće vrste instalacija, odnosno pojedine vrste radova.

1. Materijal koji se koristi mora biti odgovarajućeg kvaliteta i mora odgovarati postojećim važećim standardima. Ukoliko je potrebno koristiti materijale koji ne odgovaraju standardima, korišćenje takvih materijala treba pismeno da odobri Nadzorni organ.
2. Instalacije treba u svemu izvesti prema priloženim planovima, ovim Tehničkim uslovima i posebnim Tehničkim uslovima za pojedine vrste instalacija. Sve eventualne neispravnosti Izvođač je dužan da otkloni o svom trošku, bez prava na naknadu.
3. Svaka vrsta instalacije mora imati svoje, zasebne razvodne i instalacione kutije.
4. Postavljanje instalacionih cevi počinje posle grubog malterisanja.
5. Kod polaganja cijevi u zid treba izbjegavati one površine zidova na koje se, obično, na eksere i klinove, postavljaju delovi nameštaja, slike i drugi ukrasi. U slučaju nemogućnosti da se ovo izbegne, ispred cevi treba postaviti čelični zaštitnik ili cev pokriti jednim slojem cementa.

6. Cijevi se postavljaju u kanale izdubljene u zidu. Kanal treba da je širi od spoljašnjeg prečnika cevi a približne dimenzije kanala su:
 - a. za cev \varnothing 29mm, 60x60mm;
 - b. za cev \varnothing 23mm, 40x40mm;
 - c. za cev \varnothing 16mm, 30x30mm.
7. U slučaju postavljanja više cijevi u jednom pravcu, cijevi se polažu jedna pored druge, a ne jedna iznad druge.
8. Prednja strana cijevi treba da leži u ravni cigle, odnosno zidne mase, tako da cijev bude pokrivena cjelim slojem maltera.
9. U armirano-betonskim zidovima i stubovima nije dozvoljeno dubljenje kanala. U njima, kanali se ostavljaju pri samoj izradi građevinskog elementa.
10. Cijevi uvijek treba polagati u pravoj liniji, vodoravno odnosno uspravno. Pri vodoravnom polaganju dozvoljeno je da cijevi imaju mali pad prema kutijama kako se u cijevima ne bi zadržavala kondenzovana voda. Ako je, pri vodoravnom polaganju, potrebno, usljed neke popravke, privremeno izaći iz pravca, dozvoljava se da se to izvede blagim lukom, izvijenim na gore tj. sa tjemenom luka iznad vodoravne linije pravca.
11. Na uglovima prostorija ili isputima zidova, mjenjanje pravca polaganja cijevi izvodi se savijanjem cijevi u obliku luka. Dobro izveden luk, kada se postavi u zid, mora biti pokriven najmanje cijelim slojem maltera.
12. Mjenjanje pravca na slobodnim prostorima i površinama zidova izvodi se isključivo u instalacionim ili razvodnim kutijama.
13. Na mjestima promjene pravca kablova i provodnika moraju se praviti blage krivine čiji prečnik ne sme biti manji od $15xD$ (D =spoljni prečnik kabla).
14. Pri polaganju cijevi u kanale, cijevi se, na razmacima od oko 2m, pričvršćuju ekserima, gipsom ili malterom od gipsa i pjeska. Pričvršćivanje treba izvesti u blizini nastavka cijevi. Širina nabačenog gipsa ili maltera treba da iznosi oko 8cm.
15. Prije nego što se cijevi zamalterišu treba provjeriti da li je prolaz kroz cijevi slobodan za uvlačenje kablova i provodnika.
16. Kod velikih rastojanja između razvodnih kutija ili ako na rastojanju između njih ima više krivina, treba, prije nego što se cijevi zamalterišu, uvući čeličnu žicu radi kasnijeg uvlačenja vodova, provodnika i kablova.
17. Prije nego što se cijevi zamalterišu, sve razvodne kutije treba zatvoriti hartijom ili stiroporom da se pri malterisanju i krečenju ne bi ovlažila izolacija.
18. Cijevi ne smiju imati spojnicu pri prolazu kroz zid, pod ili tavanicu.
19. Razvodne kutije i razvodni ormani moraju biti ukopani u zid tako da prednja površina ovih bude u ravni zida. Postavljanje razvodnih kutija i ormana u pod ili tavanicu nije dozvoljeno. Izuzetak od ovoga su kutije posebno namjenjene za podni razvod.
20. Izolovani provodnici uvlače se u cijev tek kada su cijevi suve.
21. Polaganje usponskih vodova u zidove dimnjaka nije dozvoljeno.
22. Svi vodovi treba da su neprekidni tj. bez nastavaka a ako to nije moguće, onda nastavljanje provodnika nije dozvoljeno vršiti u cijevima. Nastavljanje se vrši spojnicama i letvicama u razvodnim ormanima.
23. U slučaju manjeg broja provodnika nastavljanje se može vršiti lemljenjem u razvodnim kutijama minimalnog prečnika 68mm. Spoj se izoluje trakom za izolovanje.
24. U razvodnim ormanima kabl se priključuje za šiljke letvica lemljenjem, a odlazni vodovi (instalacija) se razvode sa vijaka letvica.
25. Kabl koji samo prolazi kroz orman pričvršćuje se kablovskim obujmicama za zid ormana.
26. Vodove u razvodnom ormanu ili kutiji treba tako srediti da se zamena ili dodavanje vodova može lako izvesti.
27. U cilju priključka na letvice sa vijkom, skida se tekstilni ili olovni omotač izolovanog provodnika za 25mm, a gumena ili termoplastična izolacija za 20mm. Kod tanjih vijaka ili tamo gde postoji prepreka koja žici ne dozvoljava da ispadne sa vijka/navrtke, može se smanjiti skidanje izolacije na 10mm ali samo ako je izolacija kod priključne žice na spojnici udaljena od vijka 2-3mm. Žica se stavlja pod zavrtanj tako da se prilikom zavrtanja zateže.
28. U slučaju priključka na šiljke za lemljenje gumena izolacija mora biti udaljena od šiljka oko 5mm.
29. Olovni kablovi i kablovi sa mineralnom ispunom moraju se priključiti odmah posle otvaranja.

30. Žile kabla ne smeju biti pravo zategnute već se u luku priključuju na spojnice i šiljke za lemljenje. Na taj način ostaje mala rezerva da se u slučaju prekida kod spojnice ili šiljka za lemljenje provodnik može ponovo pričvrstiti ispravljanjem luka.
31. Priključak voda na spojnici ili vijku mora biti dobro obrađen tj. ne smije imati nikakva vlakna koja leže na golom provodniku ili vire van izolacije.
32. Kabl se po dužini ne sme polagati pored drugih komunalnih i podzemnih objekata (kanalizacija, gasovod isl.).

1.3 Tehnički uslovi za izradu telefonske instalacije

1. Kompletna instalacija kao i materijal predviđen za izradu ove instalacije mora odgovarati važećim standardima za instalacije slabe struje
2. Instalacioni provodnici i kablovi obavezno se uvlače u instalacione cevi.
3. Pri paralelnom vođenju instalacionih cijevi telefonske instalacije sa cijevima drugih vrsta elektroinstalacija treba se pridržavati sledećih propisanih rastojanja:
 - a. na 10cm ispod tavanice postavljaju se cijevi za telefonsku instalaciju;
 - b. na 10cm ispod ovih cevi, postavljaju se cijevi za signalizacionu instalaciju;
 - c. na 10cm ispod ovih, postavljaju se cijevi za električnu instalaciju jake struje.
4. Pri paralelnom vođenju cijevi telefonske instalacije sa cijevima za instalaciju jake struje, u ma kom drugom slučaju, minimalno međusobno rastojanje između cijevi mora iznositi 20cm.
5. Kroz instalacione cijevi telefonske instalacije nije dozvoljeno provlačiti ma kakve druge provodnike, kablove.
6. Pri ukrštanju cijevi telefonske instalacije sa cijevima za jaku struju, ukoliko je to neizbježno, ukrštanje treba izvesti pod pravim uglom, a rastojanje između cijevi mora biti najmanje 10cm, a sa specijalnim mjerama izolacije, najmanje 3mm.
7. Razvodne kutije postavljaju se usledećim slučajevima:
 - a. na mjestima račvanja cevi;
 - b. kada cijev ima jedan luk a razvodne kutije su suviše razmaknute;
 - c. kada cijev ima dva uzastopna luka;
 - d. ako je prava linija cijevi duža od 6m.
8. U slučaju paralelno položenih cijevi za telefonske vodove, za zvono i za jaku struju, na mjestima gde se od vodoravnih cijevi odvajaju vertikalne cijevi i obratno, postavljaju se razvodne kutije na kosoj liniji koja sa cijevima čini ugao od 45°.
9. Nije dozvoljeno koristiti zemljovod telefonske instalacije radi uzemljenja neke druge vrste postrojenja.
10. Po izradi unutrašnje telefonske instalacije treba izvršiti mjerenje otpornosti izolacije. Dobijeni rezultati moraju biti u sledećim granicama:
 - a. između dva provodnika istog telefonskog voda, kao i između provodnika telefonskog voda i provodnika vodova drugih vrsta instalacija, najmanje 10MΩ;
 - b. između svakog provodnika i zemlje, najmanje 10MΩ.
11. Ukrštanje telefonskog kabla sa kablom jake struje treba izvesti pod pravim uglom. Rastojanje do kabla, nazivnog napona do 250V prema zemlji, treba da iznosi najmanje 30cm a za napone veće od ovog, rastojanje treba da iznosi najmanje 50cm.
12. Ovi Tehnički uslovi važe uz Opšte tehničke uslove za izradu elektroinstalacija slabe struje.

1.4 Tehnički uslovi za izradu stabilne instalacije dojava požara

1. Instalaciju dojava požara izvesti u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Ako je iz bilo kog razloga neophodno odstupiti od projekta, potrebno je za to dobiti saglasnost Nadzornog organa i Projektanta.
2. Oprema koja se ugrađuje mora da u svemu odgovara specificiranoj i montira se prema preporukama i uputstvima Proizvođača.

3. Koristiti kablove koje preporučuje proizvođač opreme ako njihova primena nije u suprotnosti sa važećim propisima.
4. Detektore, alarmne uređaje i drugu linijsku opremu montirati čvrsto na podlogu.
5. Podnožje detektora sa izmenjivim ulošcima mora biti sposobno da izdrži sva mehanička naprezanja koja se javljaju kod zamene uložaka, montaže, demontaže ili testiranja.
6. Lokacija detektora treba da je takva da omogućava lak pristup radi redovnog održavanja. Istovremeno, detektori ne smiju biti na mjestima gde je moguće njihovo oštećenje, a ispod njih mora biti bar 0,5m slobodnog prostora kako bi detektoru moglo da se priđe bilo zbog testiranja ispravnosti, bilo zbog održavanja.
7. Ukoliko se ne može izbjeći mjesto gde je detektor izložen mogućem mehaničkom oštećenju, predvideti dodatne mjere mehaničke zaštite upotrebom štitnika, odbojnika i slično.
8. Detektori se postavljaju na mjestima gde nije sprečeno širenje fenomena na koji detektor reaguje. Prilikom izbora mjesta za postavljanje detektora treba izbjegavati blizinu prirodnih ili vještačkih izvora fizičkih veličina na koje detektor može da reaguje, a nisu izazvane požarom. To su izvori lažnih alarma.
9. Ukoliko nije moguće izbjeći blizinu izvora mogućeg lažnog alarma, preduzeti sve mjere da se pojava lažnih alarma svede na najmanju moguću mjeru, bilo korišćenjem drugog tipa detektora, bilo izborom pogodnije lokacije ili nekim drugim mjerama. Pri tome voditi računa da se ne umani funkcionalnost sistema niti da se naruši njegov osnovni zadatak.
10. Mogući izvori lažnih alarma mogu biti mjesta sa pojačanim isparenjima, mjesta na kojima se radi sa otvorenim plamenom ili je on normalno prisutan, razni termički izvori i slično.
11. Mjesto postavljanja detektora mora biti usaglašeno sa: vrstom, tipom i oblikom tavanice odnosno površine na koju se ovaj montira; položajem nosećih elemenata konstrukcije, kao što su grede, ispusti, stubovi, galerije i sl.; rasporedom namještaja i druge opreme koja će biti smještena u taj prostor; svim drugim mogućim fizičkim preprekama koje mogu da ometu pravilan rad detektora. Posebno treba obratiti pažnju na visoke elemente opreme prostorije kao što su police i regali u skladištima, polu-pregrade, pregradni montažno-demontažni elementi i tome slično.
12. Nastavljanje kablova detektorske linije vrši se isključivo u podnožjima detektora i po potrebi u razvodnim ormanima instalacije za dojavu požara. Ako nastavljanje kabla/provodnika nije moguće izbjeći ono se izvodi isključivo u instalacionoj kutiji koja mora biti jasno označena a njena lokacija ubeležena u projekat izvedenog stanja.
13. Za detektorske linije preporučuje se korišćenje jednog tipa kabla kod koga su žile jednoznačno obeležene.
14. Spoljni kablovski omotač treba da ulazi duboko u podnožje kroz prilagodljive uvodnike kako bi se sprečio prodor vlage, prašine i nepoželjnog vazduha.
15. Izbjegavati uvođenje kablova i instalacionih cijevi odozgo kad god je to moguće.
16. Mrežni priključak i uzemljenje protivpožarne centrale se izvodi u skladu sa propisima za tu vrstu instalacija.
17. Protivpožarna centrala mora biti na zasebnom strujnom krugu sa sopstvenim osiguračem koji treba da je jasno i nedvosmisleno obeležen.
18. Protivpožarna centrala (PPC) se montira u suhu i čistu prostoriju na način regulisan propisima i preporukama Proizvođača opreme.
19. PPC i svi pridruženi uređaji (automatika za upravljanje sistemima protivpožarne zaštite i dr.) moraju biti smješteni na pristupačnom mjestu, ali istovremeno i biti zaštićeni od pristupa neovlašćenih osoba.
20. Nadzor, kontrola i verifikacija je u nadležnosti Isporučioca opreme. To uključuje i funkcionalnu provjeru sistema po završetku instalaciono-montažnih radova.
21. Po izvršenom testiranju, a kome prisustvuju zvanični predstavnici Izvođača, Investitora i Isporučioca opreme, sastavlja se zapisnik o ispravnosti sistema dojave požara i protivpožarne zaštite. Sve neispravnosti Izvođač i Isporučilac opreme dužni su da otklone u najkraćem mogućem roku bez prava na materijalnu naknadu.
22. Proizvođač daje prijedlog o načinu obučavanja osoblja u rukovanju, opsluživanju i održavanju sistema. Po završenoj obuci on izdaje certifikat o nivou obučenosti osoblja poimenično. Pri rukovanju opremom pridržavati se propisanih mera o zaštiti na radu, pre svega onih koje se odnose na izvore jonizujućih zračenja.

1.5 Opšte odredbe

- Izvođač radova je dužan da po završetku svih radova komisijski pregleda, ispita i isproba kompletan sistem.
- Izvođač je takođe dužan da sve popravke izvrši pre predavanja ovog sistema investitoru na korišćenje i rukovanje.
- Investitor je dužan da u ugovoru sa izvođačem precizira vreme garantnog roka za ovu instalaciju.
- Garantni rok ne smije biti kraći od jedne godine, a računa se od dana prijema instalacije od strane korisnika.
- Preuzimanje instalacije može se izvršiti tek po završetku svih radova i posle tehničkog prijema, a mora se izvršiti pre početka eksploatacije.
- Uzroci nedostataka opreme i instalacija, kao i eventualni kvarovi utvrđuju se komisijskim putem.
- Komisija treba da ima tri člana i to: predstavnik investitora (obično nadzorni organ), odgovorni izvođač radova (rukovodilac radova), a trećeg sporazumno biraju Investira i Izvođač.
- Izvođač nije odgovoran za kvarove koji proisteknu iz nestručnog rukovanja uređajima i instalacijama.
- Korisnik je dužan da obezbjedi servis i održavanje po isteku garantnog roka za kompletnu kablovsku mrežu strukturnog kablovskog sistema.
- Sve ono što nije obuhvaćeno ovim tehničkim uslovima izvođač je dužan da izradi i postupi u skladu sa postojećim propisima.

1.6 Pogodbeni uslovi

1. Projektom je obuhvaćena isporuka kompletnog materijala, transport, monterski, zidarski, farbarski i pripremno završni radovi.
1. Izvođač je dužan da prije početka radova provjeri projekte na licu mjesta i da izvrši potrebne ispravke nastale iz bilo kog razloga u saradnji sa nadzornim organom. Takođe je dužan da Investitoru ukaže na potrebne dopune i eventualna racionalnija tehnička rešenja.
1. Manje izmjene u projektu može izvršiti nadzorni organ. Za veće izmene potrebna je saglasnost projekatanta.
1. Za izvođenje nepredviđenih ili povećanja predviđenih radova potrebna je prethodna pismena saglasnost investitora, odnosno nadzornog organa.
1. Sve otpatke nastale pri izvođenju ovih radova izvođač je dužan da otkloni sa gradilišta na mesto koje odredi nadzorni organ.
1. Za ispravnog izvedenih radova izvođač daje garantni rok prema uslovima iz ugovora.
1. Puštanje instalacije u stalan rad može se izvršiti tako tek po obavljenom tehničkom pregledu i dobijanju dozvole za upotrebu.

1.7 Montaža i puštanje uređaja u rad

- Prije puštanja uređaja u rad, svi razvodni ormani moraju biti uzemljeni.
- Vrijednost otpora uzemljenja mora se izmeriti i priložiti u dokumentaciju za tehnički prijem.
- Izvršiti povezivanje kablova u svemu prema ovom projektu i dokumentaciji proizvođača opreme - bez uključivanja uređaja.

- Prije puštanja uređaja u rad mora se izvršiti obuka korisnika uređaja. Svi isporučioци uređaja moraju predati Investitoru dokumentaciju za rukovanje i održavanje.
- Oprema se pušta u rad isključivo u prisustvu nadzornog organa. Nakon pregleda ugradnje opreme i izvedenih veza, privodi se napon napajanja i uređaji uključuju.

1.8 Spisak propisa primijenjenih pri izradi projekta

Prilikom izrade ovog projekta korišćeni su slijedeći zakoni, pravilnici, tehnički propisi, standardi i literatura:

- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ" br. 53/88),
 - Uputstvo o izradi telefonskih instalacija i uvoda izdato od ZJPTT 1977. godine
 - Jugoslovenski standardi - Električne instalacije u zgradama – Zahtjevi za bezbjednost JUS N.B2.741/1989
 - Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju niskonaponskih nadzemnih vodova ("Sl. list SFRJ", broj 74/90)
 - Zakon o izgradnji objekata (' Sl.CG 51/08,34/11 i 35/13),
 - Pravilnika o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije (Sl.CG 23/14))
 - Zakon o zaštiti na radu (Sl. list RCG" broj 79/04)
 - Zakon o zaštiti od požara Republike Crne Gore ("Sl. list SRCG" broj 47/92).
- Pri izradi i održavanju projektovane instalacije pridržavati se sledećih propisa i uslova:

PROPISI I STANDARDI

- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara ("Sl. List RCG" broj 87/93)
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za detekciju eksplozivnih gasova i para (Sl. list 24/93)
- Pravilnik o Jugoslovenskim standardima za protiveksplozijsku zaštitu (Sl. list 18/81, 31/82, 69/87, 47/90, 62/91 i 70/91)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje, građenje, pogon i održavanje gasne kotlarnice ("Sl. list SFRJ" br. 10/90 i 52/90)
- Pravilnik o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od električne struje u radnim prostorijama i radilištima ("Sl. list SFRJ" br.107/47)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta ("Sl. list SFRJ" br.62/73)
- JUS EN 54-7-Komponente sistema za automatsko otkrivanje požara. Dio 7: Specifikacija za tačkaste detektore dima koji rade na principu rasipanja svjetlosti, propuštanja svjetlosti ili jonizacije
- JUS EN 54-9-Komponente sistema za automatsko otkrivanje požara. Dio 9: Metode ispitivanja osjetljivosti u uslovima požara
- JUS.N.B2.730-Električne instalacije u zgradama. Opšte karakteristike i klasifikacije.
- JUS.N.B2.743-Električne instalacije u zgradama. Zahtjev za bezbjednost. Zaštita od prekomjerne struje.
- JUS.N.B2.752-Trajno dozvoljene struje.
- JUS.N.B2.754-Uzemljenje i zaštitni provodnici.
- JUS.N.B2.751-Izbor i postavljanje električne opreme u zavisnosti od spoljnih uticaja
- JUS NS 8
- Preporuke MUP-a, publikacije "S" bilten.
- Tehnička dokumentacija proizvođača opreme za sisteme električnih instalacija slabe struje.

2.2 Strukturni kablovski sistem (SKS)

U današnje vrijeme sve veće informatičke povezanosti i dostupnosti raznih sadržaja putem interneta i uopšte IP protokola, svaki objekat zahtjeva ozbiljan pristup problemu i realizaciji strukturnog kablovskog sistema. Cijeli sistem je projektovan u sistemu zvijezde.

Cjelokupni sistem je projektovan tako da poštuje sve međunarodne i domaće standarde u oblasti instalacija za telefon, video aplikacije i prenos podataka: IEEE, UIT-T, ANSI itd.

Osnovni standardi strukturnog kabliranja su:

- ISO/IEC 11801 2nd edition (2002) (Generic cabling for customer premises) dopuna prve verzije standarda ISO/IEC 11801 nastalog 1995. godine. Internacionalni standard za sisteme strukturnog kabliranja, koji se primjenjuje u Evropi, Aziji i Africi.
- EIA/TIA 568B (Commercial Building Cabling Standard), standard strukturnog kabliranja koji se primjenjuje za područje SAD-a
- EN 50167/68/69
- Cenelec EN 50173 evropski standard dobijen na osnovu 11801 standarda

Takodjer treba poštovati odgovarajuće propise ZJPTT-a koji su povezani sa ovim projektom (pre svega iz oblasti kablova i inženjeringa).

Na zapadnoj tribini na prvom spratu u tehničkoj prostoriji koja je predviđena za slabu struju, predviđen je prostor za smještaj telekomunikacione opreme. U njoj su predviđena dva RACK ormara dimenzija 800x800mm i kapaciteta 42U. U istoj prostoriji predviđena su još dva RACK ormara dimenzija 800x800 i kapaciteta 42U, jedan za smještaj opreme video nadzora, a drugi za smještaj opreme razglasa. U RACK 1 ormar dolaze glavni dovodi iz TK kanalizacije i veze prema istočnoj tribini, koje su realizovane singlmodnim optičkim kablom sa 12 vlakana, kao i veza prema lokalima koji su smješteni na južnoj tribini. Kabal se završava na optičkom PATCH panelu. Optički kablovi se dijelom polažu kroz TK kanalizaciju, a dijelom kroz objekat u crijevu ispod spuštenog plafona ili ispod maltera. U svim RACK ormarima predviđeno je i rezervno besprekidno napajanje.

Predviđeno je da se koristi kabal FTP HF cat6. Predviđeni kabal omogućava prenos podataka brzinom od 1 Gb/s što je više nego dovoljno s obzirom da terminali koji će se konektovati na LAN mrežu ne posjeduju portove koji zahtjevaju brzine veće od navedene. FTP kabl osim upredenih parica posjeduje i alumijumsku foliju kojom su umotane parice, da bi se smanjio uticaj elektromagnetnog zračenja na prenos podataka.

Za sva radna mjesta predviđena su po minimum tri priključka RJ45 FTP cat 6, i u zavisnosti od lokacije montiraju se na zidu ili podnoj kutiji. U kontrolnoj sobi na lokacijama radnih mjesta predviđene su po četiri priključnice, kao i na lokacijama kontrolnih displeja. Predviđena je i po jedna priključnica na lokacijama TV uređaja. Visina montaže svih priključnica data je na crtežima.

Svi kablovi se u RACK ormaru završavaju na PATCH panelu FTP cat6.

U sklopu opremanja objekta predviđena je IP telefonska centrala, koja služi za komunikaciju u okviru objekta, kao i komunikaciju van objekta. IP telefonska centrala mora da ima mogućnost povezivanja 4 dovodne telefonske linije, kao i mogućnost povezivanja 32 lokalna aparata (lokala). Potrebno je da ima i tri GSM gateway-a, kao i mogućnost poziva preko VoIP-a (interneta). Centrala mora da ima i mogućnosti za priključenje i korišćenje fax uređaja. Predviđen je dovoljan broj IP telefona, koji će biti raspoređeni po potrebi.

Sva modularna oprema mora da zadovoljava standarde za kategoriju kabla SFTP cat6. i biti slična tipu Legrand, Ave isl. Svi elementi u RACK ormaru, i on sam, moraju biti uzemljeni.

2.3 Sistem televizije

Sistemom interne kablovske televizije je predviđeno da u objektu možemo pratiti signal zemaljskih lokalnih kanala čiji je prijem moguć na lokaciji i da u sistemu imamo mogućnost praćenja programa sa dva satelita (Astra 19,2⁰ i Eutelsat 16⁰). Aktivna oprema se montira u RACK ormaru koji se nalazi na prvom spratu zapadne tribine, a projektovana je oprema proizvođača Spaun. Sve utičnice moraju imati priključak TV i SAT. Antene će se montirati na južnoj strani zapadne tribine iznad sprinkler prostorije. Antenski stub mora da se uzemlji. Instalacija se radi kablom RG6U HF koji se polaže u HF crijevu dijelom ispod spuštenog plafona, a dijelom ispod maltera. Nivo signala na utičnicama treba da bude u opsegu od 63dB do 77dB. Povezivanje opreme treba uraditi po specifikaciji proizvođača opreme, a u projektu je predviđen Spaun.

2.4 Sistem video nadzora

U objektu je predviđen sistem video nadzora, koji je realizovan IP kamerama, i sa NVR snimačima. Predviđena su dva odvojena sistema video nadzora, jedan koji služi za kontrolu ulaska i kretanja unutar stadiona, i drugi koji služi za kontrolu dešavanja na tribinama. NVR-ovi, potrebni switch-evi i ostala oprema oba sistema je smještena u tehničkoj sobi slabe struje na prvom spratu zapadne tribine u RACK ormaru predviđenom za nju. U RACK ormaru postoji UPS uređaj koji služi da obezbijeti nesmetano funkcionisanje sistema u slučaju nestanka električne energije, kao i da zaštiti uređaje od raznih smetnji i prenapona iz mreže.

Sistem video nadzora koji služi za kontrolu ulaska i kretanja kroz objekat realizovan je kamerama od 2Mpix sa IR diodama u dome antivandal kućištu. Snimanje se vrši na 32 kanalnom NVR u koji su smještena tri hard diska od po 3TB za snimanje zapisa. Projektovan je sistem proizvođača DVC.

Sistem video nadzora kojim se kontroliše dešavanje na tribinama realizovan je kamerama sa 8Mpix, jer je predviđeno da se istočna i sjeverna tribina kontrolišu sa zapada, zapadna sa istočne tribine. To je potrebno da bi se mogli identifikovati počinioci i akteri eventualnih nereda. Projektovan je sistem proizvođača IDIS koji ima najbolji odnos kvaliteta i cijene za dati problem. Ovaj proizvođač ima cijelu paletu proizvoda, kamere, NVR-ove, switch-eve, i razne konvertora koji ne opterećuju previše saobraćaj u IP mreži, a daje odlične rezultate za ono što je nama potrebno.

Predviđeno je da se na zapadnoj tribini nalazi 14 8Mpix kamera i dvije PTZ full HD kamere sa optičkim zumom 30X. NVR ovi su smješteni u RACK ormaru koji se nalazi u tehničkoj prostoriji na prvom spratu. Veza između istočne i zapadne tribine realizovana je preko optike.

Cijeli sistem video nadzora kontrolišu se iz kontrolne sobe koja se nalazi u prizemlju objekta. Tu su predviđene radne stanice i upravljači uređaji za kontrolu sistema video nadzora, kao i dovoljan broj monitora. U kontrolnoj sobi nalazi se i UPS uređaj na koji su povezani ovi elementi sistema video nadzora.

Predviđeno je da se kamere napajaju preko PoE switch-eva, osim PTZ kamera koje se napajaju preko posebnog napajanja 24VAC.

Kabal predviđen za ovaj sistem je FTP HF cat6, a za napajanje PTZ kamera je predviđen LiHCH 3x1,5mm. Kabal se djelimično plaže po PNK nosačima kablova, a djelom u PVC crijevu ispod maltera ili spuštenog plafona. Kablovi do PTZ kamera koje se montiraju čeličnoj konstrukciji krova stadiona vode se u tvrdim cijevima koje se fiksiraju na čeličnim nosačima preforiranom trtakom.

2.5 Sistem kontrole pristupa

Sistem kontrole pristupa zasnovan je na kontrolerima KT-300 proizvođača Kantech koji su raspoređeni po objektu u zavisnosti od potrebe. Kantech kontrola pristupa ima interfejs sa eksternim alarmnim sistemom. Svi izlazi KT-300 su zaštićeni od struje kratkog spoja, samim tim i od mogućnosti samoresetovanja. Stand alone zaštita omogućava da i u slučaju grešaka napajanja

ili sistema, svi podaci budu sačuvani i automatski prebačeni na EntraPass softver kada mreža opet bude uspostavljena.

EntraPass softver dolazi u paketu sa KT300 kontrolerom i služi za evidenciju, pregled, kontrolu i podešavanje sistema. Kontrolom pristupa obezbjeđen je ulaz u sve tehničke prostorije objekta. Veza između kontrolera je preko RS485 protokola, a glavni server kontrole pristupa smješten je u tehničkoj sobi na prvom spratu. Kabal za povezivanje kontrolera i čitača kartica je FTP HF cat6, a za brave i kontakte LiHCH 4x1mm.

2.6 Sistem protivpožarne signalizacije

Sistemom protivpožarne signalizacije predviđen je adresabilni sistem sa četiri petlje. Predviđeno je da na zapadu imamo dvije petlje, na istoku jednu, a jug i sjever se povezuju na četvrtu. Na zapadnoj tribini je predviđena kombinacija optičkih i termodiferencijalnih senzora u zavisnosti od namjene prostorije i dovoljan broj ručnih javljača na komunikacijama. Takođe je predviđeno da se preko ulaznih modula poveže sistem sprinklera sa sistemom za dojavu požara. Od izvršnih funkcija predviđeno je da u slučaju požara imamo modul koji će dati komande liftovima da odrade požarnu vožnju, modul koji će aktivirati telefonski dojavnik koji će se obavjestiti nadležno lice o požaru u objektu, modul koji je povezan sa sistemom ozvučenja tribina koji treba da emituje unaprijed snimljenu poruku o početku požara i neophodnoj evakuaciji objekta, modul koji će ugaziti mrežni dio napajanja, a poslije isteka vremena za evakuaciju i agregatski dio. Predviđen je i dovoljan broj sirena koje su raspoređene pocijlom objektu. Sve izvršne funkcije se kabliraju vatrootpornim kablom koji je otporan na vatru u trajanju od 90min.

Na djelovima objekta gdje imamo veliku koncentraciju raznih instalacija, jake struje, ventilacije, slabe struje i spuštenu plafon predviđeno je postavljanje i senzora u zoni spušteneog plafona u kompletu sa paralelnim indikatorom prorade senzora.

Predviđeno je da se PPŽ instalacija odradi kablom JH(st)H 2x2x0,8mm koji se polaže u PVC crijevu i djelimično po PNK nosačima kablova.

2.6.1 Organizacija požarnog alarma i plan intervencije

Predviđenim automatskim javljačima požara moguće je da se požar u objektu otkrije u svojoj najranijoj fazi. Uključivanje ljudskog faktora u proces otkrivanja je neophodan radi provjere informacija dobijenih od osjetljivih javljača. U takvim postupcima postoji opasnost od čovjekove zabune ili nepravilnog postupka te se i to ovdje mora uzeti u obzir pri odabiranju opreme sistema. Iz date šeme organizacije alarma jasno se vidi da postoje dva osnovna puta alarmiranja požarne opasnosti u objektu:

1. alarm dobijen od automatskih javljača
2. alarm ostvaren aktiviranjem ručnih javljača požara.

Da bi se eleminisale moguće ljudske greške, postoji i treći put nadzora koji se odnosi na nadzor prisutnosti i nadzor izviđanja. Oba nadzora se primenjuju samo u slučaju postupka po dobijenom alarmu sa automatskih javljača.

U slučaju prijema alarma sa zone ručnog javljača požara, programirano zakašnjenje ne bi bilo opravdano, odnosno svaki alarm sa ručnog javljača požara se smatra dojavom sigurnog požara.

Oba prethodna pomenuta zakašnjenja se mogu podesiti na centrali na različita vremena u zavisnosti od konfiguracije objekta i vremena koje realno potrebno dežurnom licu da obiđe najudaljanije prostorije zone iz koje je stigao alarm, kao i vremena koje je potrebno za brzu reakciju na pristigli alarm.

Kraće vreme kašnjenja (približno 30 sek) služi za nadzor prisutnosti i to je način za provjeravanje dežurnog lica da li je reagovao i kom vremenu na dati alarm.

Ukoliko dežurni ne reaguje u propisanom roku iz bilo kog razloga (odsutnost, spavanje i sl.) taj prvi tzv. „mali alarm“ centrale odmah po isteku vremena prelazi u „veliki alarm“ kada automatski nastupa isključenje energetskog napajanja objekta i aktiviranje alarmnih sirena kao i automatski daljinski prenos informacija o alarmu preko telefonskih linija.

Ukoliko pak, dežurna osoba poništi „mali alarm“ u toku tog prvog vremenskog intervala (nadzor prisutnosti) počinje da teče drugi vremenski interval kašnjenja koji predstavlja tzv. „nadzor izviđanja“. Ovo kašnjenje je podešeno na duže vrijeme (5 minuta za ovaj objekat). U tom vremenskom intervalu, dežurni vatrogasci mogu da stignu do bilo kojeg dela u opasnosti, upoznaju sa situacijom i ukoliko je požar manjeg obima pristupe njegovom gašenju priručnim aparatima i po uspešnoj akciji se vrate do PP centrale i aktiviraju alarm (vrate centralu u prvobitno neaktivirano stanje).

U slučaju da je požar većeg obima, dežurno lice pritiskom na najbliži ručni taster u zoni opasnosti direktno aktivira „veliki alarm“ sa ranije opisanim funkcijama centrale.

Ukoliko se dogodi da se dežurno lice ne vrati u vremenu „nadzora izviđanja do PP centrale, automatski, po isteku tog vremena, nastupa „veliki alarm“ sa opisanim funkcijama centrale. Ovim se isključuje mogućnost isključenja alarma kao posledice nesreće lica koja izviđaju i gase požar ili njihovog nepravilnog djelovanja u postupku alarmiranja.

Primjenom ova dva vremena kašnjenja postiže se da „veliki alarm“ nastupi samo u slučaju kada je autentičan čime se eliminiše mogućnost prevođenja lažnog alarma u „veliki alarm“. Takođe se postiže veća sigurnost za lica koja izviđaju i gase požar, obzirom da se alarmne sirene uključuju ukoliko je njihovo zadržavanje na mestu duže od predviđenog.

Pored navedenog, objekat je moguće nadzirati automatskim javljačima koji su podešeni na najveću moguću osetljivost pa se osigurava brzo otkrivanje početnih manifestacija požara. Time se, u slučaju požara, povećava sigurnost ljudskih života i smanjuje materijalna šteta.

Preko noći i van radnog vremena, kada u objektu nema prisutnih lica, faze kašnjenja se mogu ispuniti čime se ubrzava nastupanje „velikog alarma“. Praksa je pokazala da se ovo ne odražava na smanjenje efikasnosti sistema obzirom da su u tim periodima lažni alarmi vrlo rjetki.

U slučaju ispada ili remonta PP centrale ili instalacije potrebno je pojačati vatrogasnu službu i vršiti obilazak objekata na svaki sat vremena, što se strogo kontroliše i registruje u knjizi obilazaka.

Protivpožarna centrala treba da bude kontrolisana od ovlašćenog servisa jedanput mesečno, a instalacija i javljači u regularnim intervalima vremena.

2.6.2 Proračun baterija za PPŽ centralu

Kapacitet baterije mora da obezbedi rad sistema u mirnom stanju u trajanju od 72 h i u alarmnom stanju rad od 30 min.

Ulazni podaci:

1. zahtevano vreme autonomnog rada	tn (h)
2. mirna struja priključenih uređaja	In (A)
3. struja alarma priključenih uređaja	Ia (A)
4. mirna struja centrale	Icn (A)
5. struja alarma centrale	Ica (A)
6. zahtevano vreme autonomnog rada u alarmu (0.5h)	ta (h)
7. faktor sigurnosti (1.1 .. 1.3)	F

Potreban kapacitet akumulatora se izračunava prema:

$$Bk = F \times (tn \times (In + Icn) + ta \times (Ia + Ica))$$

ELEMENTI	mirna struja	struja alarma	broj elemenata	broj elemenata u alarmu	uk.mirna struja	uk.struja alarma
	(mA)	(mA)	(kom)	(kom)	(mA)	(mA)
Optički javljač požara	0.1	15	169	15	16,9	225
Termički javljač požara	0.1	15	0	0	0,0	0
U/I modul	0.1	15	17	13	1,7	195
Adresabilni ručni javljač	0.1	20	20	5	2	100
Alarmna sirena	-	30	26	26	-	780
Centrala	200	500	1	1	200	500
Tastatura	70	190	2	2	140	380
ukupno:					360,6	2180

potrebno vreme u mirnom radu(h)	72			kapacitet u: mirnom radu (mAh)	25963,2
potrebno vreme u alarmu (h)	0.5			kapacitet u alarmu (mAh)	1090,0

ukupan potreban kapacitet:	27053,2 (mAh)
faktor sigurnosti:	1.20

UKUPNO kapacitet akumulatorske baterije:	32,46 (Ah)
---	-------------------

2.7 Sistem ozvučenja tribina

Ovim projektom je predviđeno da se sistem ozvučenja radi samo za tribine stadiona. Potrebno je da se ovim sistemom omogući da se emituju poruke i obavještenja za gledaoce, muzika u pauzama, kao i poruke u slučaju evakuacije ili požara.

Predviđeno je da se sistem odradi sa zvučnicima od 600W koji se montiraju na čeličnoj konstrukciji krova stadiona. Predviđeno je da se na zapadnoj tribini montira 10 zvučnika na pet lokacija po dva, od kojih je predviđeno da 8 služi za ozvučenje zapadne tribine, a dva za sjevernu tribinu. Kablovi se polažu djelimično kroz PVC crijevo, a djelimično u tvrdoj cijevi po čeličnoj konstrukciji do lokacije zvučnika.

Aktivna oprema sistema je smještena u tehničkoj prostoriji koja se nalazi na prvom spratu zapadne tribine u RACK ormaru predviđenom samo za ovaj sistem. U RACK ormaru se pored

opreme za ozvučenje nalazi i UPS uređaj koji služi da obezbjedi neprekidno i stabilno napajanje za ovaj sistem. Sistemom se upravlja iz kontrolne sobe koja se nalazi u prizemlju zapadne tribine.

Sistem ozvučenja je povezan sa sistemom za dojavu požara.

2.8 Sistem kontrole ulaska na stadion i prodaje karata

Sistem kontrole pristupa ugrađen je kako bi se kontrolisao ulazak osoba na tribine stadiona. Kontrola ulaska na istočnoj tribini vrši se na dvije odvojene lokacije. Kontrola je realizovana trokrakim barijerama i terminalima. Na elektromehaničkim barijerama nalaze se terminali za čitanje RFID kartica i kartica sa barkodom koje će po uspješnom očitavanju dati signal elektromehaničkoj barijeri za prolaz osobe.

Sistem mora biti spojen s ticketing sistemom tako da se automatski nakon kupovine ulaznice dozvoljava pristup toj ulaznici u vremenskom periodu te utakmice. Ticketing sistem je softverski riješen na serveru, koji mora biti na mreži 24/7 da bi u svakom trenutku bio omogućen pristup kupovini karata. Barijere Sve elektromehaničke barijere napajaju se mrežnim naponom 230VAC, 50Hz dok se terminali napajaju sigurnim malim naponom 24 VDC i PoE.

2.9 Poseban prilog o mjerama zaštite na radu

Opasnosti i štetnosti koje se mogu javiti pri korišćenju električnih instalacija

- Opasnost od slučajnog dodira djelova pod naponom
- Opasnost od preopterećenja
- Opasnost od struje kratkog spoja
- Opasnost od električnog udara
- Opasnost od previsokog napona dodira i napona koraka
- Opasnost od pogrešnog manipulisanja
- Opasnost od požara
- Opasnost od uticaja vode, vlage i prašine, ekspl. i zapaljivih materijala i hemijskih uticaja
- Opasnost od nedozvoljenog pada napona
- Opasnost od slučajnog mehaničkog oštećenja
- Opasnost od uticaja struje zemljospoja
- Opasnost od nestanka napona
- Opasnost od statičkog elektriciteta
- Opasnost od uticaja elektromagnetnog polja

Predviđene mere za otklanjanje opasnosti i štetnosti pri korišćenju električnih instalacija

- Zaštita od slučajnog dodira djelova pod naponom ostvarena je izolovanjem djelova pod naponom i njihovim pregrađivanjem i izborom odgovarajuće električne opreme i izradom kućišta sa odgovarajućim stepenom mehaničke zaštite .
- Zaštita od preopterećenja izvedena je pravilnim izborom zaštitnih prekidača i osigurača na strani centralnih uređaja, čime su onemogućena preopterećenja svih kablova i uređaja
- Zaštita kablova od struje kratkog spoja izvršena je upotrebom odgovarajućih i pravilno odabranih instalacionih automatskih prekidača, postavljenih na početku svakog strujnog kola ili pri promeni preseka. Selektivnost osigurača garantuje da se kratak spoj zbog nekog kvara neće prenijeti dalje i na taj način se štiti skupocjena oprema i uređaji.
- Zaštita od električnog udara predviđena je automatskim isključenjem pri pojavi greške (instalacioni automatski prekidači)
- Zaštita od previsokog napona dodira rješena je sistemom sniženog napona, pravilnim izborom opreme, uzemljenjem svih metalnih delova koji ne pripadaju strujnim krugovima i

pravilnim izborom uzemljivača.

- Izborom opreme ugrađene po standardima izbegnuta je opasnost od pogrešnog rukovanja
- Zaštita od požara je rješena pravilnim izborom električne opreme koja pri pravilnom izvođenju i propisnom održavanju ne može biti uzrok požara.
- Opasnost od uticaja vode, vlage i prašine, eksplozivnih i zapaljivih materijala i hemijskih uticaja izvršena pravilnim izborom opreme koja je birana prema namjeni i mjestu ugradnje uzimajući u obzir uslove rada što je naznačeno na crtežima i u tekstualnoj dokumentaciji.
- Zaštita od nedozvoljenog pada napona predviđena je pravilnim dimenzionisanjem napojnih vodova. Proračun preseka napojnih vodova kao i padovi napona dati su kao sastavni deo projektne dokumentacije.
- Opasnost od slučajnog mehaničkog opterećenja ne postoji pošto je sva oprema u kućištu od metala, a svi kablovi su na mestima gdje postoji opasnost od mehaničkih oštećenja položeni u zaštitne cevi. Lociranje opreme je vršeno tako da nije izloženo mehaničkim oštećenjima.
- Izvođenjem zajedničkog temeljnog uzemljivača izbegnuta je opasnost od struje zemljospoja.
- Zaštita od nestanka mrežnog napona može se otkloniti postavljanjem UPS uređaja u sistemima čiji prestanak rada može izazvati negativne posledice.
- Opasnost od statičkog elektriciteta otklonjena je pravilnim izvođenjem uzemljenja.
- Opasnost od uticaja elektromagnetnog polja je predviđena primenom zaštitnih mera prilikom paralelnog vođenja i ukrštanja sa energetskim vodovima kao i izvođenjem uzemljenja armature kablova.

Opšte napomene i obaveze

Izvođač radova je dužan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu. Radna organizacija je obavezna da izvrši obučavanje radnika iz materije zaštite na radu i da upozna radnike sa uslovima rada, opasnostima i štetnostima u vezi sa poslom koji obavljaju i da obavi provjeru sposobnosti radnika za samostalan i bezbjedan rad.

Projektom su predviđene sve mjere za otklanjanje opasnosti u pogledu zaštite na radu. Instalacija je projektovana prema važećim propisima, a materijal predviđen ovim projektom odgovara važećim normama.

Sastavni deo ovog odeljka su:

- tehničko rješenje dato ovim projektom,
- tehnički uslovi za izgradnju i održavanje,
- važeći elektrotehnički propisi,
- interni pravilnik zaštite na radu.

Primjenjene zaštitne mere u ovom projektu su: opšte, posebne, mere vezane za uslove rada i dopunske mere zaštite na radu.

Opšte mere obezbjeđene su građevinskim rešenjem objekta, datom dispozicijom elektroopreme, izborom načina izrade elektroopreme (u odgovarajućoj mehaničkoj zaštiti), izborom opreme, primenjenom električnom zaštitom, uzemljenjem, primenom materijala otpornog na požar i primenom sredstava lične zaštite.

Posebne mjere zaštite na radu ispunjene su primenom važećih propisa za električna postrojenja. Suštinu tih mera čine primjenjeni sistem zaštite od kratkog spoja, napona dodira, zaštita od pogrešnog rukovanja i požara.

Mjere zaštite u vezi uslova rada ostvarene su obezbeđivanjem odgovarajućeg prostora za kretanje i rad, primenom odgovarajućeg osvetljenja i signalizacije smetnji na elektrouređajima.

Dopunske mjere zaštite na radu čine jednopolne šeme okačene vidno u postrojenjima, tablice za upozorenje, natpisi na električnim ormanima. U razvodnim tablama svi elementi i strujna kola moraju biti vidno obeleženi. Svuda gde to propisi zahtevaju treba postaviti natpise sa upozorenjima o visini napona i namjeni opreme.

Održavanje i intervencije na električnim instalacijama mogu vršiti samo stručna ovlašćena lica. Radovi na razvodnim tablama, električnim uređajima i instalacijama moraju se vršiti u beznaponskom stanju. Pri rukovanju obavezna je primena zaštitne opreme i sredstava. Zbog pojave prašine sve table treba svakih 60 dana očistiti i produvati. Električne instalacije treba uredno održavati, kvarove odmah otklanjati, a ukoliko postoji kvar koji može izazvati požar ili je opasan po okolinu, instalaciju treba isključiti.

Izvodi za motore opremljeni su zaštitom od kratkog spoja i preopterećenja, a ostali samo zaštitom od kratkog spoja. Predviđeni kablovi na izloženim mestima mehanički su zaštićeni.

Zaštita od opasnog napona dodira je obezbeđena primenom automatskog isključenja izvora napajanja unutar utvrđenih uslova napona i vremena u skladu sa primenjenim sistemom razvoda TN-C-S. Sve metalne mase povezane su pomoću, kabla 1x16mm² ili trake FeZn 25x4mm sa temeljnim uzemljivačem.

FAZA I

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)					
1	Isporuca, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	7,000.00	1.00	7,000.00
2	Isporuca, ugradnja i povezivanje optičkog kabla SM HF sa 12 vlakana za povezivanje RACK ormara u objektu. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	150.00	1.50	225.00
3	Isporuca, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	1,600.00	0.45	720.00
4	Isporuca, montaža, povezivanje i testiranje 6-modularne kutije u koju se montiraju 3 priključnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand, u ostala tri mjesta se montiraju SAT-TV utičnica, koja je specificirana u predmjeru TV sistema i jedan slijepi modul. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00	25.00	25.00
5	Isporuca, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	18.00	26.00	468.00
6	Isporuca, montaža, povezivanje i testiranje 2-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	4.00	19.00	76.00
7	Isporuca, montaža, povezivanje i testiranje 4-modularnog kompleta koji se sastoji od dvije RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand i jedne SAT-TV priključnice, koja je specificirana u predmjeru TV instalacije, koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	2.00	24.00	48.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
8	Isporuca, montaža, povezivanje i testiranje 1-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. koja se montira u OG kutiji sa poklopcem u zaštiti IP65 koja se ugrađuje na novinarskim mjestima u press loži. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	50.00	12.00	600.00
9	Isporuca, montaža, povezivanje i testiranje Access point-a koji se montira na poziciji datoj u projektu na zidu i na visini od 2,5m	kom	6.00	90.00	540.00
10	Isporuca, montaža, povezivanje i testiranje komplet samostojećeg RACK ormara 42U/19" dimenzija 800x800mm za koncentraciju SKS-a u objektu. Ormar je opremljen sa ventilator panelom sa termostatom, točkićima i nožicama sa nivelacijom, fleksibilne je konstrukcije, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, posjeduje staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obilježenim brojevima unita, rezervnim napajanjem UPS 1500VA, opremom za obilježavanje i uzemljenje.	kom	2.00	780.00	1,560.00
11	Isporuca i ugradnja napojnog panela 19"za montažu u RACK ormar sa 7 šuko priključnica	kom	4.00	30.00	120.00
12	Isporuca i ugradnja organajzera kablova	kom	10.00	12.00	120.00
13	Isporuca i ugradnja fiksne police dubine 450mm za montažu RACK ormar	kom	3.00	20.00	60.00
14	Isporuca i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	6.00	115.00	690.00
15	Isporuca i ugradnja 12-portnog optičkog patch panela u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru i svom potrebnom opremom za povezivanje kablova.	kom	1.00	250.00	250.00
16	Isporuca i montaža kablovskih regala - perforirani nosači kablova, (PNK-300x60mm) u kompletu sa priborom za vješanje, skretanje i nastavljanje.	m	150.00	18.00	2,700.00
17	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00	500.00	500.00
I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:					15,702.00
II SISTEM DOJAVE POŽARA					

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
1	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju, programiranje, obuka korisnika i puštanje u rad adresabilne, mikroprocesorski kontrolisane protivpožarne centrale PPC kapaciteta 2 petlje, proširivu do 6 petlji sa mogućnošću umrežavanja više centrala u jedan sistem. Centrala predviđena za montažu na zid. Slična tipu: SmartLoop 2080 INIM	kom	1.00	1,000.00	1,000.00
2	Isporuka i povezivanje akumulatorske baterije kapaciteta 24Ah/12V	kom	2.00	50.00	100.00
3	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju automatskog telefonskog automata sa 2 ulaza za dojavu do max 4 telefonska broja za montažu na zid.	kom	1.00	85.00	85.00
4	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju paralelnog indikatora prorade senzora	kom	10.00	10.00	100.00
5	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju adresibilnog optičkog detektora požara u kompletu sa adresabilnim podnožjem.	kom	140.00	32.00	4,480.00
6	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju adresibilnog ručnog javljač požara za montažu na zid	kom	32.00	33.00	1,056.00
7	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju konvencionalne alarmne sirene za montažu na zid u kompletu sa držačem.	kom	22.00	30.00	660.00
8	Isporuka, montaža i povezivanje ulazno izlaznih modula	kom	15.00	38.00	570.00
9	Isporuka i montaža paralelnog tabloa koji omogućuje korisnicima pristupe i upravljanje sistemom zavisno od njihovih pristupnih šifri. Modul je opremljen tastaturom, displejem i brzim tipkama. Može se ugrađivati na udaljenim lokacijama kada se zahtijeva daljinski pristup informacijama i upravljanje sistemom. Sličan tipu: SmartLetUSee/LCD	kom	2.00	400.00	800.00
10	Isporuka i polaganje negorivog kabla JH(St)H FE180E90 za povezivanje sirena i izvršnih funkcija PPŽ sistema	m	400.00	1.80	720.00
11	Isporuka i polaganje u PVC HF crijevu Ø19mm, halogen free kabla JH(St)H 2x2x0,8 mm ² ili sličan, za povezivanje predviđenih elemenata sa PP centralom	m	1,300.00	1.10	1,430.00
12	Isporuka i polaganje PVC crijeva, halogen free, Ø20mm.	m	1,300.00	0.45	585.00
13	Završno ispitivanje, izdavanje atesta, obuka korisnika i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00	500.00	500.00
II SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:					12,086.00
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA					

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
1	Isporuca i ugradnja kontrolera za kontrolu dvoje vrata sa mogućnošću povezivanja više kontrolera u jedan sistem i kontrolom sa centralnog servera sličnog tipu KT300	kom	4.00	420.00	1,680.00
2	Isporuca i montaža bezkontaktnog čitača kartica	kom	7.00	60.00	420.00
3	Isporuca i montaža elektromagnetnog prihvatnika	kom	7.00	35.00	245.00
4	Isporuca i montaža magnetnog kontakta	kom	7.00	8.00	56.00
5	Isporuca kartica kontrole pristupa	kom	100.00	3.00	300.00
6	Isporuca i polaganje kabla FTP cat6 HF	m	200.00	1.00	200.00
7	Isporuca i polaganje kabla LiHCH 4x1mm2	m	30.00	1.50	45.00
8	Isporuca, instalacija i podešavanja softwera za kontrolu pristupa	kom	1.00	300.00	300.00
9	Isporuca i polaganje PVC crijeva, halogen free, Ø20mm.	m	180.00	0.45	81.00
10	Računar za kontrolu pristupa - Windows OS, i7 procesor, 4GB RAM, 24"LCD monitor	kom	1.00	600.00	600.00
11	Programiranje, puštanje sistema u rad i obuka korisnika	pauš	1.00	400.00	400.00
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:					4,327.00
IV SISTEM OZVUČENJA					
1	Isporuca, montaža i povezivanje Sx600 Electro Voice High Output Two-Way Loudspeaker, Full-Range High Efficiency Loudspeaker System, 500W Continuous, 2000W Peaks, ili sličan sa priborom za kačenje na krovnoj konstrukciji u cluster-ima po dva	kom	10.00	1,750.00	17,500.00
2	8 - kanalno pojačalo CPS 8.5, Electro Voice , 500W po kanalu ili slično. Montaža u 19" RACK. Uključen modul RCM-810 Remote Control Module za vezu sa IRIS-Net softverom	kom	2.00	3,000.00	6,000.00
3	NetMax N8000 Networkable Digital Matrix Controllers Electro-Voice N8000 + DM-1 + AI-1 + AO-1 + DSP-1	kom	1.00	5,500.00	5,500.00
4	Priključna koncentracija sa 2 balansirana ulazna i 2 balansirana izlazna priključna, sa interfejsom za slanje preko Dante protokola, u prenosnom kućištu	kom	1.00	1,500.00	1,500.00
5	Isporuca ručnog dinamičkog mikrofona sa kardiodnom polarnom karakteristikom sličnog tipu Beyerdynamic TG V56c	kom	1.00	180.00	180.00
6	Isporuca priključnog mikrofonskog kabla sa XLR M/F konektorima za priključenje na audio sistem, dužine 20m, sličnog tipu: Sommer Stage 22 - MDK	kom	1.00	35.00	35.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
7	Isporuca ručnog bežičnog mikrofonskog seta u sastavu: - jednokanalni diversity prijemnik - ručni bežični predajnik sa kardiodnom polarnom karakteristikom Sličnog tipu: Beyerdynamic OPUS 660 Set	kom	1.00	500.00	500.00
8	PC sa instaliranim Iris-Net softverom	kom	1.00	800.00	800.00
9	Isporuca i ugradnja HF kabela za povezivanje zvučnika na konstrukciji krova koji se montira na visini u tvrdoj cijevi na čeličnoj konstrukciji LI2Y(LS)DY2x6,0mm2	m	800.00	9.50	7,600.00
10	Sitni potrošni materijal	pauš.	1.00	500.00	500.00
11	Završno podešavanje, puštanje u rad i obuka korisnika	pauš	1.00	500.00	500.00
IV SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:					40,615.00
V SISTEM VIDEO NADZORA					
1	Isporuca i montaža IP video kamere u dome antivandal kućištu, sljedećih karakteristika: 1080p/25fps, sa fiksnim objektivom 3,2, H.264, ICR, WDR, 12VDC/PoE. Sličan tipu: DCN - VF323	kom	17.00	120.00	2,040.00
2	Isporuca, ugradnja i programiranje 32 kanalnog profesionalnog NVR, max. rezolucija snimanja 5 Mpix; snimanje do 32 IP kamere u Full HD rezoluciji; kompresija H.265; Dual-Stream; ANR funkcija; Ulazni/Izlazni saobraćaj = 250~550Mbps; 2 USB porta; eSATA port; mjesto za do 8 SATA HDD (svaki do 4TB); HDMI / VGA izlazi; 16 alarmnih ulaza/4 izlaza; 1 audio ulaz/ 1 izlaza; 1x 1Gbit LAN; RS-232, RS-485; Rackmount 2U, 19"; Besplatan CMS software u kompletu, nadzor putem mobilnog telefona (ANDROID, iOS), sličnog tipu: DRN-7732RZ	kom	1.00	800.00	800.00
3	Isporuca i ugradnja 24 portnog PoE switcha sličnog tipu Cisco Catalyst WS-C2960-24PC-S, Catalyst 2960 24 10/100 PoE + 2 T/SFP LAN Lite Image	kom	1.00	1,100.00	1,100.00
4	Isporuca i montaža 8Mpix megapikslna kamera u klasičnom kućištu, C/CS dosjed, rezolucija 3840 x 2160, ICR, dWDR, utor za SD karticu, zvuk, alarmni I/O, napajanje 12VDC/PoE PROIZVOĐAČ: IDIS TIP KAO: ID DC-B1803	kom	14.00	650.00	9,100.00
5	Isporuca i montaža objektiva za multipegapikslnne kamere • f=75mm / F2.0 • motorizovana P-IRIS • IR korekcija	kom	14.00	300.00	4,200.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
6	Isporuka i montaža vansjokog kućišta za kameru • ugrađen grijač i ventilator • podesiv pokrov za sunce • zaštićen provod kabla • napajanje 230Vac	kom	14.00	100.00	1,400.00
7	Isporuka i montaža platforme protiv vibracija s mogućnosti finog podešavanja	kom	14.00	50.00	700.00
8	Isporuka i montaža 2 Mpx speed dome kamera, 1920x1080@30fps, AF zoom objektiv x30 (f= 4.3 ~ 129mm, F1.6~5.0) ICR, WDR 120 dB, Alarm I/O, utor za SD karticu, antivandal kućište, ugrađen grijač, IP66, napajanje 12VDC/24VAC/ PoE PROIZVOĐAČ: IDIS TIP KAO: ID DC-S1283WHX	kom	2.00	1,750.00	3,500.00
9	Nabavka, isporuka i montaža obujmnice za montažu PTZ kamere na stub	kom	2.00	80.00	160.00
10	Isporuka i montaža mrežnog video snimača 32 kanalni mrežni snimač, SERVER LOOK, 960ips@2M, 330Mbps Total Throughput, 6x HDD, 4x eSATA, ugrađen 4TB WD Purple HDD, 88TB Max=4TB x (6(Internal) + 4x4(External)), 16x POE port built-in, RAID 1 podržan PROIZVOĐAČ: IDIS TIP KAO:ID DR-6232PS-S	kom	1.00	2,600.00	2,600.00
11	HDD 3TB, verzija za video snimače, SV35	kom	8.00	130.00	1,040.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
12	Isporuka, ugradnja i spajanje klijentskog računarskog sistema videonadzorne zaštite slijedecih karakteristika: <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i7 procesor / 3,06 GHz, 8 MB, 1066 Mhz, • 3x 2GB DDR3-1333 MHz Memory, DIMM, • matična ploča: podrška za i7 procesor, DDR3 radne memorije, • ladice za uređaje (bays): Interni: 2x3.5", Eksterni: 3x5.25", 1x3.5", • kontroleri: serial-ATA 3Gb/s, 4 konektora, RAID 0, 1, 5, 10, 1x EIDE za optičku jedinicu, • hard disk: 250 GB 7200 rpm SATA 3.0Gb/s NCQ, • optička jedinica: 16x DVD+/-RW, • priključci: Serijski, jedan opcionalni serijski, paralelni utor, 7 USB 2.0, PS/2 miš i tastatura, • grafička kartica: nVidia GeForce GTX470, 1280 MB DDR5, PCI Express, • mrežna kartica: 10/100/1000, • USB tastatura, USB Optički scroll miš, • standardni zvučnicki sistem sa internim zvučnikom, • kucište: minitower • Microsoft Windows 8 • antivirusni program. 	kom	2.00	1,000.00	2,000.00
13	Isporuka i instalacija klijentskog programskog paketa za pregled i upravljanje videonadzornim sistemom preko klijent računara karakteristika: <ul style="list-style-type: none"> • prikaz svih uređaja implementiranih u sistemu • pregledavanje live video signala sa kamera • pregledavanje snimljenog video sadržaja • prikaz mapa i pozicije kamera na mapi • podešavanje video i alarmnih događaja • upravljanje sustava u ovisnosti o alarmnom događaju • mogućnost kontrole PTZ pokretnih kamera • organizacija više prozora za pregled 	kompl.	1.00	1,500.00	1,500.00
14	Isporuka i montaža video 24" LCD monitora za sistem videonadzora slijedećih traženih karakteristika: <ul style="list-style-type: none"> • 23.8" LCD, 16:9 • rezolucija 1920x1080 • VGA i DVI ulaz • 1000:1 (typical), 250 cd/m2 ,8 ms, • 3x USB • stolni nosač s podešavanjem Proizvođač: DELL Tip kao: LCD P2414H	kom	4.00	220.00	880.00
15	Isporuka i montaža mrežne tastature za upravljanje sa NVR-ovima, kamerama i ostalom opremom preko mreže, podržano preko 70 PTZ protokola, dvosmjerna audio komunikacija, 2-linijski LCD ekran, USB port, napajanje DC 5V, 3A	kom	1.00	650.00	650.00
16	Nabavka, isporuka i montaža napajanja za PTZ kameru 24Vdc	kom	2.00	70.00	140.00
17	SFP primopredajnik, 1.25Gb/s bi-directional data links, Hot-pluggable, 1310nm Fabry-Perot laserski odašiljač	kom	2.00	139.00	278.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
18	Isporuca i montaža upravljivog gigabitnog switcha, 7+2 • 7 Port 10/100/1000Tx, • 2 Port 10/100/1000Tx ili 1000Fx SFP Combo, • napajanje 100-240VAC • radna temperatura 0-50°C Proizvođač: Comnet Tip kao: CWGE9MS	kom	1.00	500.00	500.00
19	Isporuca i montaža plastične kutije IP65 za smještaj patch kutije cat6 pokraj kamere dimenzije 200x200mm	kom	8.00	25.00	200.00
20	Isporuca RJ45/RJ45 FTP Cat.6 prespojnih (patch) kabla dužine 0,5m za vezu između patch kutija i mrežnog preklopnika	kom	28.00	1.60	44.80
21	Isporuca i ugradnja plastičnih HF negorivih samogasivih tvrdih cijevi sa svim montažnim priborom i materijalom	m	300.00	0.80	240.00
22	Isporuca i ugradnja plastičnih HF negorivih samogasivog rebrastog crijeva sa svim montažnim priborom i materijalom	m	400.00	0.45	180.00
23	Isporuca, polaganje i uvlačenje signalnog kabla FTP Cat.6.HF	m	1300.00	1.00	1,300.00
24	Isporuca, polaganje i uvlačenje kabla za napajanje LiHCH 3x1,5 mm ² .	m	150.00	1.50	225.00
25	Isporuca i ugradnja samostojećeg rack ormara oznake RACK za smještaj svih komponenti sistema videonadzora, minimalnih traženih karakteristika: • samostojeći, • vanjskih dimenzija (ŠxD) 800x800 mm, • visina 42HU (HU=1,75"), • staklena vrata s prednje strane s metalnim okvirom, bravicom i 3 ključa, • zaključavanje svih stranica (prednje, bočne, zadnje), • elementi za aktivno hlađenje (ventilacija s termoregulacijom), • podnožje s ventilacijskim otvorima i elementima za niveliranje, • uvođenje kabla s donje i gornje strane, poklopac s otvorima za ventilaciju, • 19"-ne izvlačive police za smještaj opreme koja nije u rack-izvedbi, • 2x6 shuko 230VAC/50Hz utičnih mjesta s prenaponskom zaštitom (surge protection) za napajanje aktivne komunikacijske opreme, • instalacija uzemljenja (set kabala i šina za uzemljenje), • fiksni jednostruki okvir za montažu 19"-ne rack-opreme, • s elementima za montažu opreme (kavezne matice M6 i vijak M6 x 16mm) (200 kompleta po razdjelniku).	kom	1.00	850.00	850.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
26	Isporuka, ugradnja i spajanje UPS uređaja snage 3kVA (2.7kW) sa svim spojnim priborom, upustvima za rukovanje i sertifikatima, karakteristika: <ul style="list-style-type: none"> • ulaz 220V+/-20%, • izlaz 220V +/-10%, • EMI/RFI filter, ulazni PF\geq0.95, • RS 232 port sa shutdown softverom • sistem za daljinsko isključivanje u nuždi, • Baterijski paket za nominalnu autonomiju 5 minuta, • Tehnologija On-Line, • Izlazna strujna redna utičnica 9xIEC320/10A, 1xIEC320/16A • preopterećenje 110% za 3 min i 150% 10 ciklusa • visina: 2HU • u cijenu uključiti sve spajajuće dijelove, upustva za rukovanje, te obavezne sertifikate o sigurnosti u radu i RF sigurnosti. 	kom	2.00	1,500.00	3,000.00
27	Isporuka i montaža 19" FTP Cat.6 prespojnog panela s 24 RJ45 priključaka, visine 1HU.	kom	2.00	115.00	230.00
28	Sitni potrošni materijal (šrafovi, konektori...)	pauš.	1.00	300.00	300.00
29	Programiranje sistema do pune funkcionalnosti	pauš.	1.00	800.00	800.00
30	Obuka korisnika za rad sa sistemom, uključujući predstavnike policije	paus	1.00	600.00	600.00
V SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:					40,557.80
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION					
1	Terminal za ticketing koji uključuje - kontroler, LCD, bar kod čitač, čitač beskontaktnih kartica pretplatnika - montaža terminala na barijeru s podešavanjem Proizvođač: Cominfo Tip kao: REA ticket terminal	kom	4.00	4,400.00	17,600.00
2	Softverska integracija ticketing sistema i kontrole pristupa	kom	1.00	5,000.00	5,000.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
3	<p>Isporuka i montaža niske trokrake barijere</p> <ul style="list-style-type: none"> • trokraki motorizirani mehanizam s jedne strane, izrađena od nehrđajućeg čelika • moguć prolaz u oba smjera, slobodan prolaz u slučaju aktiviranja evakuacijskog ulaza • samostojeća (montaža na pod), sa dvije noge radi stabilnost, prostor za ugradnju čitača na barijeru • brzina prolaza maks. 90 osoba/min, uz kontrolu pristupa procjena 40 osoba/min • dimenzije 1060x955x550 mm + duljina ruku 470 mm • napajanje 230Vac, radna temperatura -20 do +68 oC <p>Proizvođač: Ozak turnstiles Tip kao: 700E</p>	kom	4.00	2,200.00	8,800.00
4	<p>Nabavka, isporuka i montaža industrijskog upravljivog switch-a s 8 PoE+ 2 porta,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 Port 10/100Tx s Power Over Ethernet (IEEE 802.3af 15.4w), • 2 Port 10/100/1000Tx ili 100/1000Fx SFP Combo, • montaža na DIN šinu ili zidna, • s napajačem 48Vdc, 5A • radna temperatura -40 do +75oC <p>Proizvođač: Comnet Tip kao: CNGE2FE8MSPOE</p>	kom	1.00	1,000.00	1,000.00
5	<p>SFP modul, MULTIMODE, 1000FX, 850NM, 550M, 2 FIBER, LC</p> <p>Proizvođač: Comnet Tip kao: SFP-16</p>	kom	1.00	100.00	100.00
6	<p>Nabavka, isporuka i montaža IP65 kutije</p> <ul style="list-style-type: none"> • za smještaj preklopnika i napajanja • optičke kasete, SC konektor, pigtail • dimenzije 380x300mm, sa svim potrebnim djelovima 	kom	3.00	120.00	360.00
7	<p>Nabavka, isporuka i ugradnja plastičnih HF negorivih samogasivih savitljivih CSS Ø16 cijevi sa svim montažnim priborom i materijalom</p>	m	200.00	0.80	160.00
8	<p>Nabavka, isporuka, polaganje i uvlačenje signalnog kabla FTP Cat.6. HF</p>	m	200.00	1.00	200.00
9	<p>Nabavka, isporuka, polaganje i uvlačenje kabla za napajanje LiHCH 3x2,5 mm2.</p>	m	200.00	1.40	280.00
10	<p>Sitni potrošni materijal (šrafovi, konektori...)</p>	pauš.	1.00	100.00	100.00
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:					33,600.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA					

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
1	Isporuca, montaža i povezivanja antenskog sistema na krovu objekta koji se sastoji od: - antenskog stuba kom 2 - satelitske offset antene 120cm kom 1 - LNB kom 2 - usmjerene UHF antene kom 1	kom	1.00	350.00	350.00
2	Aktivni kaskadni multiswitch, 9/8 (9 prolaznih signala, 8 priključnica).	kom	1.00	350.00	350.00
3	Pasivni kaskadni multiswitch, 9/8 (9 prolaznih signala, 8 priključnica).	kom	1.00	180.00	180.00
4	Isporuca i montaza TV/SAT priključnica	kom	3.00	16.00	48.00
5	Isporuca i polaganje kabla RG-6U HF	m	400.00	0.90	360.00
6	Isporuca i polaganje crijeva fi 16 HF	m	200.00	0.35	70.00
7	Isporuca i polaganje crijeva fi 32 HF	m	150.00	0.65	97.50
8	Sitni instalacioni materijal (F konektori, terminacioni otpornici...)	pauš.	1.00	50.00	50.00
9	Povezivanje komplet sistema, usmjeravanje antena, kontrola nivoa signala na svim priključnicama	pauš.	1.00	250.00	250.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:					1,755.50
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE					
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:					0.00
IX SPORTSKI SEMAFOR					
Dio projekta južne tribine					
IX SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:					0.00
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA					
Dio projekta istocne tribine.					
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:					0.00
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU					
Dio spoljnog uredjenja.					
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:					0.00
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM					

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:					0.00

FAZA II (TERETANA)

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)					
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	150.00	1.00	150.00
2	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	40.00	0.45	18.00
I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:					168.00
II SISTEM DOJAVE POŽARA					
II SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:					0.00
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA					
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:					0.00
IV SISTEM OZVUČENJA					
IV SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:					0.00
V SISTEM VIDEO NADZORA					
V SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:					0.00
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION					
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:					0.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA					

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:					0.00
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE					
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:					0.00
IX SPORTSKI SEMAFOR					
IX SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:					0.00
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA					
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:					0.00
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU					
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:					0.00
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM					
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:					0.00

FAZA III (PRESS CENTAR)

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)					
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	400.00	1.00	400.00
2	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	200.00	0.45	90.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
3	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 4-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u multimedijalnoj sali, podnim kutijama, koje su specificirane u projektu jake struje. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	10.00	24.00	240.00
4	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	2.00	26.00	52.00
5	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 2-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00	19.00	19.00
6	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje komplet samostojećeg RACK ormara 27U/19" dimenzija 800x800mm za koncentraciju SKS-a u objektu. Ormar je opremljen sa ventilator panelom sa termostatom, točkicama i nožicama sa nivelacijom, fleksibilne je konstrukcije, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, posjeduje staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obilježenim brojevima unita, šinom napajanja 220V sa sedam utikačnih mjesta, rezervnim napajanjem UPS 1500S, opremom za obilježavanje i uzemljenje.	kom	1.00	450.00	450.00
7	Isporuka i ugradnja napojnog panela 19" za montažu u RACK ormar sa 7 šuko priključnica	kom	1.00	30.00	30.00
8	Isporuka i ugradnja organajzera kablova	kom	2.00	12.00	24.00
9	Isporuka i ugradnja fiksne police dubine 450mm za montažu RACK ormar	kom	1.00	20.00	20.00
10	Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	2.00	115.00	230.00
11	Isporuka i ugradnja 12-portnog optičkog patch panela u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru i svom potrebnom opremom za povezivanje kablova.	kom	1.00	250.00	250.00
12	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00	100.00	100.00
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:				1,905.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
II SISTEM DOJAVE POŽARA					
II SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:					0.00
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA					
1	Isporuca i ugradnja kontrolera za kontrolu dvoje vrata sa mogućnošću povezivanja više kontrolera u jedan sistem i kontrolom sa centralnog servera sličnog tipu KT300	kom	1.00	420.00	420.00
2	Isporuca i montaža bezkontaktnog čitača kartica	kom	1.00	60.00	60.00
3	Isporuca i montaža elektromagnetnog prihvatnika	kom	1.00	35.00	35.00
4	Isporuca i montaža magnetnog kontakta	kom	1.00	8.00	8.00
5	Isporuca kartica kontrole pristupa	kom	20.00	3.00	60.00
6	Isporuca i polaganje kabla FTP cat6 HF	m	20.00	1.00	20.00
7	Isporuca i polaganje kabla LiHCH 4x1mm2	m	10.00	1.50	15.00
8	Isporuca, instalacija i podešavanja softwera za kontrolu pristupa	kom	1.00	50.00	50.00
9	Isporuca i polaganje PVC HF crijeva, halogen free, Ø20mm.	m	20.00	0.45	9.00
10	Računar za kontrolu pristupa - Windows OS, i7 procesor, 4GB RAM, 24"LCD monitor	kom	1.00	600.00	600.00
11	Programiranje, puštanje sistema u rad i obuka korisnika	pauš	1.00	100.00	100.00
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:					1,377.00
IV SISTEM OZVUČENJA					
1	Konferencijski sistem predviđen za montažu u press sali, sličan tipu: Bosch CCS 1000 D. Predvidjeti sedam delegatskih stonih mikrofona, jedan "predsjednički", jedan bežični mikroskop, sličan tipu: Beyerdynamic OPUS660 Set, centralnu jedinicu sa opcijom za snimanje audio sadržaja smjestiti u RACK ormar u press sali predviđen u okviru instalacije SKS, uključiti pripadajuću kablovsku instalaciju.	kompl.	1.00	5,000.00	5,000.00
2	Isporuca i ugradnja motorizovanog rolo projekcionog platna dijagonale 188", projekcione površine dimenzija 416x233, formata 16:9, sa priključkom za upravljački Ethernet modul. Sličan tipu: Da-Lite LARGE COSMOPOLITAN ELEKTROL (96390)	kom	1.00	2,500.00	2,500.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
3	Nabavka i isporuka DLP video projektor, svjetlosnog fluksa 7000 ANSI Lumena, rezolucije WXGA (1280x1200), formata 16:10, sa motorizovanim podešavanjem parametara objektiva (zoom, focus,vertikalni i horizontalni lens shift).NEC PX700W	kom	1.00	6,000.00	6,000.00
4	Nabavka i isporuka standardnog objektiva sa projekcionim odnosom (1.73-2.27):1, za video projektor definisan pozicijom 24. NEC NP08ZL	kom	1.00	600.00	600.00
5	Nabavka i isporuka ugradnog OPS modula za prijem HDBaseT signala, predviđenog za ugradnju u projektor definisan pozicijom 24 NEC OPS HDBaseT Receiver (SB-07BC)	kom	1.00	270.00	270.00
6	Nabavka i isporuka plafonskog nosača za video projektor definisan pozicijom 24 NEC NP70CM	kom	1.00	200.00	200.00
7	Nabavka i isporuka modula za upravljanje projekcionim platnom definisanim pozicijom 4 preko RS232 protokola Da-Lite NET-200 Ethernet Controller (96398)	kom	1.00	180.00	180.00
8	Sitni potrošni materijal	pauš.	1.00	100.00	100.00
9	Završno podešavanje, puštanje u rad i obuka korisnika	pauš	1.00	500.00	500.00
IV SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:					15,350.00
V SISTEM VIDEO NADZORA					
1	Isporuca i montaža IP video kamere u dome antivandal kućištu, sljedećih karakteristika: 1080p/25fps, sa fiksnim objektivom 3,2, H.264, ICR, WDR, 12VDC/PoE. Sličan tipu: DCN - VF323	kom	4.00	120.00	480.00
2	Isporuca i ugradnja plastičnih HF negorivih samogasivog rebrastog crijeva sa svim montažnim priborom i materijalom	m	50.00	0.45	22.50
3	Isporuca, polaganje i uvlačenje signalnog kabla FTP Cat.6.HF	m	200.00	1.00	200.00
4	Sitni potrošni materijal (šrafovi, konektori...)	pauš.	1.00	50.00	50.00
5	Programiranje sistema do pune funkcionalnosti	pauš.	1.00	100.00	100.00
6	Obuka korisnika za rad sa sistemom, uključujući predstavnike policije	paus	1.00	50.00	50.00
V SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:					902.50
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION					

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
	VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:				0.00
	VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA				
	VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:				0.00
	VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE				
	VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:				0.00
	IX SPORTSKI SEMAFOR				
	IX SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:				0.00
	X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA				
	X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:				0.00
	XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU				
	XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:				0.00
	XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM				
	XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:				0.00

FAZA IV (UPRAVA STADIONA)

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
	I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)				
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	1,500.00	1.00	1,500.00
2	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	500.00	0.45	225.00
ELEKTRIČNE INSTALACIJE SLABE STRUJE PREDMJER I PREDRAČUN					44

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
3	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 6-modularne kutije u koju se montiraju 3 priključnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand, u ostala tri mjesta se montiraju SAT-TV utičnica, koja je specificirana u predmjeru TV sistema i jedan slijepi modul. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	6.00	25.00	150.00
4	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 4-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u multimedijalnoj sali, podnim kutijama, koje su specificirane u projektu jake struje. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	2.00	24.00	48.00
5	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u multimedijalnoj sali, podnim kutijama, koje su specificirane u projektu jake struje. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00	24.00	24.00
6	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	0.00	26.00	0.00
7	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 2-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00	19.00	19.00
8	Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	2.00	115.00	230.00
9	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00	100.00	100.00
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:				2,296.00
II	SISTEM DOJAVE POŽARA				
II	SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:				0.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA					
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:					0.00
IV SISTEM OZVUČENJA					
IV SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:					0.00
V SISTEM VIDEO NADZORA					
V SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:					0.00
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION					
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:					0.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA					
1	Isporuca i montaza TV/SAT priključnica	kom	6.00	16.00	96.00
2	Isporuca i polaganje kabla RG-6U HF	m	240.00	0.90	216.00
3	Isporuca i polaganje crijeva fi 16 HF	m	100.00	0.35	35.00
4	Sitni instalacioni materijal (F konektori, terminacioni otpornici...)	pauš.	1.00	20.00	20.00
5	Povezivanje komplet sistema, usmjeravanje antena, kontrola nivoa signala na svim priključnicama	pauš.	1.00	50.00	50.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:					417.00
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE					
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:					0.00
IX SPORTSKI SEMAFOR					
IX SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:					0.00
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA					

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:				0.00
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU				
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:				0.00
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM				
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:				0.00

FAZA V (TV STUDIO)

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)				
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	750.00	1.00	750.00
2	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	100.00	0.45	45.00
3	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 6-modularne kutije u koju se montiraju 3 priključnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand, u ostala tri mjesta se montiraju SAT-TV utičnica, koja je specificirana u predmjeru TV sistema i jedan slijepi modul. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00	25.00	25.00
4	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	4.00	26.00	104.00
5	Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	1.00	115.00	115.00
6	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00	30.00	30.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:					1,069.00
II SISTEM DOJAVE POŽARA					
II SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:					0.00
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA					
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:					0.00
IV SISTEM OZVUČENJA					
IV SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:					0.00
V SISTEM VIDEO NADZORA					
V SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:					0.00
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION					
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:					0.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA					
1	Isporuka i montaza TV/SAT priključnica	kom	1.00	16.00	16.00
2	Isporuka i polaganje kabla RG-6U HF	m	50.00	0.90	45.00
3	Isporuka i polaganje crijeva fi 16 HF	m	20.00	0.35	7.00
4	Povezivanje komplet sistema, usmjeravanje antena, kontrola nivoa signala na svim priključnicama	pauš.	1.00	20.00	20.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:					88.00
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE					
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:					0.00
IX SPORTSKI SEMAFOR					

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
	IX SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:				0.00
	X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA				
	X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:				0.00
	XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU				
	XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:				0.00
	XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM				
	XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:				0.00

FAZA VI (VIP CAFFE)

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
	I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)				
1	Isporuca, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	450.00	1.00	450.00
2	Isporuca, ugradnja i povezivanje optičkog kabla SM HF sa 12 vlakana za povezivanje RACK ormara u objektu. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	0.00	1.50	0.00
3	Isporuca, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	100.00	0.45	45.00
4	Isporuca, montaža, povezivanje i testiranje 6-modularne kutije u koju se montiraju 3 priključnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand, u ostala tri mjesta se montiraju SAT-TV utičnica, koja je specificirana u predmjeru TV sistema i jedan slijepi modul. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	2.00	25.00	50.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
5	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	2.00	26.00	52.00
6	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje Access point-a koji se montira na poziciji datoj u projektu na zidu i na visini od 2,5m	kom	1.00	90.00	90.00
7	Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	1.00	115.00	115.00
8	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00	70.00	70.00
I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:					872.00
II SISTEM DOJAVE POŽARA					
II SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:					0.00
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA					
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:					0.00
IV SISTEM OZVUČENJA					
IV SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:					0.00
V SISTEM VIDEO NADZORA					
V SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:					0.00
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION					
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:					0.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA					
1	Isporuka i montaza TV/SAT priključnica	kom	2.00	16.00	32.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
2	Isporuka i polaganje kabla RG-6U HF	m	100.00	0.90	90.00
3	Isporuka i polaganje crijeva fi 16 HF	m	40.00	0.35	14.00
4	Povezivanje komplet sistema, usmjeravanje antena, kontrola nivoa signala na svim priključnicama	pauš.	1.00	20.00	20.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:					156.00
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE					
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:					0.00
IX SPORTSKI SEMAFOR					
IX SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:					0.00
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA					
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:					0.00
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU					
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:					0.00
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM					
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:					0.00

FAZA VII (OPREMANJE)

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)					
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:					0.00
IV SISTEM OZVUČENJA					
IV SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:					0.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
V SISTEM VIDEO NADZORA					
V SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:					0.00
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION					
1	Serverski računar za ticketing sljedećih karakteristika: - 2xXeon six core E5 procesor-2630 - 8GB RAM - HDD 512 za OS - 1x HDD 2TB - WIN7/pro64 - rack montaža Tip kao: HP DL380p Gen8 E5-2630v2	kom	1	5,500.00	5,500.00
2	Isporuka, ugradnja i spajanje računala za blagajne • Intel Core i7 procesor / 3,06 GHz, 8 MB, 1066 Mhz, • 3x 2GB DDR3-1333 MHz Memory, DIMM, • matična ploca: podrška za i7 procesor, DDR3 radne memorije, • ladice za uređaje (bays): Interni: 2x3.5", Eksterni: 3x5.25", 1x3.5", • kontroleri: serial-ATA 3Gb/s, 4 konektora, RAID 0, 1, 5, 10, 1x EIDE za optičku jedinicu, • hard disk: 250 GB 7200 rpm SATA 3.0Gb/s NCQ, • optička jedinica: 16x DVD+/-RW, • priključci: Serijski, jedan opcionalni serijski, paralelni utor, 7 USB 2.0, PS/2 miš i tastatura, • mrežna kartica: 10/100/1000, • USB tipkovnica, USB Optički scroll miš, • standardni zvučni sistem sa internim zvučnikom, • kucište: minitower • Microsoft Windows 8 • antivirusni program. • 23" LCD monitor	kom	2	800.00	1,600.00
3	Namjenski ticket printer – namjenski printer za karte koristi se za printanje karta sa brzinom 1 karta u sekundi	kom	1	1,500.00	1,500.00
4	Ticketing serverska aplikacija	kom	1	5,500.00	5,500.00
5	Aplikacija na prodaju karata na blagajnama	kom	2	3,400.00	6,800.00
6	Aplikacija na back office - uzrada izvještaja i podešavanje ticketinga	kom	1	5,500.00	5,500.00
7	Instalacija i implementacija sistema	pauš	1	5,000.00	5,000.00
8	Obuka korisnika, primopredaja korisniku uključujući korisničke upute	pauš	1	2,000.00	2,000.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:					33,400.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA					
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:					0.00
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE					
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:					0.00
IX SPORTSKI SEMAFOR					
IX SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:					0.00
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA					
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:					0.00
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU					
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:					0.00
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM					
1	PANASONIC NS500 IP telefonski sistem kapaciteta 12 analognih PSTN prenosnika sa Caller ID, 4 SIP/H.323 trunka, 2 digitalna lokala, 16 analognih lokala sa Caller ID i licencom za 70 IP-PT lokala	kom	1.00	2,000.00	2,000.00
2	Standardni IP telefon, High Range IP set, white - 1 line display, 2x Gigabit Ethernet, 8 Flexible Keys, PoE	kom	10.00	94.50	945.00
3	Gigaset DECT IP telefon	kom	4.00	190.00	760.00
4	Panasonic bežični telefon	kom	8.00	36.00	288.00
5	Soft-phone/IP-PT - 05 users - Enables 5 x NCS8100 Softphone	kom	1.00	630.00	630.00
6	GSM terminal , 2N Easy gate	kom	3.00	150.00	450.00
7	TP-LINK TL-SG3424P network switches POE 24 mouth gigabit POE switchs, managed	kom	2.00	350.00	700.00
8	Patch kablovi i sitan potrošni i montažni materijal	pauš.	1.00	150.00	150.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Ukupno (€)
9	Montaža i programiranje telekomunikacione opreme na gotovoj i ispitanoj instalaciji	pauš.	1.00	500.00	500.00
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:					6,423.00

REKAPITULACIJA	FAZA I	FAZA II
I STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)	15,702.00 €	168.00 €
II INSTALACIJA DOJAVE POŽARA	12,086.00 €	0.00 €
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA	4,327.00 €	0.00 €
IV SISTEM OZVUČENJA	40,615.00 €	0.00 €
V SISTEM VIDEO NADZORA	40,557.80 €	0.00 €
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION	33,600.00 €	0.00 €
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA	1,755.50 €	0.00 €
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE	0.00 €	0.00 €
IX SPORTSKI SEMAFOR	0.00 €	0.00 €
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA	0.00 €	0.00 €
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU	0.00 €	0.00 €
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM	0.00 €	0.00 €
UKUPNO	148,643.30 €	168.00 €
PDV (19%)	28,242.23 €	31.92 €
SVEUKUPNO	176,885.53 €	199.92 €

ODGOVORNI PROJEKTANT

Saša Đurasović, dipl.ing.el.

FAZA III	FAZA IV	FAZA V	FAZA VI	FAZA VII	
1,905.00 €	2,296.00 €	1,069.00 €	872.00 €	0.00 €	22,012.00 €
0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	12,086.00 €
1,377.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	5,704.00 €
15,350.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	55,965.00 €
902.50 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	41,460.30 €
0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	33,400.00 €	67,000.00 €
0.00 €	417.00 €	88.00 €	156.00 €	0.00 €	2,416.50 €
0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €
0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €
0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €
0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €
0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	6,423.00 €	6,423.00 €
19,534.50 €	2,713.00 €	1,157.00 €	1,028.00 €	39,823.00 €	213,066.80 €
3,711.56 €	515.47 €	219.83 €	195.32 €	7,566.37 €	40,482.69 €
23,246.06 €	3,228.47 €	1,376.83 €	1,223.32 €	47,389.37 €	253,549.49 €

FAZA I

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)		
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	7,000.00
2	Isporuka, ugradnja i povezivanje optičkog kabla SM HF sa 12 vlakana za povezivanje RACK ormara u objektu. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	150.00
3	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	1,600.00
4	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 6-modularne kutije u koju se montiraju 3 priključnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand, u ostala tri mjesta se montiraju SAT-TV utičnica, koja je specificirana u predmjeru TV sistema i jedan slijepi modul. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00
5	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	18.00
6	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 2-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	4.00
7	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 4-modularnog kompleta koji se sastoji od dvije RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand i jedne SAT-TV priključnice, koja je specificirana u predmjeru TV instalacije, koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	2.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
8	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 1-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. koja se montira u OG kutiji sa poklopcem u zaštiti IP65 koja se ugrađuje na novinarskim mjestima u press loži. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	50.00
9	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje Access point-a koji se montira na poziciji datoj u projektu na zidu i na visini od 2,5m	kom	6.00
10	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje komplet samostojećeg RACK ormara 42U/19" dimenzija 800x800mm za koncentraciju SKS-a u objektu. Ormar je opremljen sa ventilator panelom sa termostatom, točkicama i nožicama sa nivelacijom, fleksibilne je konstrukcije, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, posjeduje staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obilježenim brojevima unita, rezervnim napajanjem UPS 1500VA, opremom za obilježavanje i uzemljenje.	kom	2.00
11	Isporuka i ugradnja napojnog panela 19"za montažu u RACK ormar sa 7 šuko priključnica	kom	4.00
12	Isporuka i ugradnja organajzera kablova	kom	10.00
13	Isporuka i ugradnja fiksne police dubine 450mm za montažu RACK ormar	kom	3.00
14	Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	6.00
15	Isporuka i ugradnja 12-portnog optičkog patch panela u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru i svom potrebnom opremom za povezivanje kabla.	kom	1.00
16	Isporuka i montaža kablovskih regala - perforirani nosači kablova, (PNK-300x60mm) u kompletu sa priborom za vješanje, skretanje i nastavljjanje.	m	150.00
17	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA		

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
1	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju, programiranje, obuka korisnika i puštanje u rad adresabilne, mikroprocesorski kontrolisane protivpožarne centrale PPC kapaciteta 2 petlje, prosirivu do 6 petlji sa mogućnošću umrežavanja više centrala u jedan sistem. Centrala predviđena za montažu na zid. Slična tipu: SmartLoop 2080 INIM	kom	1.00
2	Isporuka i povezivanje akumulatorske baterije kapaciteta 24Ah/12V	kom	2.00
3	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju automatskog telefonskog automata sa 2 ulaza za dojavu do max 4 telefonska broja za montažu na zid.	kom	1.00
4	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju paralelnog indikatora prorade senzora	kom	10.00
5	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju adresibilnog optičkog detektora požara u kompletu sa adresabilnim podnožjem.	kom	140.00
6	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju adresibilnog ručnog javljač požara za montažu na zid	kom	32.00
7	Isporuka, montaža i povezivanje na kablovsku instalaciju konvencionalne alarmne sirene za montažu na zid u kompletu sa držačem.	kom	22.00
8	Isporuka, montaža i povezivanje ulazno izlaznih modula	kom	15.00
9	Isporuka i montaža paralelnog tabloa koji omogućuje korisnicima pristupe i upravljanje sistemom zavisno od njihovih pristupnih šifri. Modul je opremljen tastaturom, displejem i brzim tipkama. Može se ugrađivati na udaljenim lokacijama kada se zahtijeva daljinski pristup informacijama i upravljanje sistemom. Sličan tipu: SmartLetUSee/LCD	kom	2.00
10	Isporuka i polaganje negorivog kabla JH(St)H FE180E90 za povezivanje sirena i izvršnih funkcija PPŽ sistema	m	400.00
11	Isporuka i polaganje u PVC HF crijevu Ø19mm, halogen free kabla JH(St)H 2x2x0,8 mm ² ili sličan, za povezivanje predviđenih elemenata sa PP centralom	m	1,300.00
12	Isporuka i polaganje PVC crijeva, halogen free, Ø20mm.	m	1,300.00
13	Završno ispitivanje, izdavanje atesta, obuka korisnika i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00
II	SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:		
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA		

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
1	Isporuca i ugradnja kontrolera za kontrolu dvoje vrata sa mogućnošću povezivanja više kontrolera u jedan sistem i kontrolom sa centralnog servera sličnog tipu KT300	kom	4.00
2	Isporuca i montaža bezkontaktnog čitača kartica	kom	7.00
3	Isporuca i montaža elektromagnetnog prihvatnika	kom	7.00
4	Isporuca i montaža magnetnog kontakta	kom	7.00
5	Isporuca kartica kontrole pristupa	kom	100.00
6	Isporuca i polaganje kabla FTP cat6 HF	m	200.00
7	Isporuca i polaganje kabla LiHCH 4x1mm ²	m	30.00
8	Isporuca, instalacija i podešavanja softwera za kontrolu pristupa	kom	1.00
9	Isporuca i polaganje PVC crijeva, halogen free, Ø20mm.	m	180.00
10	Računar za kontrolu pristupa - Windows OS, i7 procesor, 4GB RAM, 24"LCD monitor	kom	1.00
11	Programiranje, puštanje sistema u rad i obuka korisnika	pauš	1.00
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:		
IV	SISTEM OZVUČENJA		
1	Isporuca, montaža i povezivanje Sx600 Electro Voice High Output Two-Way Loudspeaker, Full-Range High Efficiency Loudspeaker System, 500W Continuous, 2000W Peaks, ili sličan sa priborom za kačenje na krovnoj konstrukciji u cluster-ima po dva	kom	10.00
2	8 - kanalno pojačalo CPS 8.5, Electro Voice , 500W po kanalu ili slično. Montaža u 19" RACK. Uključen modul RCM-810 Remote Control Module za vezu sa IRIS-Net softverom	kom	2.00
3	NetMax N8000 Networkable Digital Matrix Controllers Electro-Voice N8000 + DM-1 + AI-1 + AO-1 + DSP-1	kom	1.00
4	Priključna koncetracija sa 2 balansirana ulazna i 2 balansirana izlazna priključna, sa interfejsom za slanje preko Dante protokola, u prenosnom kućištu	kom	1.00
5	Isporuca ručnog dinamičkog mikrofona sa kardoidnom polarnom karakteristikom sličnog tipu Beyerdynamic TG V56c	kom	1.00
6	Isporuca priključnog mikrofonskog kabla sa XLR M/F konektorima za priključenje na audio sistem, dužine 20m, sličnog tipu: Sommer Stage 22 - MDK	kom	1.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
7	Isporuca ručnog bežičnog mikrofonskog seta u sastavu: - jednokanalni diversity prijemnik - ručni bežični predajnik sa kardoidnom polarnom karakteristikom Sličnog tipu: Beyerdynamic OPUS 660 Set	kom	1.00
8	PC sa instaliranim Iris-Net softverom	kom	1.00
9	Isporuca i ugradnja HF kabla za povezivanje zvučnika na konstrukciji krova koji se montira na visini u tvrdoj cijevi na čeličnoj konstrukciji LI2Y(LS)DY2x6,0mm2	m	800.00
10	Sitni potrošni materijal	pauš.	1.00
11	Završno podešavanje, puštanje u rad i obuka korisnika	pauš	1.00
IV	SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:		
V	SISTEM VIDEO NADZORA		
1	Isporuca i montaža IP video kamere u dome antivandal kućištu, sljedećih karakteristika: 1080p/25fps, sa fiksnim objektivom 3,2, H.264, ICR, WDR, 12VDC/PoE. Sličan tipu: DCN - VF323	kom	17.00
2	Isporuca, ugradnja i programiranje 32 kanalnog profesionalnog NVR, max. rezolucija snimanja 5 Mpix; snimanje do 32 IP kamere u Full HD rezoluciji; kompresija H.265; Dual-Stream; ANR funkcija; Ulazni/Izlazni saobraćaj = 250~550Mbps; 2 USB porta; eSATA port; mjesto za do 8 SATA HDD (svaki do 4TB); HDMI / VGA izlazi; 16 alarmnih ulaza/4 izlaza; 1 audio ulaz/ 1 izlaza; 1x 1Gbit LAN; RS-232, RS-485; Rackmount 2U, 19"; Besplatan CMS software u kompletu, nadzor putem mobilnog telefona (ANDROID, iOS), sličnog tipu: DRN-7732RZ	kom	1.00
3	Isporuca i ugradnja 24 portnog PoE switcha sličnog tipu Cisco Catalyst WS-C2960-24PC-S, Catalyst 2960 24 10/100 PoE + 2 T/SFP LAN Lite Image	kom	1.00
4	Isporuca i montaža 8Mpix megapikslna kamera u klasičnom kućištu, C/CS dosjed, rezolucija 3840 x 2160, ICR, dWDR, utor za SD karticu, zvuk, alarmni I/O, napajanje 12VDC/PoE PROIZVOĐAČ: IDIS TIP KAO: ID DC-B1803	kom	14.00
5	Isporuca i montaža objektiva za multipigapikslna kamere • f=75mm / F2.0 • motorizovana P-IRIS • IR korekcija	kom	14.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
6	Isporuka i montaža vansjokog kućišta za kameru • ugrađen grijač i ventilator • podesiv pokrov za sunce • zaštićen provod kabla • napajanje 230Vac	kom	14.00
7	Isporuka i montaža platforme protiv vibracija s mogućnosti finog podešavanja	kom	14.00
8	Isporuka i montaža 2 Mpx speed dome kamera, 1920x1080@30fps, AF zoom objektiv x30 (f= 4.3 ~ 129mm, F1.6~5.0) ICR, WDR 120 dB, Alarm I/O, utor za SD karticu, antivandal kućište, ugrađen grijač, IP66, napajanje 12VDC/24VAC/ PoE PROIZVOĐAČ: IDIS TIP KAO: ID DC-S1283WHX	kom	2.00
9	Nabavka, isporuka i montaža obujmnice za montažu PTZ kamere na stub	kom	2.00
10	Isporuka i montaža mrežnog video snimača 32 kanalni mrežni snimač, SERVER LOOK, 960ips@2M, 330Mbps Total Throughput, 6x HDD, 4x eSATA, ugrađen 4TB WD Purple HDD, 88TB Max=4TB x (6(Internal) + 4x4(External)), 16x POE port built-in, RAID 1 podržan PROIZVOĐAČ: IDIS TIP KAO:ID DR-6232PS-S	kom	1.00
11	HDD 3TB, verzija za video snimače, SV35	kom	8.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
12	Isporuka, ugradnja i spajanje klijentskog računarskog sistema videonadzorne zaštite slijedecih karakteristika: <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i7 procesor / 3,06 GHz, 8 MB, 1066 Mhz, • 3x 2GB DDR3-1333 MHz Memory, DIMM, • matična ploca: podrška za i7 procesor, DDR3 radne memorije, • ladice za uređaje (bays): Interni: 2x3.5", Eksterni: 3x5.25", 1x3.5", • kontroleri: serial-ATA 3Gb/s, 4 konektora, RAID 0, 1, 5, 10, 1x EIDE za optičku jedinicu, • hard disk: 250 GB 7200 rpm SATA 3.0Gb/s NCQ, • optička jedinica: 16x DVD+/-RW, • priključci: Serijski, jedan opcionalni serijski, paralelni utor, 7 USB 2.0, PS/2 miš i tastatura, • grafička kartica: nVidia GeForce GTX470, 1280 MB DDR5, PCI Express, • mrežna kartica: 10/100/1000, • USB tastatura, USB Optički scroll miš, • standardni zvučnicki sistem sa internim zvučnikom, • kucište: minitower • Microsoft Windows 8 • antivirusni program. 	kom	2.00
13	Isporuka i instalacija klijentskog programskog paketa za pregled i upravljanje videonadzornim sistemom preko klijent računara karakteristika: <ul style="list-style-type: none"> • prikaz svih uređaja implementiranih u sistemu • pregledavanje live video signala sa kamera • pregledavanje snimljenog video sadržaja • prikaz mapa i pozicije kamera na mapi • podešavanje video i alarmnih događaja • upravljanje sustava u ovisnosti o alarmnom događaju • mogućnost kontrole PTZ pokretnih kamera • organizacija više prozora za pregled 	kompl.	1.00
14	Isporuka i montaža video 24" LCD monitora za sistem videonadzora slijedećih traženih karakteristika: <ul style="list-style-type: none"> • 23.8" LCD, 16:9 • rezolucija 1920x1080 • VGA i DVI ulaz • 1000:1 (typical), 250 cd/m2 ,8 ms, • 3x USB • stolni nosač s podešavanjem Proizvođač: DELL Tip kao: LCD P2414H	kom	4.00
15	Isporuka i montaža mrežne tastature za upravljanje sa NVR-ovima, kamerama i ostalom opremom preko mreže, podržano preko 70 PTZ protokola, dvosmjerna audio komunikacija, 2-linijski LCD ekran, USB port, napajanje DC 5V, 3A	kom	1.00
16	Nabavka, isporuka i montaža napajanja za PTZ kameru 24Vdc	kom	2.00
17	SFP primopredajnik, 1.25Gb/s bi-directional data links, Hot pluggable, 1310nm Fabry-Perot laserski odašiljač	kom	2.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
18	Isporuca i montaža upravljivog gigabitnog switcha, 7+2 <ul style="list-style-type: none"> • 7 Port 10/100/1000Tx, • 2 Port 10/100/1000Tx ili 1000Fx SFP Combo, • napajanje 100-240VAC • radna temperatura 0-50°C Proizvođač: Comnet Tip kao: CWGE9MS	kom	1.00
19	Isporuca i montaža plastične kutije IP65 za smještaj patch kutije cat6 pokraj kamere dimenzije 200x200mm	kom	8.00
20	Isporuca RJ45/RJ45 FTP Cat.6 prespojnih (patch) kabla dužine 0,5m za vezu između patch kutija i mrežnog preklopnika	kom	28.00
21	Isporuca i ugradnja plastičnih HF negorivih samogasivih tvrdih cijevi sa svim montažnim priborom i materijalom	m	300.00
22	Isporuca i ugradnja plastičnih HF negorivih samogasivog rebrastog crijeva sa svim montažnim priborom i materijalom	m	400.00
23	Isporuca, polaganje i uvlačenje signalnog kabla FTP Cat.6.HF	m	1300.00
24	Isporuca, polaganje i uvlačenje kabla za napajanje LiHCH 3x1,5 mm ² .	m	150.00
25	Isporuca i ugradnja samostojećeg rack ormara oznake RACK za smještaj svih komponenti sistema videonadzora, minimalnih traženih karakteristika: <ul style="list-style-type: none"> • samostojeći, • vanjskih dimenzija (ŠxD) 800x800 mm, • visina 42HU (HU=1,75"), • staklena vrata s prednje strane s metalnim okvirom, bravicom i 3 ključa, • zaključavanje svih stranica (prednje, bočne, zadnje), • elementi za aktivno hlađenje (ventilacija s termoregulacijom), • podnožje s ventilacijskim otvorima i elementima za niveliranje, • uvođenje kabla s donje i gornje strane, poklopac s otvorima za ventilaciju, • 19"-ne izvlačive police za smještaj opreme koja nije u rack izvedbi, • 2x6 shuko 230VAC/50Hz utičnih mjesta s prenaponskom zaštitom (surge protection) za napajanje aktivne komunikacijske opreme, • instalacija uzemljenja (set kabala i šina za uzemljenje), • fiksni jednostruki okvir za montažu 19"-ne rack-opreme, • s elementima za montažu opreme (kavezne matice M6 i vijak M6 x 16mm) (200 kompleta po razdjelniku). 	kom	1.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
26	Isporuka, ugradnja i spajanje UPS uređaja snage 3kVA (2.7kW) sa svim spojnim priborom, upustvima za rukovanje i sertifikatima, karakteristika: <ul style="list-style-type: none"> • ulaz 220V+/-20%, • izlaz 220V +/-10%, • EMI/RFI filter, ulazni PF□0.95, • RS 232 port sa shutdown softverom • sistem za daljinsko isključivanje u nuždi, • Baterijski paket za nominalnu autonomiju 5 minuta, • Tehnologija On-Line, • Izlazna strujna redna utičnica 9xIEC320/10A, 1xIEC320/16A • preopterećenje 110% za 3 min i 150% 10 ciklusa • visina: 2HU • u cijenu uključiti sve spajajuće dijelove, upustva za rukovanje, te obavezne sertifikate o sigurnosti u radu i RF sigurnosti. 	kom	2.00
27	Isporuka i montaža 19" FTP Cat.6 prespojnog panela s 24 RJ45 priključaka, visine 1HU.	kom	2.00
28	Sitni potrošni materijal (šrafovi, konektori...)	pauš.	1.00
29	Programiranje sistema do pune funkcionalnosti	pauš.	1.00
30	Obuka korisnika za rad sa sistemom, uključujući predstavnike policije	paus	1.00
V	SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION		
1	Terminal za ticketing koji uključuje <ul style="list-style-type: none"> - kontroler, LCD, bar kod čitač, čitač beskontaktnih kartica pretplatnika - montaža terminala na barijeru s podešavanjem Proizvođač: Cominfo Tip kao: REA ticket terminal	kom	4.00
2	Softverska integracija ticketing sistema i kontrole pristupa	kom	1.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
3	<p>Isporuka i montaža niske trokrake barijere</p> <ul style="list-style-type: none"> • trokraki motorizirani mehanizam s jedne strane, izrađena od nehrđajućeg čelika • moguć prolaz u oba smjera, slobodan prolaz u slučaju aktiviranja evakuacijskog ulaza • samostojeća (montaža na pod), sa dvije noge radi stabilnost, prostor za ugradnju čitača na barijeru • brzina prolaza maks. 90 osoba/min, uz kontrolu pristupa procjena 40 osoba/min • dimenzije 1060x955x550 mm + duljina ruku 470 mm • napajanje 230Vac, radna temperatura -20 do +68 oC <p>Proizvođač: Ozak turnstiles Tip kao: 700E</p>	kom	4.00
4	<p>Nabavka, isporuka i montaža industrijskog upravljivog switch-a s 8 PoE+ 2 porta,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 Port 10/100Tx s Power Over Ethernet (IEEE 802.3af 15.4w), • 2 Port 10/100/1000Tx ili 100/1000Fx SFP Combo, • montaža na DIN šinu ili zidna, • s napajačem 48Vdc, 5A • radna temperatura -40 do +75oC <p>Proizvođač: Comnet Tip kao: CNGE2FE8MSPOE</p>	kom	1.00
5	<p>SFP modul, MULTIMODE, 1000FX, 850NM, 550M, 2 FIBER, LC</p> <p>Proizvođač: Comnet Tip kao: SFP-16</p>	kom	1.00
6	<p>Nabavka, isporuka i montaža IP65 kutije</p> <ul style="list-style-type: none"> • za smještaj preklopnika i napajanja • optičke kasete, SC konektor, pigtail • dimenzije 380x300mm, sa svim potrebnim dijelovima 	kom	3.00
7	<p>Nabavka, isporuka i ugradnja plastičnih HF negorivih samogasivih savitljivih CSS Ø16 cijevi sa svim montažnim priborom i materijalom</p>	m	200.00
8	<p>Nabavka, isporuka, polaganje i uvlačenje signalnog kabla FTP Cat.6. HF</p>	m	200.00
9	<p>Nabavka, isporuka, polaganje i uvlačenje kabla za napajanje LiHCH 3x2,5 mm².</p>	m	200.00
10	<p>Sitni potrošni materijal (šarafi, konektori...)</p>	pauš.	1.00
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:		
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA		

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
1	Isporuka, montaža i povezivanja antenskog sistema na krovu objekta koji se sastoje od: - antenskog stuba kom 2 - satelitske offset antene 120cm kom 1 - LNB kom 2 - usmjerene UHF antene kom 1	kom	1.00
2	Aktivni kaskadni multiswitch, 9/8 (9 prolaznih signala, 8 priključnica).	kom	1.00
3	Pasivni kaskadni multiswitch, 9/8 (9 prolaznih signala, 8 priključnica).	kom	1.00
4	Isporuka i montaza TV/SAT priključnica	kom	3.00
5	Isporuka i polaganje kabla RG-6U HF	m	400.00
6	Isporuka i polaganje crijeva fi 16 HF	m	200.00
7	Isporuka i polaganje crijeva fi 32 HF	m	150.00
8	Sitni instalacioni materijal (F konektori, terminacioni otpornici...)	pauš.	1.00
9	Povezivanje komplet sistema, usmjeravanje antena, kontrola nivoa signala na svim priključnicama	pauš.	1.00
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:		
IX	SPORTSKI SEMAFOR		
	Dio projekta južne tribine		
IX	SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA		
	Dio projekta istočne tribine.		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU		
	Dio spoljnog uredjenja.		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM		

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:		
FAZA II (TERETANA)			
Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)		
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	150.00
2	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	40.00
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:		
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA		
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:		
IV	SISTEM OZVUČENJA		
IV	SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:		
V	SISTEM VIDEO NADZORA		
V	SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:		
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA		

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:		
IX	SPORTSKI SEMAFOR		
IX	SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:		
FAZA III (PRESS CENTAR)			
Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)		
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	400.00
2	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	200.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
3	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 4-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u multimedijalnoj sali, podnim kutijama, koje su specificirane u projektu jake struje. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	10.00
4	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	2.00
5	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 2-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00
6	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje komplet samostojećeg RACK ormara 27U/19" dimenzija 800x800mm za koncentraciju SKS-a u objektu. Ormar je opremljen sa ventilator panelom sa termostatom, točkicama i nožicama sa nivelacijom, fleksibilne je konstrukcije, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, posjeduje staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obilježenim brojevima unita, šinom napajanja 220V sa sedam utikačnih mjesta, rezervnim napajanjem UPS 1500S, opremom za obilježavanje i uzemljenje.	kom	1.00
7	Isporuka i ugradnja napojnog panela 19" za montažu u RACK ormar sa 7 šuko priključnica	kom	1.00
8	Isporuka i ugradnja organajzera kablova	kom	2.00
9	Isporuka i ugradnja fiksne police dubine 450mm za montažu RACK ormar	kom	1.00
10	Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	2.00
11	Isporuka i ugradnja 12-portnog optičkog patch panela u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru i svom potrebnom opremom za povezivanje kabla.	kom	1.00
12	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:		

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
II	SISTEM DOJAVE POŽARA		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:		
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA		
1	Isporuka i ugradnja kontrolera za kontrolu dvoje vrata sa mogućnošću povezivanja više kontrolera u jedan sistem i kontrolom sa centralnog servera sličnog tipu KT300	kom	1.00
2	Isporuka i montaža bezkontaktnog čitača kartica	kom	1.00
3	Isporuka i montaža elektromagnetnog prihvatnika	kom	1.00
4	Isporuka i montaža magnetnog kontakta	kom	1.00
5	Isporuka kartica kontrole pristupa	kom	20.00
6	Isporuka i polaganje kabla FTP cat6 HF	m	20.00
7	Isporuka i polaganje kabla LiHCH 4x1mm2	m	10.00
8	Isporuka, instalacija i podešavanja softvera za kontrolu pristupa	kom	1.00
9	Isporuka i polaganje PVC HF crijeva, halogen free, Ø20mm.	m	20.00
10	Računar za kontrolu pristupa - Windows OS, i7 procesor, 4GB RAM, 24"LCD monitor	kom	1.00
11	Programiranje, puštanje sistema u rad i obuka korisnika	pauš	1.00
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:		
IV	SISTEM OZVUČENJA		
1	Konferencijski sistem predviđen za montažu u press sali, sličan tipu: Bosch CCS 1000 D. Predvidjeti sedam delegatskih stonih mikrofona, jedan "predsjednički", jedan bežični mikrofon, sličan tipu: Beyerdynamic OPUS660 Set, centralnu jedinicu sa opcijom za snimanje audio sadržaja smjestiti u RACK ormar u press sali predviđen u okviru instalacije SKS, uključiti pripadajuću kablovsku instalaciju.	kompl.	1.00
2	Isporuka i ugradnja motorizovanog rolo projekcionog platna dijagonale 188", projekcione površine dimenzija 416x233, formata 16:9, sa priključkom za upravljački Ethernet modul. Sličan tipu: Da-Lite LARGE COSMOPOLITAN ELEKTROL (96390)	kom	1.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
3	Nabavka i isporuka DLP video projektor, svjetlosnog fluksa 7000 ANSI Lumena, rezolucije WXGA (1280x1200), formata 16:10, sa motorizovanim podešavanjem parametara objektiva (zoom, focus, vertikalni i horizontalni lens shift). NEC PX700W	kom	1.00
4	Nabavka i isporuka standardnog objektiva sa projekcionim odnosom (1.73-2.27):1, za video projektor definisan pozicijom 24. NEC NP08ZL	kom	1.00
5	Nabavka i isporuka ugradnog OPS modula za prijem HDBaseT signala, predviđenog za ugradnju u projektor definisan pozicijom 24 NEC OPS HDBaseT Receiver (SB-07BC)	kom	1.00
6	Nabavka i isporuka plafonskog nosača za video projektor definisan pozicijom 24 NEC NP70CM	kom	1.00
7	Nabavka i isporuka modula za upravljanje projekcionim platnom definisanim pozicijom 4 preko RS232 protokola Da-Lite NET-200 Ethernet Controller (96398)	kom	1.00
8	Sitni potrošni materijal	pauš.	1.00
9	Završno podešavanje, puštanje u rad i obuka korisnika	pauš	1.00
IV SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:			
V SISTEM VIDEO NADZORA			
1	Isporuka i montaža IP video kamere u dome antivandal kućištu, sljedećih karakteristika: 1080p/25fps, sa fiksnim objektivom 3,2, H.264, ICR, WDR, 12VDC/PoE. Sličan tipu: DCN - VF323	kom	4.00
2	Isporuka i ugradnja plastičnih HF negorivih samogasivog rebrastog crijeva sa svim montažnim priborom i materijalom	m	50.00
3	Isporuka, polaganje i uvlačenje signalnog kabla FTP Cat.6.HF	m	200.00
4	Sitni potrošni materijal (šrafovi, konektori...)	pauš.	1.00
5	Programiranje sistema do pune funkcionalnosti	pauš.	1.00
6	Obuka korisnika za rad sa sistemom, uključujući predstavnike policije	paus	1.00
V SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:			
VI SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION			

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:		
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA		
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:		
IX	SPORTSKI SEMAFOR		
IX	SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:		
FAZA IV (UPRAVA STADIONA)			
Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)		
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	1,500.00
2	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	500.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
3	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 6-modularne kutije u koju se montiraju 3 priključnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand, u ostala tri mjesta se montiraju SAT-TV utičnica, koja je specificirana u predmjeru TV sistema i jedan slijepi modul. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	6.00
4	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 4-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u multimedijalnoj sali, podnim kutijama, koje su specificirane u projektu jake struje. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	2.00
5	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u multimedijalnoj sali, podnim kutijama, koje su specificirane u projektu jake struje. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00
6	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	0.00
7	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 2-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00
8	Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	2.00
9	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:		

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA		
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:		
IV	SISTEM OZVUČENJA		
IV	SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:		
V	SISTEM VIDEO NADZORA		
V	SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:		
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA		
1	Isporuka i montaza TV/SAT priključnica	kom	6.00
2	Isporuka i polaganje kabla RG-6U HF	m	240.00
3	Isporuka i polaganje crijeva fi 16 HF	m	100.00
4	Sitni instalacioni materijal (F konektori, terminacioni otpornici...)	pauš.	1.00
5	Povezivanje komplet sistema, usmjeravanje antena, kontrola nivoa signala na svim priključnicama	pauš.	1.00
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:		
IX	SPORTSKI SEMAFOR		
IX	SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA		

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:		
FAZA V (TV STUDIO)			
Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)		
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	750.00
2	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	100.00
3	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 6-modularne kutije u koju se montiraju 3 priključnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand, u ostala tri mjesta se montiraju SAT-TV utičnica, koja je specificirana u predmjeru TV sistema i jedan slijepi modul. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	1.00
4	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	4.00
5	Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	1.00
6	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:		
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA		
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:		
IV	SISTEM OZVUČENJA		
IV	SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:		
V	SISTEM VIDEO NADZORA		
V	SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:		
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA		
1	Isporuka i montaza TV/SAT priključnica	kom	1.00
2	Isporuka i polaganje kabla RG-6U HF	m	50.00
3	Isporuka i polaganje crijeva fi 16 HF	m	20.00
4	Povezivanje komplet sistema, usmjeravanje antena, kontrola nivoa signala na svim priključnicama	pauš.	1.00
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:		
IX	SPORTSKI SEMAFOR		

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
IX	SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:		
FAZA VI (VIP CAFFE)			
Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)		
1	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP HF Wall cat.6 od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica. kabal Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	450.00
2	Isporuka, ugradnja i povezivanje optičkog kabla SM HF sa 12 vlakana za povezivanje RACK ormara u objektu. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	0.00
3	Isporuka, ugradnja PVC HF crijeva fi 19. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.	m	100.00
4	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 6-modularne kutije u koju se montiraju 3 priključnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand, u ostala tri mjesta se montiraju SAT-TV utičnica, koja je specificirana u predmjeru TV sistema i jedan slijepi modul. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.	kom	2.00

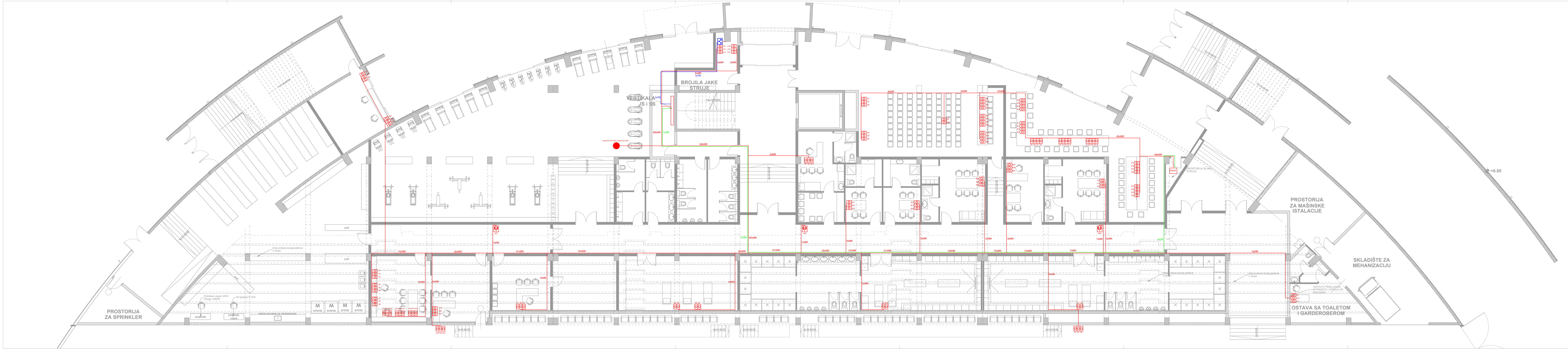
Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
5	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje 3-modularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,4m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici	kom	2.00
6	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje Access point-a koji se montira na poziciji datoj u projektu na zidu i na visini od 2,5m	kom	1.00
7	Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u kompletu sa nosačem kablova u konekcionom ormaru.	kom	1.00
8	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.	pauš.	1.00
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS) UKUPNO:		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA		
II	SISTEM DOJAVE POŽARA UKUPNO:		
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA		
III	SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:		
IV	SISTEM OZVUČENJA		
IV	SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:		
V	SISTEM VIDEO NADZORA		
V	SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:		
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA		
1	Isporuka i montaza TV/SAT priključnica	kom	2.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
2	Isporuka i polaganje kabla RG-6U HF	m	100.00
3	Isporuka i polaganje crijeva fi 16 HF	m	40.00
4	Povezivanje komplet sistema, usmjeravanje antena, kontrola nivoa signala na svim priključnicama	pauš.	1.00
VII TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:			
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE			
VIII POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:			
IX SPORTSKI SEMAFOR			
IX SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:			
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA			
X ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:			
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU			
XI PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:			
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM			
XII IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:			
FAZA VII (OPREMANJE)			
Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
I	STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM (SKS)		
III SISTEM KONTROLE PRISTUPA UKUPNO:			
IV SISTEM OZVUČENJA			
IV SISTEM OZVUČENJA UKUPNO:			












Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
V	SISTEM VIDEO NADZORA		
V	SISTEM VIDEO NADZORA UKUPNO:		
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION		
1	Serverski računar za ticketing sljedećih karakteristika: - 2xXeon six core E5 procesor-2630 - 8GB RAM - HDD 512 za OS - 1x HDD 2TB - WIN7/pro64 - rack montaža Tip kao: HP DL380p Gen8 E5-2630v2	kom	1
2	Isporuka, ugradnja i spajanje računala za blagajne • Intel Core i7 procesor / 3,06 GHz, 8 MB, 1066 Mhz, • 3x 2GB DDR3-1333 MHz Memory, DIMM, • matična ploca: podrška za i7 procesor, DDR3 radne memorije, • ladice za uređaje (bays): Interni: 2x3.5", Eksterni: 3x5.25", 1x3.5", • kontroleri: serial-ATA 3Gb/s, 4 konektora, RAID 0, 1, 5, 10, 1x EIDE za optičku jedinicu, • hard disk: 250 GB 7200 rpm SATA 3.0Gb/s NCQ, • optička jedinica: 16x DVD+/-RW, • priključci: Serijski, jedan opcionalni serijski, paralelni utor, 7 USB 2.0, PS/2 miš i tastatura, • mrežna kartica: 10/100/1000, • USB tipkovnica, USB Optički scroll miš, • standardni zvučnicki sistem sa internim zvučnikom, • kucište: minitower • Microsoft Windows 8 • antivirusni program. • 23" LCD monitor	kom	2
3	Namjenski ticket printer – namjenski printer za karte koristi se za printanje karta sa brzinom 1 karta u sekundi	kom	1
4	Ticketing serverska aplikacija	kom	1
5	Aplikacija na prodaju karata na blagajnama	kom	2
6	Aplikacija na back office - uzrada izvještaja i podešavanje ticketinga	kom	1
7	Instalacija i implementacija sistema	pauš	1
8	Obuka korisnika, primopredaja korisniku uključujući korisničke upute	pauš	1

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
VI	SISTEM NAPLATE, PRODAJE KARATA I KONTROLE ULASKA NA STADION UKUPNO:		
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA		
VII	TELEVIZIJSKA INSTALACIJA UKUPNO:		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE		
VIII	POSEBNE INSTALACIJE ZA MEDIJE UKUPNO:		
IX	SPORTSKI SEMAFOR		
IX	SPORTSKI SEMAFOR UKUPNO:		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA		
X	ALARM ZA TOALETE ZA OSOBE SA POSEBNIM POTREBAMA UKUPNO:		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU		
XI	PRIKLJUČAK NA TK MREŽU UKUPNO:		
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM		
1	PANASONIC NS500 IP telefonski sistem kapaciteta 12 analognih PSTN prenosnika sa Caller ID, 4 SIP/H.323 trunka, 2 digitalna lokala, 16 analognih lokala sa Caller ID i licencom za 70 IP-PT lokala	kom	1.00
2	Standardni IP telefon, High Range IP set, white - 1 line display, 2x Gigabit Ethernet, 8 Flexible Keys, PoE	kom	10.00
3	Gigaset DECT IP telefon	kom	4.00
4	Panasonic bežični telefon	kom	8.00
5	Soft-phone/IP-PT - 05 users - Enables 5 x NCS8100 Softphone	kom	1.00
6	GSM terminal , 2N Easy gate	kom	3.00
7	TP-LINK TL-SG3424P network switches POE 24 mouth gigabit POE switchs, managed	kom	2.00
8	Patch kablovi i sitan potrošni i montažni materijal	pauš.	1.00

Red . br.	OPIS POZICIJE	Jed. mjere	Količina
9	Montaža i programiranje telekomunikacione opreme na gotovoj i ispitanoj instalaciji	pauš.	1.00
XII	IP TELEFONSKA CENTRALA SA PRATEĆOM OPREMOM UKUPNO:		



LEGENDA

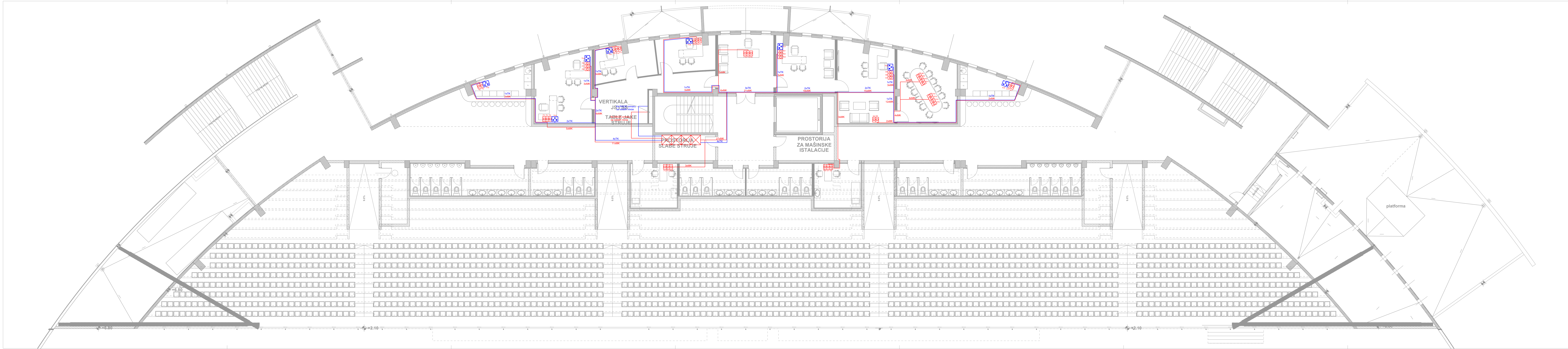
-  1-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od jedne RJ45 UTP cat 6 priključnice
-  2-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od dvije RJ45 UTP cat 6 priključnice
-  3-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice
-  4-modularni komplet koji se montira u podnim kutijama i sastoji se od četiri RJ45 UTP cat 6 priključnice
-  RACK omar dimenzije 600x800
-  FTP HF cat6 kabal
-  Optički SM HF kabal sa 12 vlakana
-  Access point (montira se na plafonu)
-  4-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od dvije RJ45 UTP cat 6 priključnice i jedne TV - FM - SAT priključnice
-  4-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice i jedne TV - FM - SAT priključnice
-  RGEU HF kabal

ZAPADNA TRIBINA - NIVO ± 0.00

Projektna organizacija:		Broj ugovora: Investitor:	
Projektna organizacija:		Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj	
Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K
Objekat:	Objekat:	Objekat:	Objekat:
Objekat:	Objekat:	Objekat:	Objekat:

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje	
Voditelj projekta: Slavica Komatina dia		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I	
Odgovorni projektant: Saša Đurasović dia		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	
Projektant: Neđeljko Jeknić dia		Razmjera: 1:100	
Datum izrade: Oktobar 2016. godine		Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO ±0.00 - SKS+TV	
Datum revizije: MP.		Prilog br.: 01.	
Datum revizije: MP.		Prilog br.: MP.	



LEGENDA

- 1-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od jedne RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 2-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od dvije RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 3-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 4-modularni komplet koji se montira u podnim kutijama i sastoji se od četiri RJ45 UTP cat 6 priključnice
- RACK omar dimenzija 800x800
- FTP HF cat6 kabal
- Opći SM HF kabal sa 12 vlakana
- Access point (montira se na platformu)
- 4-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od dvije RJ45 UTP cat 6 priključnice i jedne TV-FM-SAT priključnice
- 4-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice i jedne TV-FM-SAT priključnice
- RGU HF kabal

ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULAZ NA TRIBINU

Projektna organizacija: STUDIO K Karadorjeva 5 Podgorica Crna Gora studiosk@t-com.me +382 20 665 792		Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	--	--

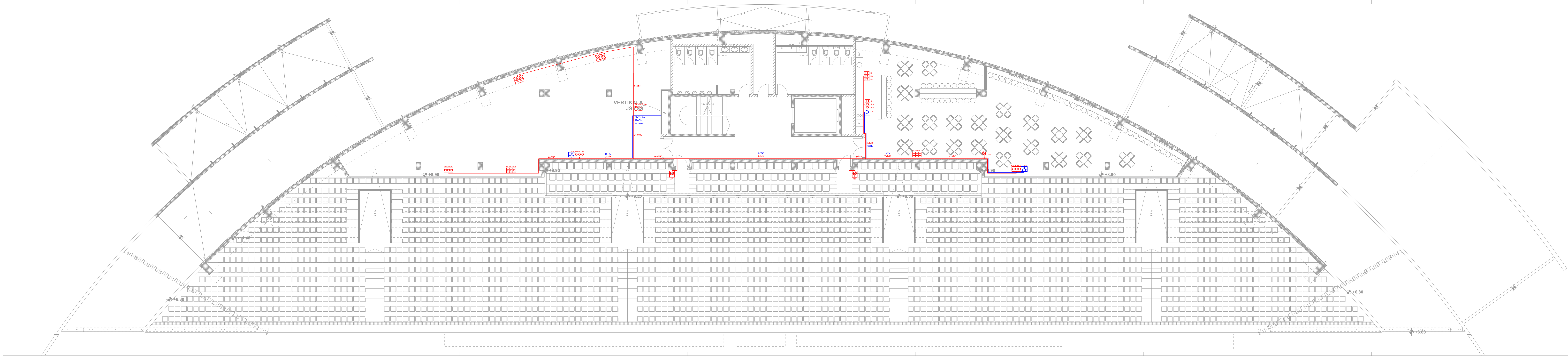
KONSTRUKCIJA:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	sprinterki sistem:	protivpožarna zaštita i zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:	
Objekat:	KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die		

Projektant: Neđeljko Jeknić die	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	Razmjera: 1:100
	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULAZ NA TRIBINU - SKS+TV	Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-02
		Prilog br.: 02.

Datum izrade: Oktobar 2016. godine	MP.	Datum revizije: MP.
---------------------------------------	-----	------------------------



LEGENDA

- 1-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od jedne RJ45 UTP cat 6 priključnice
- FTP HF cat. kabal
- 2-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od dvije RJ45 UTP cat 6 priključnice
- Optički SM HF kabal sa 12 vlakana
- 3-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice
- Access point (montira se na plafonu)
- 4-modularni komplet koji se montira u podnim kutijama i sastoji se od četiri RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 4-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice i jedne TV - FM - SAT priključnice
- RACK ormar dimenzija 800x800
- RG6U HF kabal

ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE

Projektna organizacija: **STUDIO K**
 Karadžićeva 5
 Podgorica
 Crna Gora
 studiosk@t-com.me
 +382 20 665 792

Broj ugovora: Investitor:
Prijestonica Cetinje
 Direkcija za investicije i razvoj

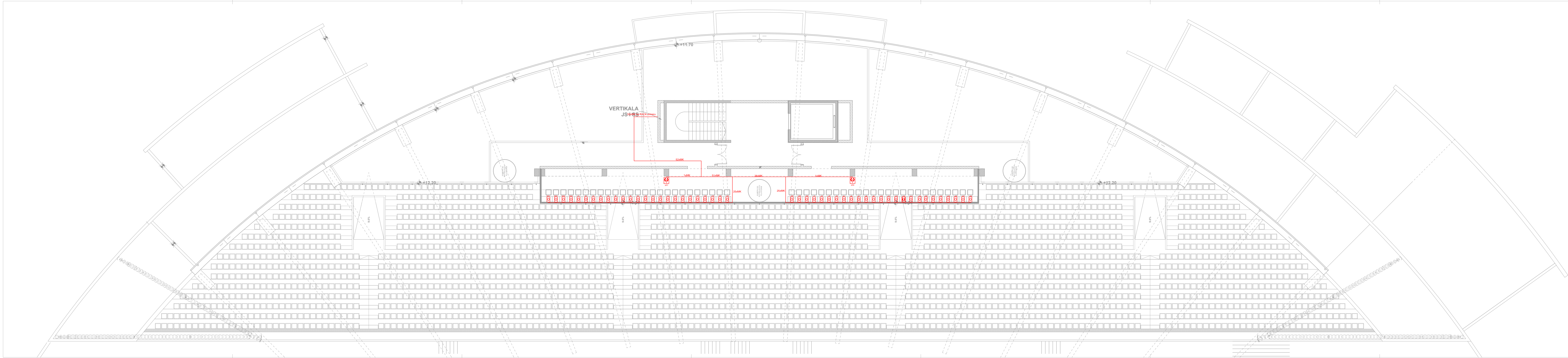
Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	spriječnik sistem:	protivpožarna zaštita i zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia	potpis:	Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia	potpis:	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović dia	potpis:	

Projektant: Nedeljko Jeknić dia	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	Razmjera: 1:100
	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE - SKS+TV	Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-03
		Prilog br.: 03.

Datum izrade: Oktobar 2016. godine	MP.	Datum revizije:	MP.
---------------------------------------	-----	-----------------	-----



LEGENDA

- 1-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od jedne RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 2-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od dvije RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 3-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 4-modularni komplet koji se montira u podnim kutijama i sastoji se od četiri RJ45 UTP cat 6 priključnice
- RACK omar dimenzije 600x800
- FTP HF cat6 kabal
- Optički SM HF kabal sa 12 vlakana
- Access point (montira se na plafonu)
- 4-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od dvije RJ45 UTP cat 6 priključnice i jedne TV-FM-SAT priključnice
- 4-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice i jedne TV-FM-SAT priključnice
- RG6U HF kabal

ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE

Projektna organizacija: STUDIO K Karadžićeva 5 Podgorica Crna Gora studiosk@t-com.me +382 20 665 792		Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	--	--

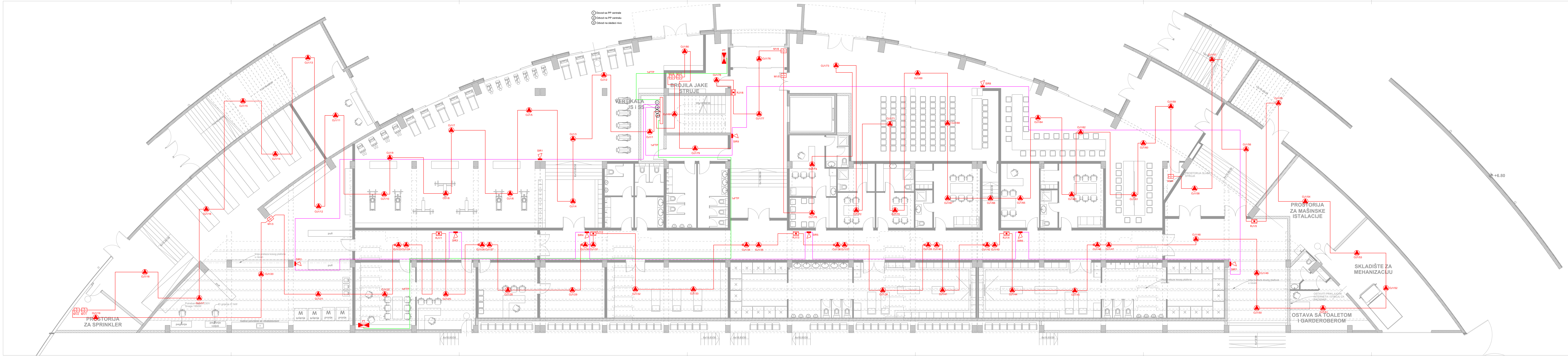
konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	isprilniker sistem:	protivpožarna zaštita:	tenen:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia	potpis: 	Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia	potpis: 	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I

Odgovorni projektant: Saša Đurasović die	potpis: 	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA
Projektant: Neđeljko Jeknić die		Razmjera: 1:100
		Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE - SKS+TV
		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-04
		Prilog br.: 04.

Datum izrade: Oktobar 2016. godine	MP.	Datum revizije: MP.
---------------------------------------	-----	------------------------



- Dovod sa PP centrale
- Odvod na PP centralu
- Odvod na sledeći nivo

LEGENDA

- Opšti javljač požara sa paralelnim indikatorom
- Opšti javljač požara
- Ručni javljač požara
- Protiv požarna sirena
- Ulazno - izlazni modul
- Paralelni ili protiv požarne centrale
- PPZ kabal 1x(1x1) 2x0,8
- PPZ kabal za izvrsne funkcije PP sistema 1x(1x1) 2x0,8 FE 180E90
- FTP HF cat 6 kabal
- Protivpožarna centrala

ZAPADNA TRIBINA - NIVO ± 0.00

Projektna organizacija: STUDIO K Karadorđeva 5 Podgorica Cina Gora studok@t-com.me +382 20 665 792	Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	---

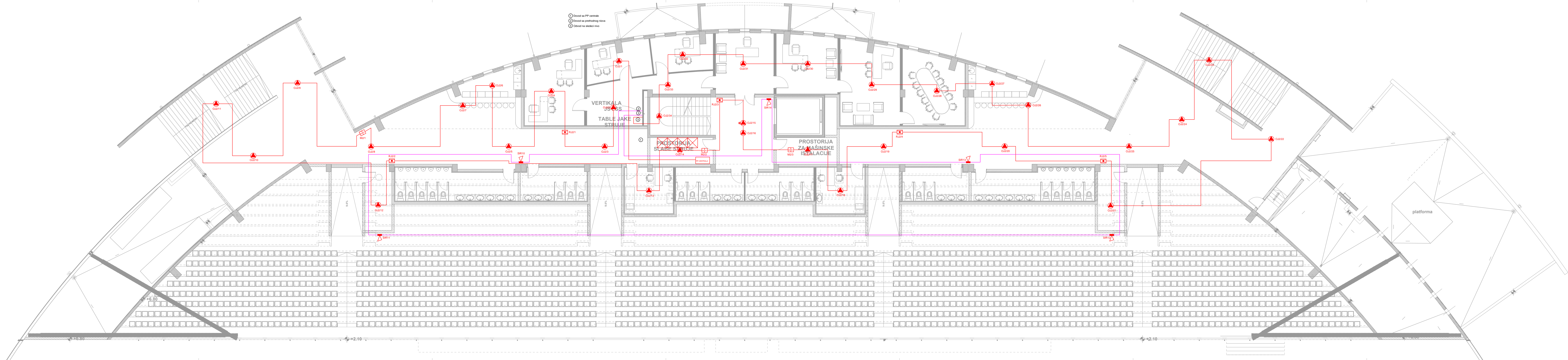
konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	sprinkler sistem:	protivpožarna zaštita: zaštita na radu:	teneni:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia	potpis:	Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodici projektant: Slavica Komatina dia	potpis:	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović dia	potpis:	

Projektant: Nedeljko Jeknić dia	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	Razmjera: 1:100
	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO ±0.00 - POŽAR	Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-05
		Prilog br.: 05.

Datum izrade: Oktobar 2016. godine	MP.	Datum revizije:	MP.
---------------------------------------	-----	-----------------	-----



LEGENDA

- Optički javljač požara sa paralelnim indikatorom
- Optički javljač požara
- Ručni javljač požara
- Protupožarna sarena
- Ulazno-izlazni modul
- Paralelni labir protiv požarne centrale
- PPZ kabal JH(H)H 3x2x0.8
- PPZ kabal za izvrsne funkcije FP sistema JH(H)H 3x2x0.8 i FP16(CE)
- FTP HF cat 6 kabal
- Protupožarna centrala

ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULAZ NA TRIBINU

Projektna organizacija: STUDIO K Karadorjeva 5 Podgorica Crna Gora studok@t-com.me www.studok.me +382 20 665 792		Broj ugovora: _____ Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
--	--	--

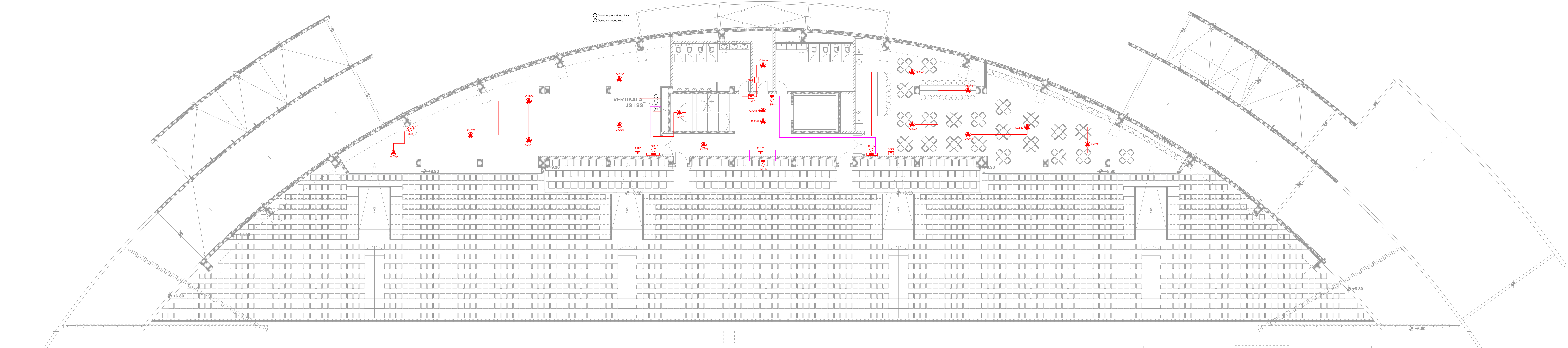
Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i komunikacija:	termotehnika:	spirnički sistem:	protupožarna zaštita: zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:	
Objekat:	KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović dia		

Projektant: Neđeljko Jeknić dia	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	Razmjera: 1:100
	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULAZ NA TRIBINU - POŽAR	Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-06
		Prilog br.: 06.

Datum izrade: Oktobar 2016. godine	MP.	Datum revizije: MP.
---------------------------------------	-----	--------------------------------



LEGENDA

- Oplički javljač požara sa paralelnim indikatorom
- Oplički javljač požara
- Ručni javljač požara
- Protiv požarna sirena
- Ulazno - izlazni modul
- Paralelni lubo protiv požarne centrale
- 1xPK PPZ kabal JH4jH 2x2x1.8
- 1xIK PPZ kabal za izvrsnu funkciju PP sistema JH4jH 2x2x1.8 FE180E30
- 1xFTP FTP HF cat.6 kabal
- PP CENTRALA Protivpožarna centrala

ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE

Projektna organizacija: STUDIO K Karadorđeva 5 Podgorica Crna Gora studiosk@t-com.me +382 20 665 792	Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	--

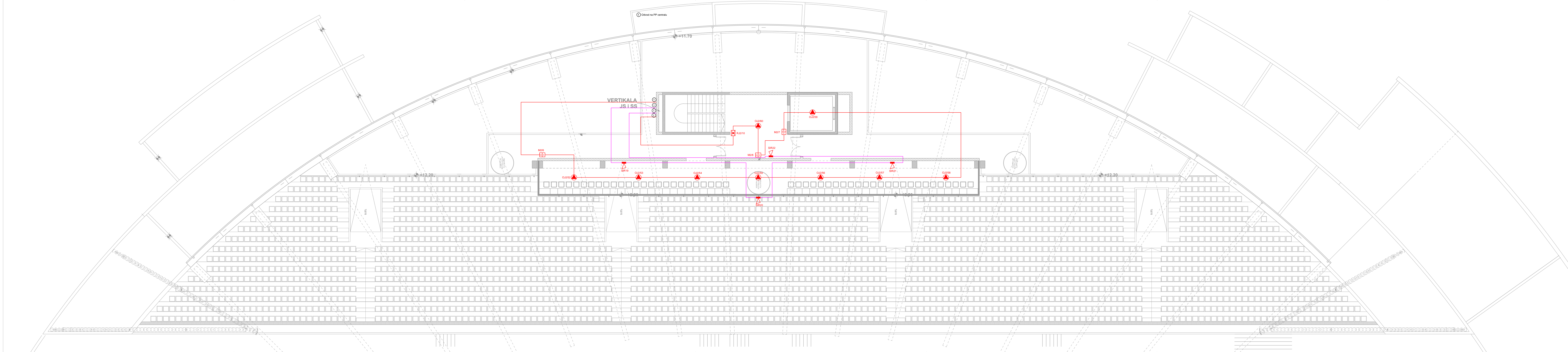
Konstrukcija:	Jaka struja:	Slaba struja:	Vodovod i kanalizacija:	Termotehnika:	Sprinkler sistem:	Protivpožarna zaštita - zaštita na radu:	Teren:	lit:	Saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION











Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia	potpis: 	Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia	potpis: 	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die	potpis:	

Projektant: Neđeljko Jeknić die	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	Razmjera: 1:100
Datum izrade: Oktobar 2016. godine	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE - POŽAR	Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-07 Prilog br.: 07.


Datum revizije:	MP.	MP.
-----------------	-----	-----



LEGENDA


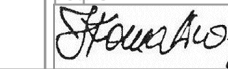

-  Optički javljač požara sa paralelnim indikatorom
-  Optički javljač požara
-  Ručni javljač požara
-  Protiv požarna sirena
-  Ulazno - izlazni modul
-  Paralelni tablo protiv požarna centrale
-  1x2X PPZ kablai A(1x1)H(1)2x20 8
-  1x1X PPZ kablai za izvrsna funkcije PP sistema A(1x1)H(1)2x20 8 PE 180E20
-  1x1TP FTP HF cat.6 kablai
-  PP CENTRALA Protivpožarna centrale

ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE

Projektna organizacija: STUDIO K Karađorđeva 5 Podgorica Crna Gora studiosk@t-com.me +382 20 665 792		Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	---	--

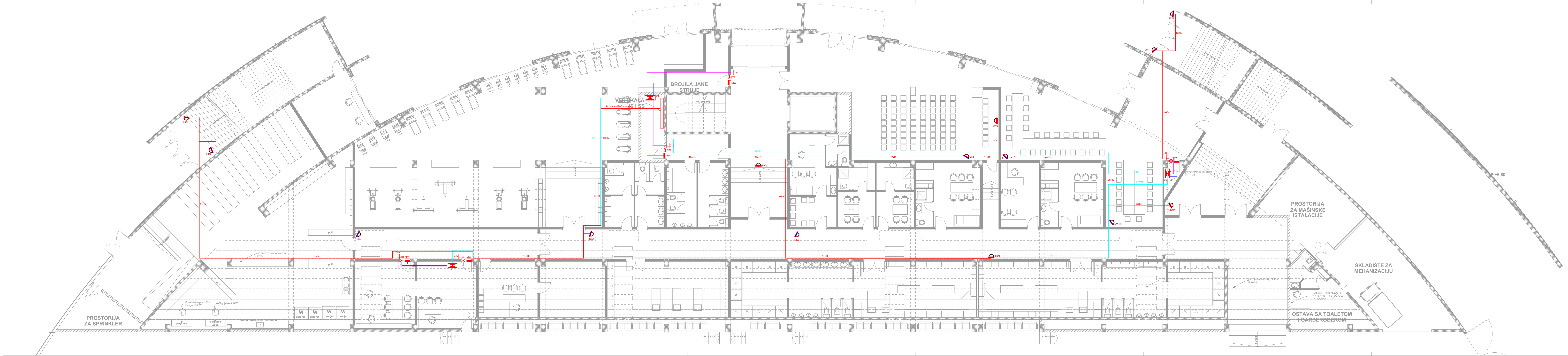
Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	spirničke sisteme:	protivpožarna zaštita: zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia	potpis: 	Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia	potpis: 	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović dia	potpis: 	

Projektant: Neđeljko Jeknić dia	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	Razmjera: 1:100
	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE - POŽAR	Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-08
		Prilog br.: 08.

Datum izrade: Oktobar 2016. godine	Datum revizije: MP.	Datum revizije: MP.
---------------------------------------	------------------------	------------------------



LEGENDA

- Kamera za spojašnju montažu
- Dome kamera za unutrašnju montažu
- PTZ kamera
- 1xK FTP HF cat6 + LHCX 3X1.5mm
- 1xK FTP HF cat6 kabal za kamere
- Kontroler
- Bezkontaktni čitač kartica
- Elektromagneti prihvatač
- Magnetni kontakt
- 1xFTP Kabal FTP HF cat6 za povezivanje kontrolera
- 1xFTP Kabal FTP HF cat6 za povezivanje čitača kartica
- 1xLHCX Kabal LHCX 4x0.5mm za povezivanje el. prihvatača i magnetnih kontakata

ZAPADNA TRIBINA - NIVO ± 0.00

Projektna organizacija: STUDIO K Karadordjeva 5 Podgorica Cima Gora studiosk@t-com.me +382 20 665 792		Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
--	--	--

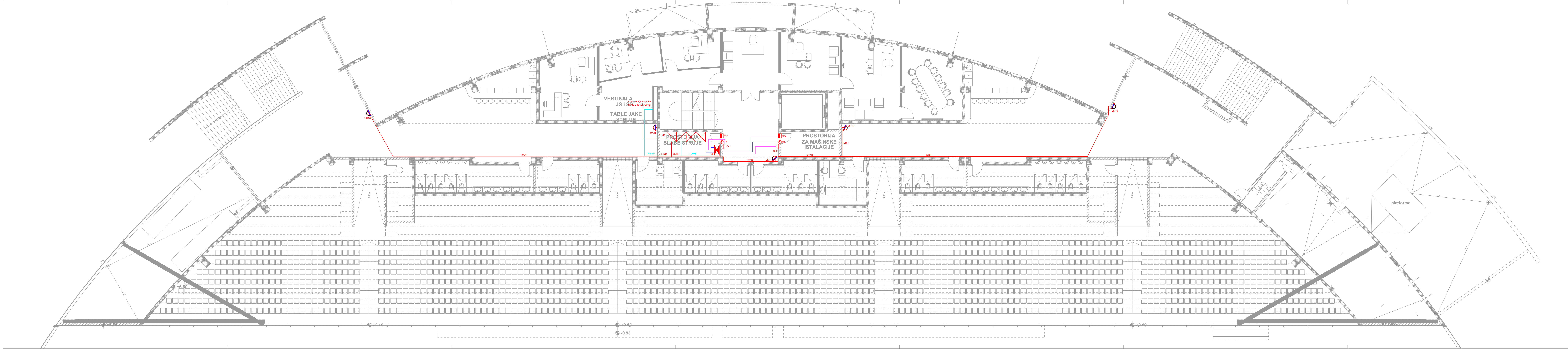
Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	spriječnik sistem:	protivpožarna zaštita:	teneni:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I

Odgovorni projektant: Saša Đurasović dia		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA
Projektant: Neđeljko Jeknić dia		Razmjera: 1:100
Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO ±0.00 - VIDEO NADZOR + KONTROLA PRISTUPA		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-09
Prilog br.: 09.		

Datum izrade: Oktobar 2016. godine	MP.	Datum revizije: MP.
---------------------------------------	-----	------------------------



LEGENDA

- Kamera za spojašnju montažu
- Dome kamera za unutrašnju montažu
- PTZ kamera
- 1xK FTP HF cat6 + L1CH 3x1.5mm
- 1xK FTP HF cat6 kabal za kamere
- Kontroler
- Bežični čitač kartica
- Elektromagneti privrtak
- Magneti kontakti
- Kabal FTP HF cat6 za povezivanje kontrolera
- Kabal FTP HF cat6 za povezivanje čitača kartica
- Kabal L1CH 4x0.5mm za povezivanje el. privrtaka i magnetnih kontakata

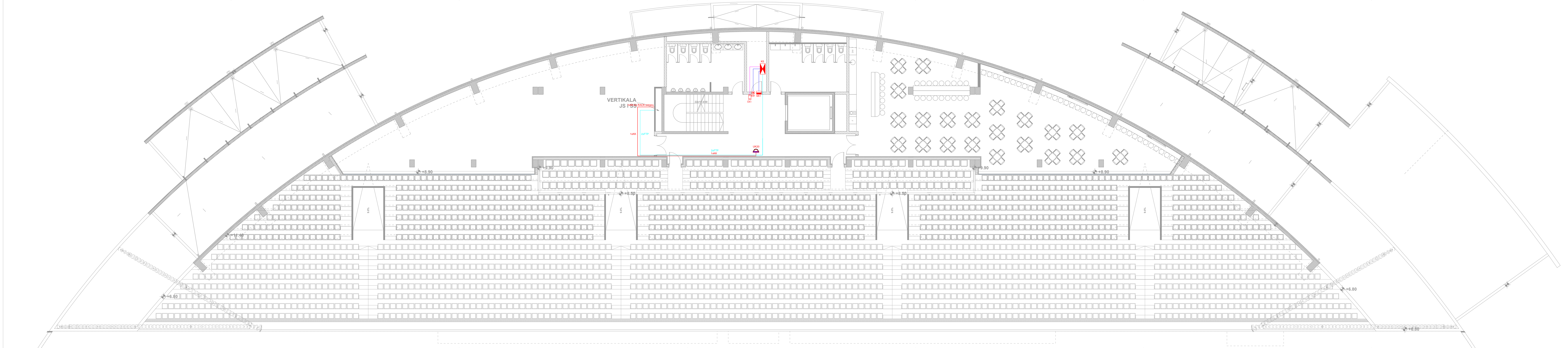
ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULAZ NA TRIBINU

Projektna organizacija: STUDIO K Karadžorjeva 5 Podgorica Crna Gora studio.k@t-com.me +382 20 665 792		Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
--	--	--

Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	spriječnik sistem:	protivpožarna zaštita zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:	
Objekat:	KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA
Projektant: Neđeljko Jeknić die		Razmjera: 1:100
Datum izrade: Oktobar 2016. godine		Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULASKA NA TRIBINU-VIDEO NADZOR + KONTROLA PRISTUPA
Datum revizije: MP.		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-10
MP.		Prilog br.: 10.
MP.		MP.



LEGENDA

- Kamera za spojašnju montažu
- Dome kamera za unutrašnju montažu
- PTZ kamera
- FTP HF cat6 + LHC4 3X1.5mm
- FTP HF cat6 kabal za kamere
- Kontroler
- Bežični kontakt
- Elektromagneti prihvatnik
- Magneti kontakt
- Kabal FTP HF cat6 za povezivanje kontrolera
- Kabal FTP HF cat6 za povezivanje citaca kartica
- Kabal LHC4 4x0.5mm za povezivanje el. prihvatnika i magnetnih kontakata

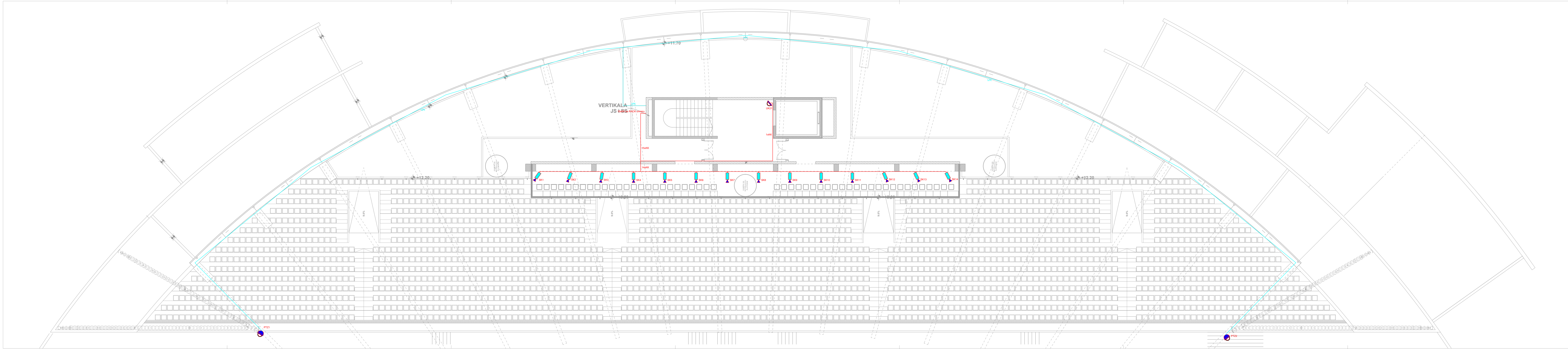
ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE

Projektna organizacija: STUDIO K Karadžićeva 5 Podgorica Crna Gora studiosk@t-com.me +382 20 665 792		Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	--	--












Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	spirnički sistem:	proširivostna zaštita zaštita na radu:	teneni:	lift:	saobraćaj:	
Objekat:	KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

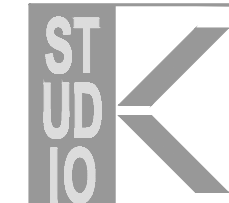
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia	potpis: 	Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia	potpis: 	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA
Projektant: Neđeljko Jeknić die		Razmjera: 1:100
Datum izrade: Oktobar 2016. godine	MP.	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE - VIDEO NADZOR + KONTROLA PRISTUPA
		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-11
		Prilog br.: 11.
		Datum revizije: MP.



LEGENDA




-  Kamera za spojašnju montažu
-  Dome kamera za unutrašnju montažu
-  PTZ kamera
-  1xK FTP HF cat6 + LHCX 3X1.5mm
-  1xKK FTP HF cat6 kabal za kamere
-  Kontroler
-  Bezkontaktni čitač kartica
-  Elektromagnetni prihvatnik
-  Magnetni kontakt
-  1xTP Kabal FTP HF cat6 za povezivanje kontrolera
-  1xHCH Kabal LHCX 4x0.5mm za povezivanje et. prihvatnika i magnetni kontakata

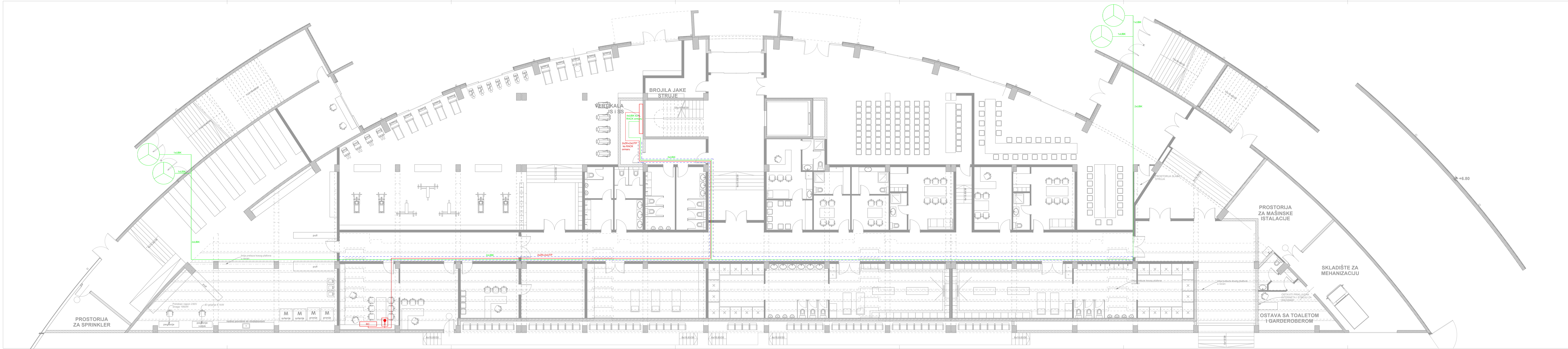
ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE

Projektna organizacija: STUDIO K Karadorjeva 5 Podgorica Crna Gora studok@t-com.me +382 20 665 792		Broj ugovora: Investitor:	Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	---	------------------------------	---







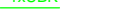

Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	spriječnik sistem:	prostorozna zaštita zračne na radu:	tenen:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA
Projektant: Nedeljko Jeknić die		Razmjera: 1:100
Datum izrade: Oktobar 2016. godine	MP.	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE - VIDEO NADZOR + KONTROLA PRISTUPA
		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-12
		Prilog br.: 12.
Datum revizije:		



LEGENDA



-  Zvučnik za spoljnu montažu snage 500W koji se montira na čeličnu konstrukciju krova stadiona
-  1x2K LiHCH 2x6mm
-  POJACALO Linijsko pojačalo
-  RC Izvor zvuka
-  Pozivna stanica
-  Ulazna trokraka barijera sa čitačem kartica
-  1xUBK FTP HF + 3x2.5 LiHCH
-  PNK regal 300


ZAPADNA TRIBINA - NIVO ± 0.00

Projektna organizacija: STUDIO K Karađorđeva 5 Podgorica Cima Gora studiosk@t-com.me +382 20 665 792	Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	--

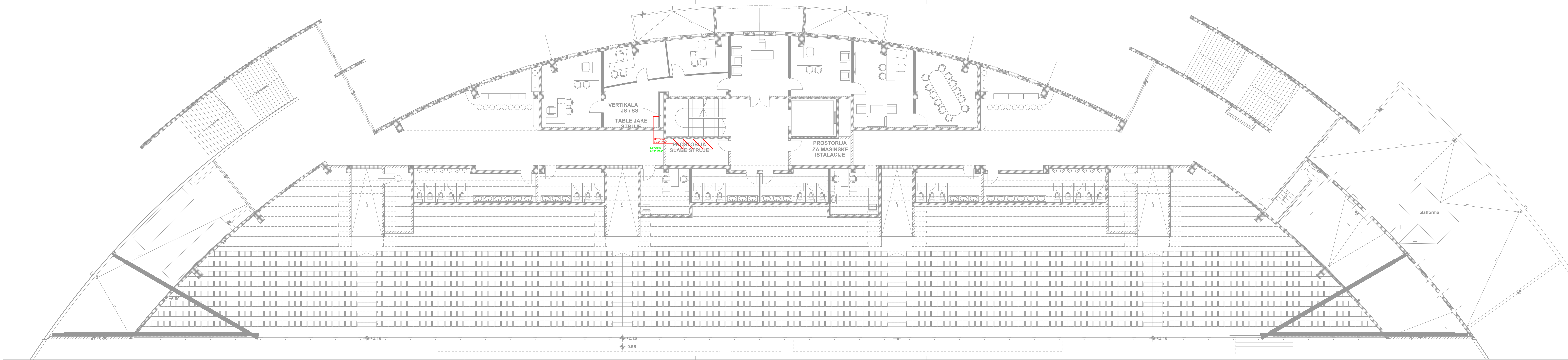
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT
---------	-------	-----------------	----------	-------------	----------	------------	----------	------	-------------

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia	potpis: 	Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia	potpis: 	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I

Odgovorni projektant: Saša Đurasović dia	potpis: 
Projektant: Neđeljko Jeknić dia	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA
Datum izrade: Oktobar 2016. godine	Razmjera: 1:100

Datum revizije: MP.	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO ±0.00 - KONTROLA ULASKA + RAZGLAS	Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-13
Datum izrade: Oktobar 2016. godine	Prilog br.: 13.	Datum revizije: MP.



LEGENDA

-LHCH LHCH 2x6mm

-LHCH FTP HF + 3x2,5 LHCH

ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULAZ NA TRIBINU

Projektna organizacija: STUDIO K Karadorjeva 5 Podgorica Crna Gora studiosk@t-com.me +382 20 665 792	STUDIO K	Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	----------	---

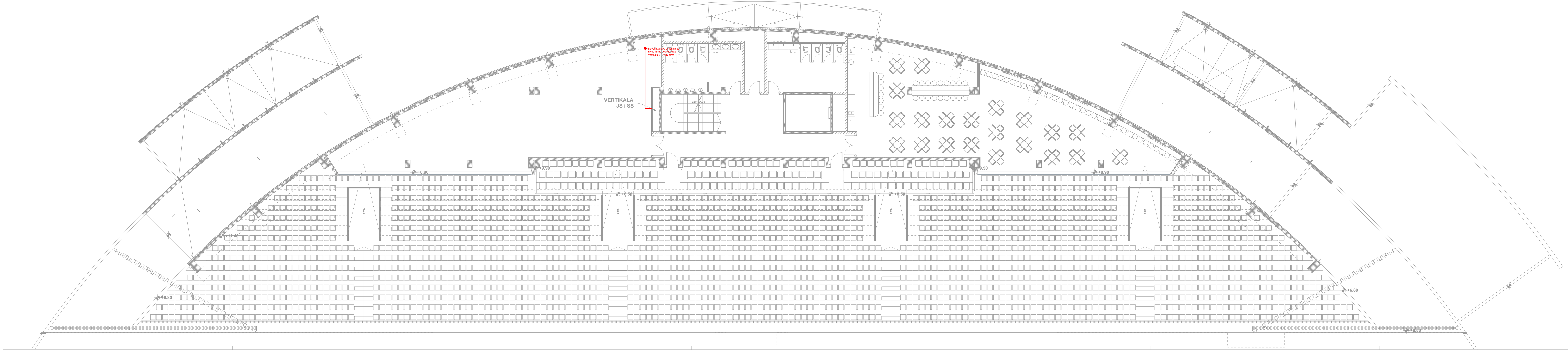
Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i komunikacija:	termotehnika:	spriječnik sistem:	protivpožarna zaštita zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:	
Objekat:	KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia	potpis:	Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodjeći projektant: Slavica Komatina dia	potpis:	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
Odgovorni projektant: Saša Đurasović dia	potpis:	

Projektant: Neđeljko Jeknić dia	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	Razmjera: 1:100
	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO ULASKA NA TRIBINU - KONTROLA ULASKA + RAZGLAS	Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-14
		Prilog br.: 14.






Datum izrade: Oktobar 2016. godine	Datum revizije:	MP.
---------------------------------------	-----------------	-----



VERTIKALA JS i SS

• Dodod kabla za optičku komunikaciju na nivo iznad podzemne vertikalne u 6400 mm

LEGENDA


-  Zvučnik za spoljnu montažu snage 500W koji se montira na čeličnu konstrukciju krova stadiona
-  LIHCH 2x6mm
-  Linijisko pojačalo
-  Izvor zvuka
-  Pozivna stanica

ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE

Projektna organizacija: STUDIO K Karadžićeva 5 Podgorica Cina Gora studok@t-com.me +382 20 665 792	Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	---

Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	spriječnik sistem:	protektivna zaštita radila na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

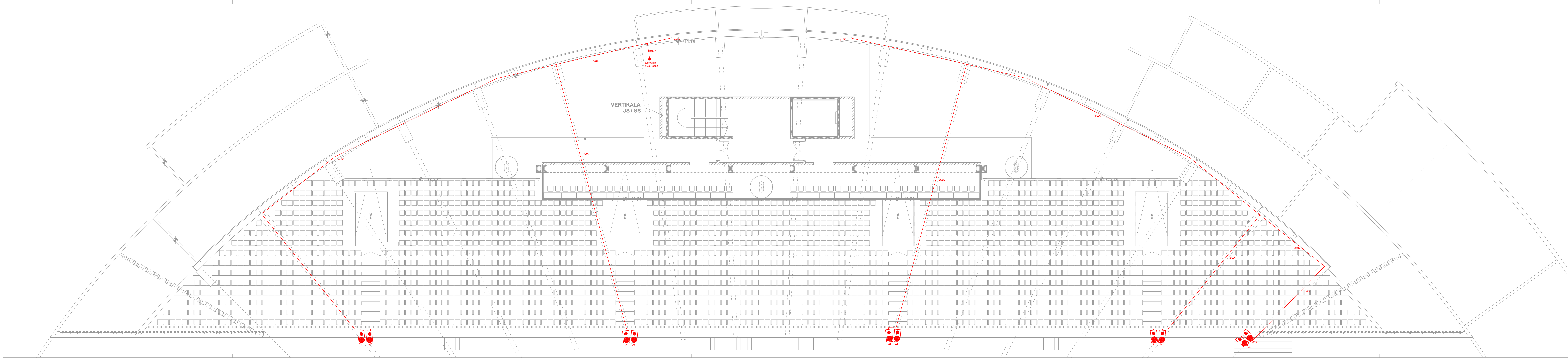
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia	potpis: 	Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
---	--	---

Vodeći projektant: Slavica Komatina dia	potpis: 	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I
--	--	---

Odgovorni projektant: Saša Đurasović dia	potpis:	Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	Razmjera: 1:100
---	---------	--	--------------------

Projektant: Nedeljko Jeknić dia	Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO VIP LOŽE - KONTROLA ULAŠKA + RAZGLAS	Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-15	Prilog br.: 15.
------------------------------------	--	----------------------------------	--------------------

Datum izrade: Oktobar 2016. godine	Datum revizije:	MP.
---------------------------------------	-----------------	-----



LEGENDA

- Zvučnik za spoljnu montažu snage 500W koji se montira na čeličnu konstrukciju krova stadiona
- LiHCH 2x6mm
- POJAČALO
- Izvor zvuka
- Pozivna stanica

ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE

Projektna organizacija: STUDIO K Karadorđeva 5 Podgorica Crtina Gora studiosk@t-com.me +382 20 665 792		Broj ugovora: _____ Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj
---	--	--

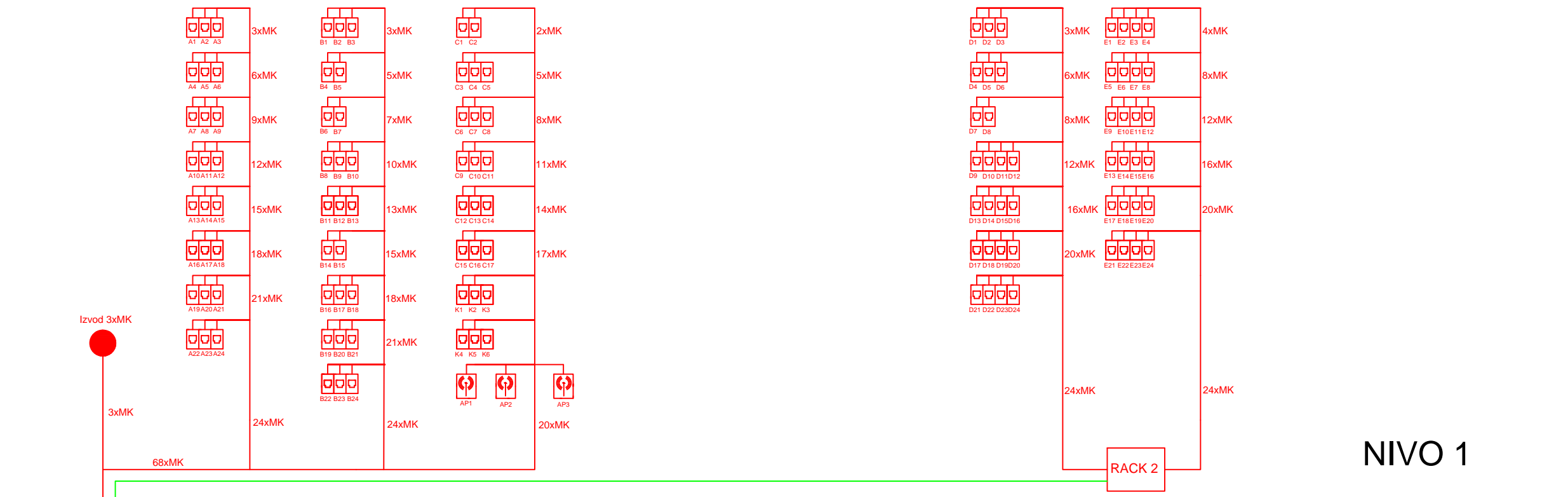
Konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vođovod i komunikacija:	termotehnika:	spriječnik sistem:	protivpožarna zaštita zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT

OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION

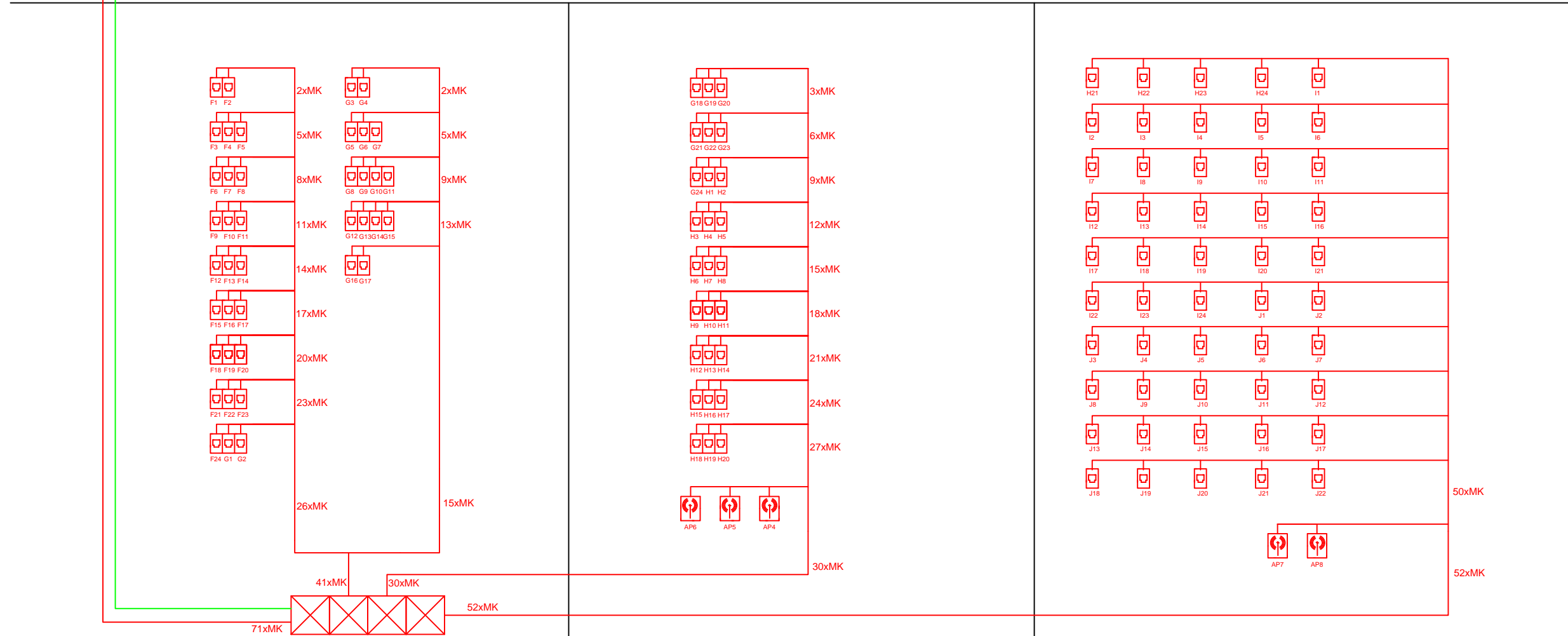
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta" Prijestonica Cetinje
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I

Odgovorni projektant: Saša Đurasović die		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA
Projektant: Neđeljko Jeknić die		Razmjera: 1:100
		Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO PRESS LOŽE - KONTROLA ULAŠKA + RAZGLAS
		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-16
		Prilog br.: 16.

Datum izrade: Oktobar 2016. godine	MP.	Datum revizije:
---------------------------------------	-----	-------------------------

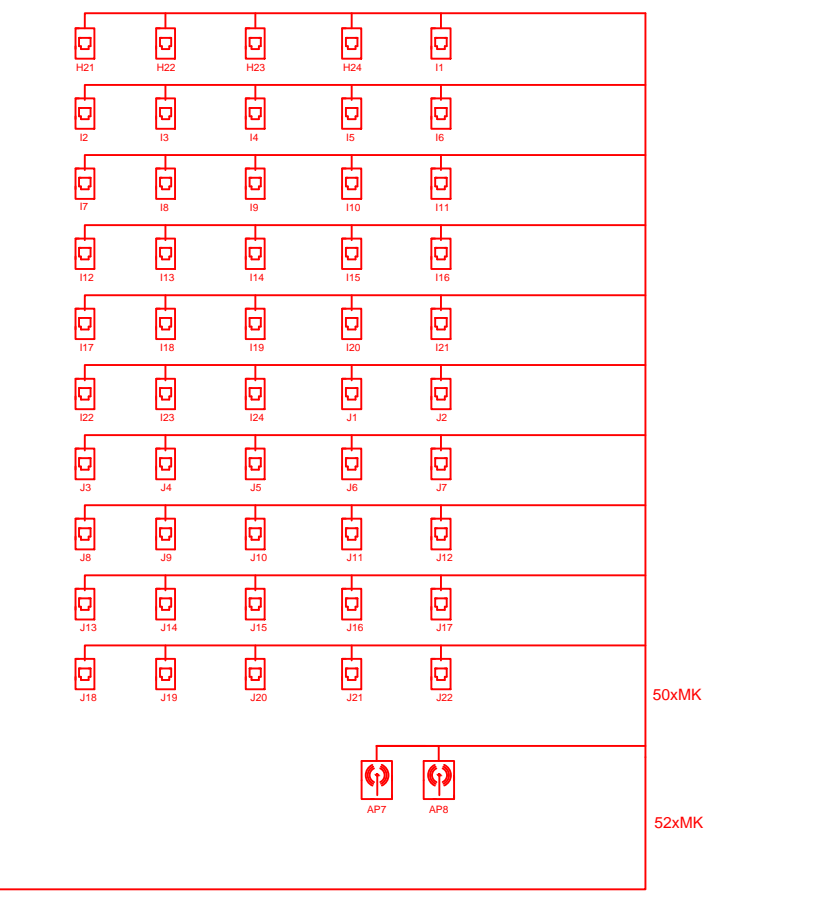


NIVO 1



NIVO 2

NIVO 3



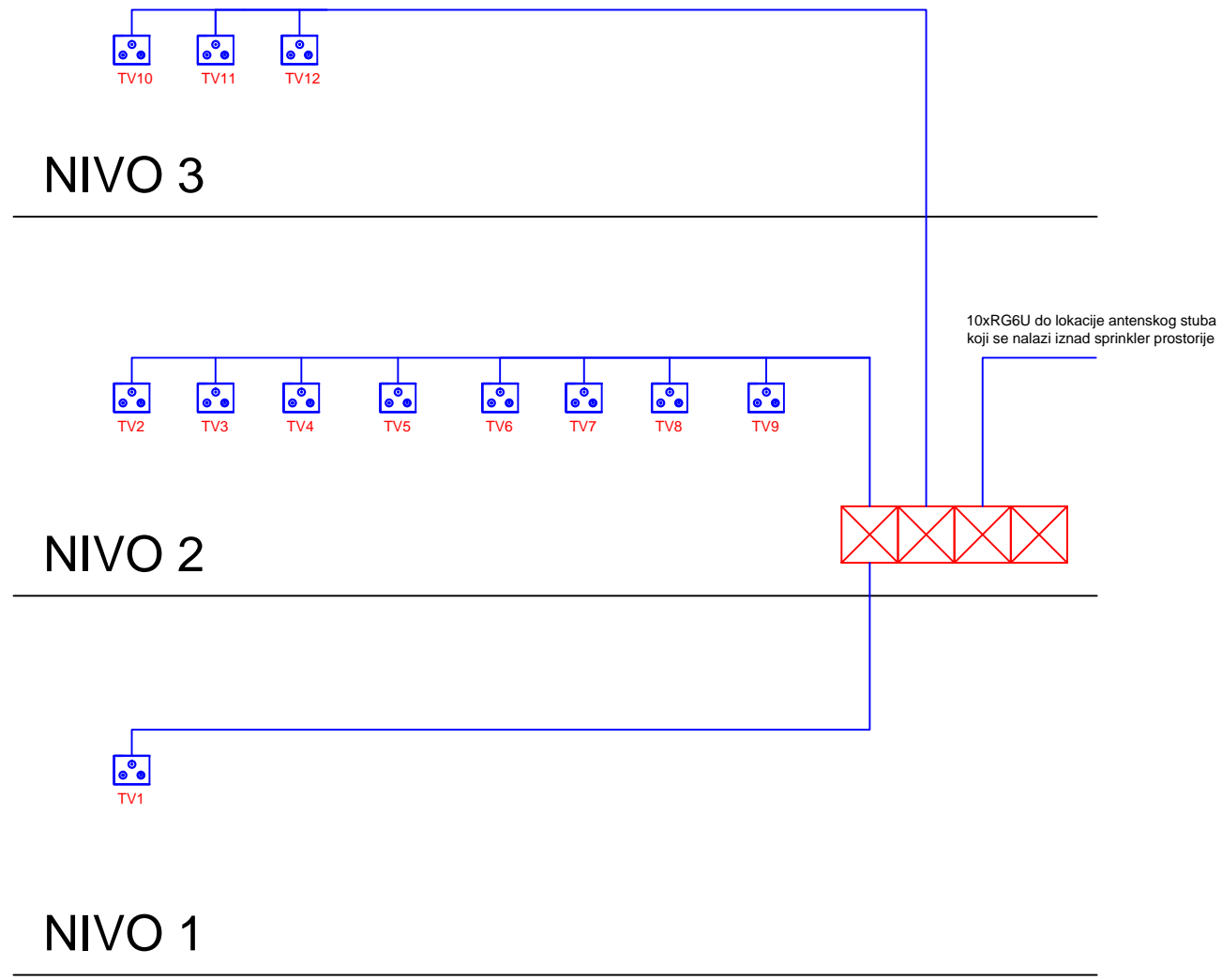
NIVO 4

LEGENDA





- 1-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od jedne RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 2-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od dvije RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 3-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 4-modularni komplet koji se montira u podnim kutijama i sastoji se od četiri RJ45 UTP cat 6 priključnice
- 1xMK FTP HF cat6. kabal
- 1xOK Optički SM HF kabal sa 12 vlakana
- Access point (montira se na plafonu)
- RACK ormar dimenzija 800x800

ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA

Projektna organizacija: STUDIO K Karađorđeva 5 Podgorica Crna Gora studiok@t-com.me www.studiok.me +382 20 665 792		STUDIO K		Broj ugovora:		Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj				
konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	sprinkler sistem:	protivpožarna zaštita/ zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:	
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT	
Objekat: OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION										
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia			potpis: 		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta", Prijestonica Cetinje					
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia			potpis: 		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I					
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die			potpis:		Projektni: Neđeljko Jeknić die				Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA	Razmjera: 1:100
Datum izrade: Oktoibar 2016. godine			MP.		Datum revizije:			MP.		
Prilog: ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA - SKS			Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-17		Prilog br.: 17.					



LEGENDA

-  TV priključnica
-  4-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji se od dvije RJ45 UTP cat 6 priključnice i jedne TV - FM - SAT priključnice
-  4-modularni komplet koji se montira na visini od 40cm i sastoji od tri RJ45 UTP cat 6 priključnice i jedne TV - FM - SAT priključnice
-  1xTK RG6U HF kabal

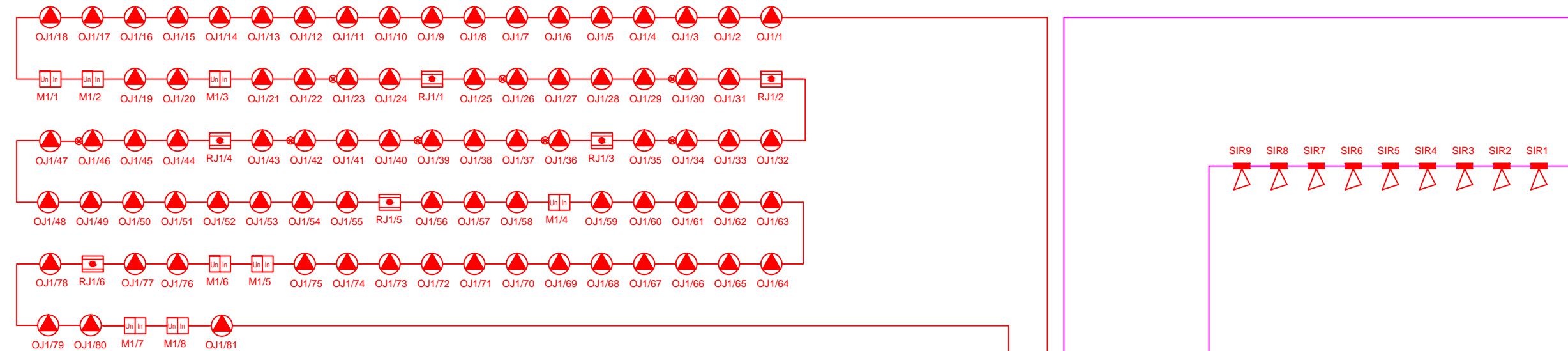
ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA

Projektna organizacija: STUDIO K Karađorđeva 5 Podgorica Crna Gora studiok@t-com.me www.studiok.me +382 20 665 792				Broj ugovora:		Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj			
konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	sprinkler sistem:	protivpožarna zaštita/ zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT
Objekat: OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION									
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia			potpis: 		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta", Prijestonica Cetinje				
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia			potpis: 		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I				
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die			potpis:		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA				
Projektanti: Neđeljko Jeknić die					Razmjera: 1:100				
					Prilog: ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA - TV		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-18		Prilog br.: 18.
Datum izrade: Oktobar 2016. godine			MP.		Datum revizije:			MP.	

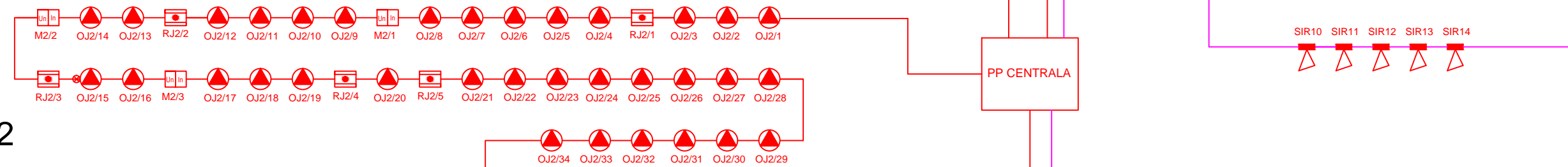
LEGENDA

-  Optički javljač požara sa paralelnim indikatorom
-  Paralelni tablo protiv požarne centrale
-  Optički javljač požara
-  PPZ kabal JH(st)H 2x2x0.8
-  Ručni javljač požara
-  PPZ kabal za izvrsne funkcije PP sistema JH(st)H 2x2x0.8 FE180/E90
-  Protiv požarna sirena
-  Ulazno - izlazni modul
-  FTP HF cat.6 kabal
-  Protivpožarna centrala

NIVO 1



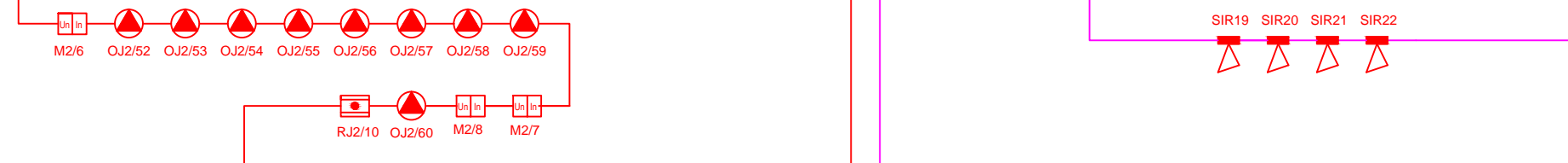
NIVO 2



NIVO 3

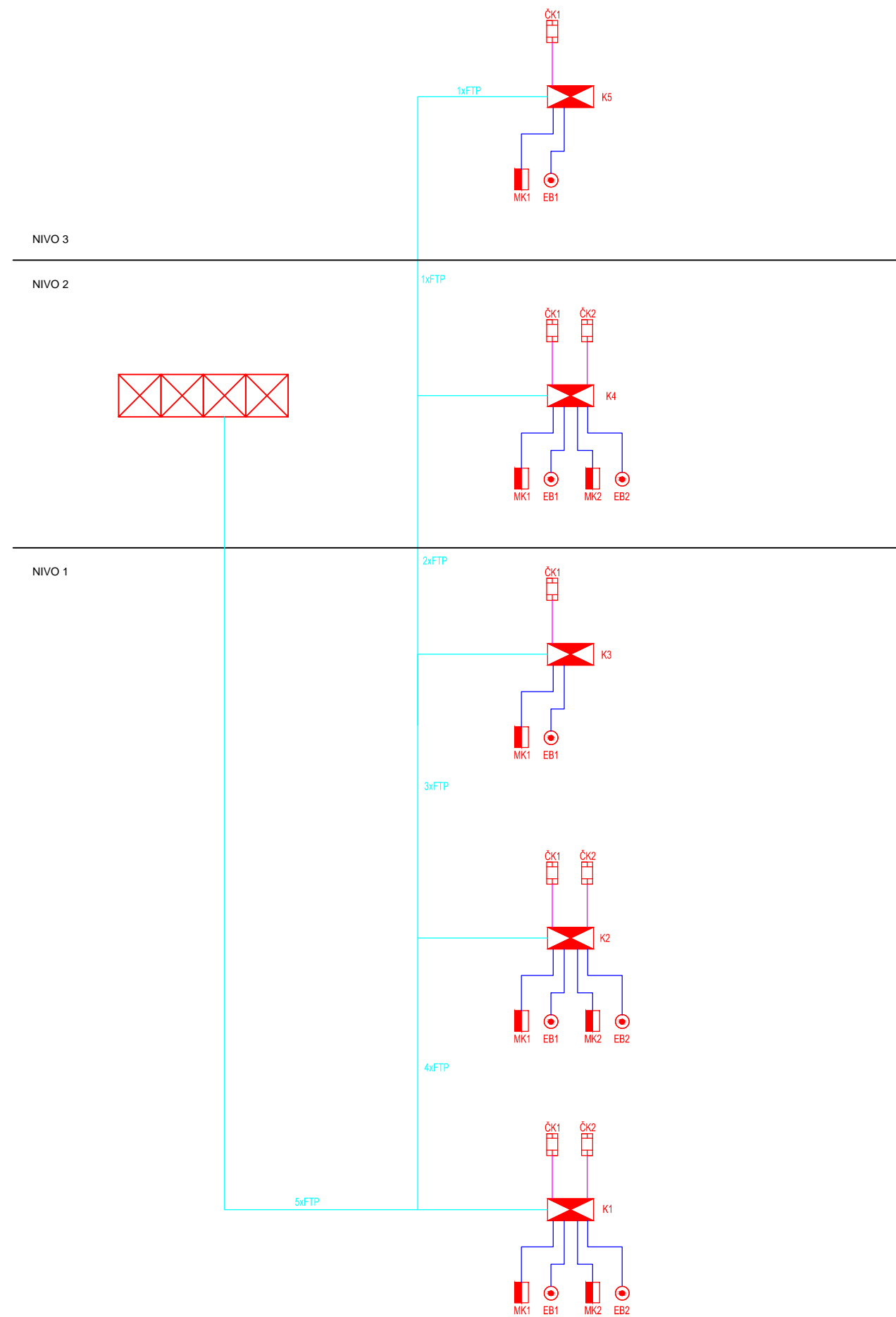


NIVO 4










ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA

Projektna organizacija: STUDIO K Karađorđeva 5 Podgorica Crna Gora studiok@t-com.me www.studiok.me +382 20 665 792			Broj ugovora:		Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj				
konstrukcija:	jaka struja:		slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	sprinkler sistem:	protivpožarna zaštita/ zaštita na radu:	teren:	lift:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT
Objekat: OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION									
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia			potpis: 		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta", Prijestonica Cetinje				
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia			potpis: 		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I				
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die			potpis:		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA			Razmjera: 1:100	
Projektanti: Neđeljko Jeknić die			Prilog: ZAPADNA TRIBINA - NIVO ±0.00 - BLOK ŠEMA - POŽAR		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-19		Prilog br.: 19.		
Datum izrade: Oktobar 2016. godine			Datum revizije:		MP.		MP.		

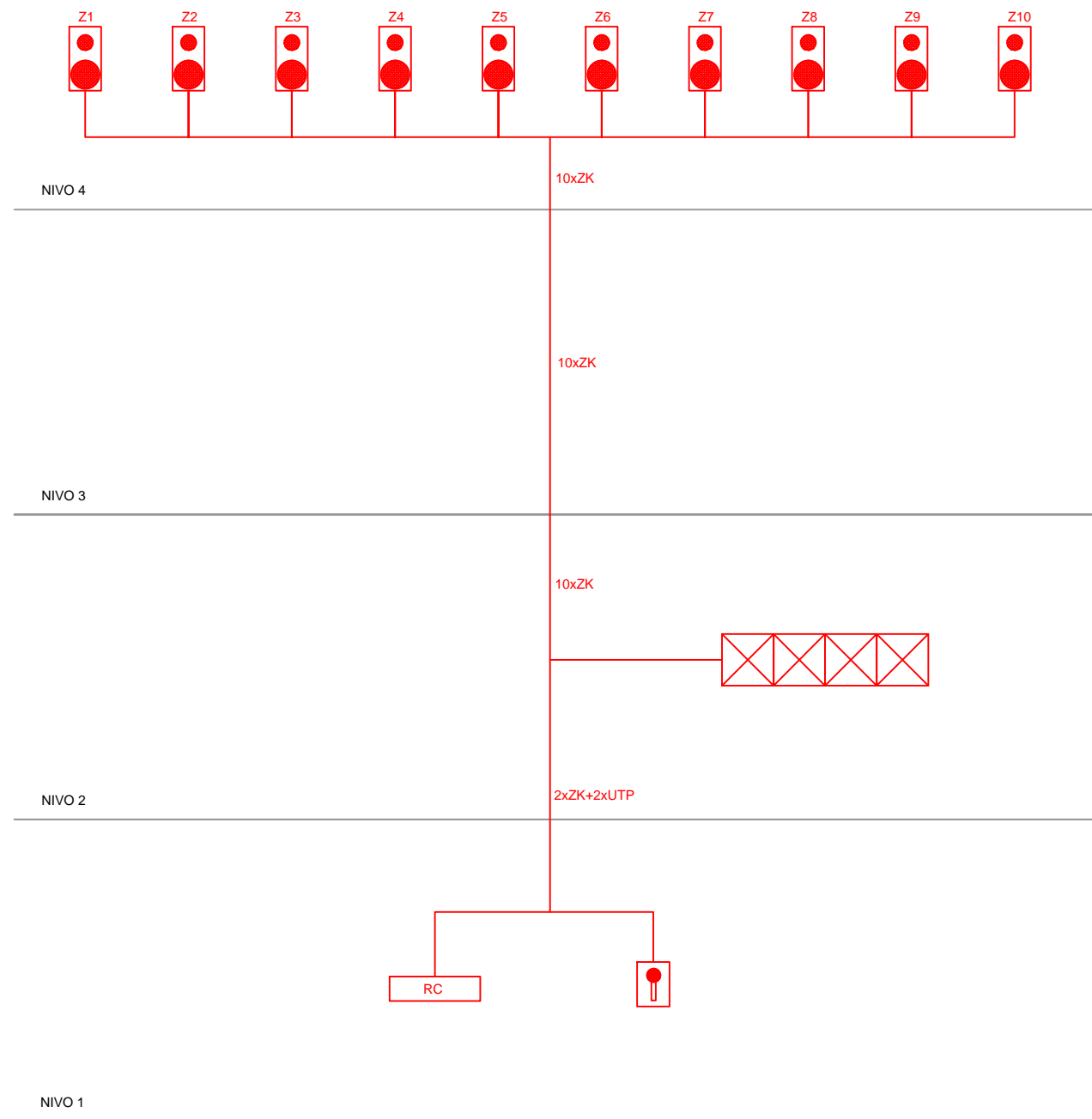


LEGENDA






-  Kontroler
-  ČK1 Bezkontaktni čitač kartica
-  EB1 Elektromagnetni prihvatnik
-  MK1 Magnetni kontakt
-  1xFTP Kabal FTP HF cat6 za povezivanje kontrolera
-  1xFTP Kabal FTP HF cat6 za povezivanje citaca kartica
-  1xLHCH Kabal LHCH 4x0.5mm za povezivanje el. prihvatnika i magnetnih kontakata

ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA

Projektna organizacija: STUDIO K Karađorđeva 5 Podgorica Crna Gora studiok@t-com.me www.studiok.me +382 20 665 792					Broj ugovora: Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj				
konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	sprinkler sistem:	protivpožarna zaštita/ zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT
Objekat: OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION									
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia			potpis: 		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta", Prijestonica Cetinje				
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia			potpis: 		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I				
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die			potpis: 		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA				
Projektanti: Neđeljko Jeknić die					Razmjera: 1:100				
					Prilog: ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA - KONTRTOLA PRISTUPA		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-20		Prilog br.: 20.
Datum izrade: Oktobar 2016. godine			Datum revizije: MP.		Datum revizije: MP.				

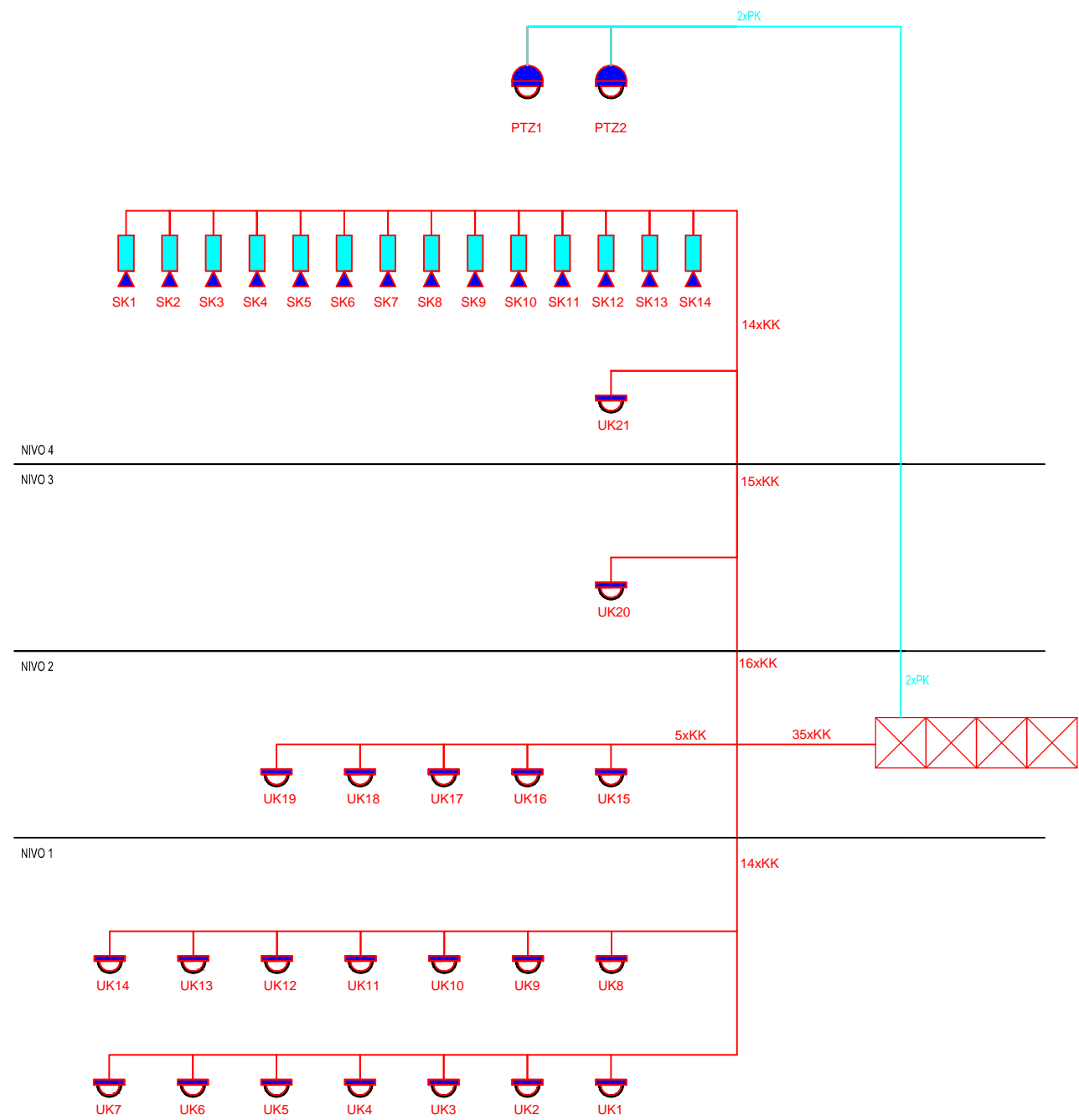


LEGENDA

-  Zvucnik za montazu u spusteni plafon za toalete
-  1xZK
-  PLENA
-  RC
-  Call station (mikrofon)

ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA

Projektna organizacija: STUDIO K Karađorđeva 5 Podgorica Crna Gora studiok@t-com.me www.studiok.me +382 20 665 792		STUDIO K		Broj ugovora:		Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj			
konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	sprinkler sistem:	protivpožarna zaštita/ zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT
Objekat: OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION									
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia			potpis: 		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta", Prijestonica Cetinje				
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia			potpis: 		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I				
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die			potpis:		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA				Razmjera: 1:100
Projektanti: Neđeljko Jeknić die			Prilog: ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA - RAZGLAS		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-21		Prilog br.: 21.		
Datum izrade: Oktobar 2016. godine			MP.		Datum revizije:			MP.	



LEGENDA

-  Kamera za spoljašnju montažu
-  Dome kamera za unutrašnju montažu
-  PTZ kamera
-  1xPK FTP HF cat6 + LIHCH 3X1.5mm
-  1xKK FTP HF cat6 kabal za kamere

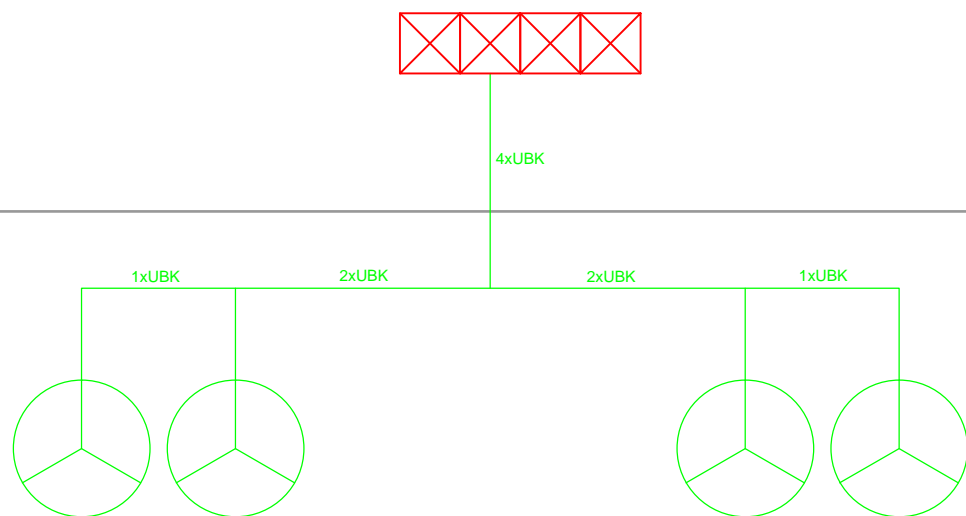
ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA

Projektna organizacija: STUDIO K Karađorđeva 5 Podgorica Crna Gora studiok@t-com.me www.studiok.me +382 20 665 792		Broj ugovora:		Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj					
konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	sprinkler sistem:	protivpožarna zaštita/ zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT
Objekat: OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION									
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia			potpis: 		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta", Prijestonica Cetinje				
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia			potpis: 		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I				
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die			potpis:		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA				Razmjera: 1:100
Projektanti: Neđeljko Jeknić die			Prilog: ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA - VIDEO NADZOR		Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-22		Prilog br.: 22.		
Datum izrade: Oktobar 2016. godine				Datum revizije: MP.			MP.		

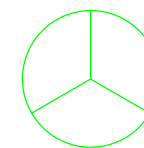
NIVO 3

NIVO 2

NIVO 1



LEGENDA



Ulazna trokraka barijera sa čitačem kartica

1xUBK

FTP HF + 3x2,5 LIHCH

ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA

Projektna organizacija: STUDIO K Karađorđeva 5 Podgorica Crna Gora studiok@t-com.me www.studiok.me +382 20 665 792					Broj ugovora:		Investitor: Prijestonica Cetinje Direkcija za investicije i razvoj			
konstrukcija:	jaka struja:	slaba struja:	vodovod i kanalizacija:	termotehnika:	sprinkler sistem:	protivpožarna zaštita/ zaštita na radu:	teren:	lift:	saobraćaj:	
KG BIRO	LINES	FIL ELECTRONICS	STUDIO K	KOPRING PMC	STUDIO K	S&T SISTEM	STUDIO K	KONE	VIA PROJECT	
Objekat: OBJEKAT U FUNKCIJI SPORTA I REKREACIJE - GRADSKI STADION										
Autor projekta: Dr. Dragan F. Komatina dia			potpis: 		Lokacija: Dio UP br. 2-1B, DUP "Zona sporta", Prijestonica Cetinje					
Vodeći projektant: Slavica Komatina dia			potpis: 		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT REKONSTRUKCIJE FAZA IZGRADNJE I					
Odgovorni projektant: Saša Đurasović die			potpis: 		Dio tehničke dokumentacije: SLABA STRUJA ZAPADNA TRIBINA				Razmjera: 1:100	
Projektanti: Neđeljko Jeknić die			Prilog: ZAPADNA TRIBINA - BLOK ŠEMA - KONTROLA ULASKA			Šifra priloga: GS-SS-ZT-IV-23		Prilog br.: 23.		
Datum izrade: Oktobar 2016. godine					Datum revizije: MP.			MP.		