



Investitor:	JP „PUTEVI SRBIJE“ BEOGRAD Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd
Objekat:	Proširenje sadržaja kompleksa Punkta za održavanje državnih puteva I i II reda „Orlovača“ na katastarskim parcelama broj 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac na teritoriji opštine Rakovica – objekat Nacionalnog centra, sa spoljnim uređenjem
Vrsta tehničke dokumentacije:	PZI – Projekat za izvođenje
Oznaka i naziv dela projekta:	5.2 – Projekat sistema tehničke zaštite
Vrsta radova:	Nova gradnja
Projektant:	NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad
Broj licence:	03/30/2 broj 36412
Odgovorno lice projektanta:	Boris Lukač, dipl.inž.el.
Potpis:	
Odgovorni projektant:	Boris Lukač, dipl.inž.el.
Broj licence IKS:	353 J067 10
Broj licence MUP:	03/30/2 broj: 33686
Potpis:	
Broj dela projekta:	E-STZ-03/24
Mesto i datum:	Novi Sad, januar 2024. godine

SADRŽAJ:

1	OPŠTA DOKUMENTACIJA.....	3
1.1	PREPIS REŠENJA O REGISTRACIJI PRIVREDNOG SUBJEKTA	3
1.2	REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA	5
1.3	IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA SISTEMA TEHNIČKE ZAŠTITE	6
1.4	POTVRDE O ISPUNJENOSTI USLOVA ZA IZRADU TEH. DOKUMENTACIJE	7
2	TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA.....	13
2.1	TEHNIČKI OPIS.....	13
2.2	TEHNIČKI USLOVI	17
2.3	PRILOG ZAŠTITE.....	21
2.4	SPISAK KORIŠĆENIH PROPISA I STANDARDA.....	22
3	NUMERIČKA DOKUMENTACIJA	23
3.1	PRORAČUNI.....	23
3.2	PREDMER I PREDRAČUN.....	24
4	GRAFIČKA DOKUMENTACIJA	30
4.1	SISTEM ZA VIDEO NADZOR – OSNOVA SUTERENA	30
4.2	SISTEM ZA VIDEO NADZOR – OSNOVA PRIZEMLJA	30
4.3	SISTEM ZA VIDEO NADZOR – OSNOVA I SPRATA	30
4.4	SISTEM ZA VIDEO NADZOR – OSNOVA II SPRATA.....	30
4.5	SISTEM ZA VIDEO NADZOR – LINIJSKA ŠEMA.....	30
4.6	SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA – OSNOVA SUTERENA.....	30
4.7	SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA – OSNOVA I SPRATA	30
4.8	SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA – OSNOVA II SPRATA	30
4.9	SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA – LINIJSKA ŠEMA	30
4.10	SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – OSNOVA SUTERENA.....	30
4.11	SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – OSNOVA PRIZEMLJA	30
4.12	SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – OSNOVA I SPRATA	30
4.13	SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – OSNOVA II SPRATA	30
4.14	SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – LINIJSKA ŠEMA.....	30

1 OPŠTA DOKUMENTACIJA

1.1 PREPIS REŠENJA O REGISTRACIJI PRIVREDNOG SUBJEKTA



Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката



5000018961374

БД 95310/2009

Дана, 19.06.2009 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4. Закона о агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС бр. 55/04), члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС бр. 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промене података привредног субјекта у Регистар привредних субјеката, који је поднет од стране:

Име и презиме: Борис Лукач
ЈМБГ: 2906980800098
Адреса: Бранимира Ћосића 12, Нови Сад, Нови Сад - град, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката

**DRUŠTVO ZA INŽENJERING I KONSALTING NEO INŽENJERING DOO
NOVI SAD, BRANIMIRA ĆOSIĆA 12**

са матичним бројем 20146818

И то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:
Адреса: Бранимира Ћосића 12., Нови Сад, Нови Сад - град, Србија
Уписује се:
Адреса: Арона Загорице 51, Ветерник, Нови Сад - град, Србија

Промена пуног пословног имена:

Брише се:
DRUŠTVO ZA INŽENJERING I KONSALTING NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD,
BRANIMIRA ĆOSIĆA 12
Уписује се:
DRUŠTVO ZA INŽENJERING I KONSALTING NEO INŽENJERING DOO VETERNIK,
ARONA ZAGORICE 51

Страна 1 од 2



Промена скраћеног пословног имена:

Брише се:
NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD

Уписује се:
NEO INŽENJERING DOO VETERNIK

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 17.06.2009 регистрациону пријаву за промену података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као

DRUŠTVO ZA INŽENJERING I KONSALTING NEO INŽENJERING DOO
NOVI SAD, BRANIMIRA ČOSIĆA 12

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију у износу од 1.560,00 динара одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05).

Поука о правном леку:

Против овог решења може се изјавити жалба
Министру надлежном за послове привреде РС,
у року од 8 дана од дана пријема решења,
а преко Агенције за привредне регистре.



1.2 REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 - odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 96/2023) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu

5.2 Projekta sistema tehničke zaštite koji je deo projekta Projekta za izvođenje za proširenje sadržaja kompleksa Punkta za održavanje državnih puteva I i II reda „ORLOVAČA“ na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 K.O. Kneževac, na teritoriji opštine Rakovica - objekat Nacionalnog centra, sa spoljnim uređenjem,

određuje se:

Boris Lukač, dipl.inž.el.
broj licence IKS: 353 J067 10
broj licence MUP: 03/30/2 broj: 33686

Projektant: Neo inženjering doo Novi Sad
Veselina Masleše 84, Novi Sad
Broj licence: 03/30/2 broj: 36412
Odgovorno lice: Boris Lukač, dipl. inž. el.

Potpis:



Broj teh. dokumentacije: E-STZ-03/24
Mesto i datum: Novi Sad, januar 2024. godine

1.3 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA SISTEMA TEHNIČKE ZAŠTITE

Kao odgovorni projektant **5.2 Projekta sistema tehničke zaštite** koji je deo **Projekta za izvođenje, za proširenje sadržaja kompleksa Punkta za održavanje državnih puteva I i II reda „ORLOVAČA“ na kat.parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 K.O. Kneževac, opština Rakovica – objekat Nacionalnog centra, sa spoljnim uređenjem**

Boris Lukač, dipl. inž. el.,
broj licence IKS: 353 J067 10
broj licence MUP: 03/30/2 broj: 33686

IZJAVLJUJEM

1. da je projekat izrađen u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke

Odgovorni projektant PZI: Boris Lukač, dipl.inž.el.
broj licence IKS: 353 J067 10
broj licence MUP: 03/30/2 broj: 33686
Potpis:



Broj teh. dokumentacije: E-STZ-03/24
Mesto i datum: Novi Sad, januar 2024. godine

1.4 POTVRDE O ISPUNJENOSTI USLOVA ZA IZRADU TEH. DOKUMENTACIJE

- LICENCA ODGOVORNOG PROJEKTANTA
- REŠENJE - LICENCA ZA OBAVLJANJE POSLOVA PROJEKTOVANJA SISTEMA TEHNIČKE ZAŠTITE ODGOVORNOG PROJEKTANTA
- REŠENJE - LICENCA ZA PROJEKTOVANJE SISTEMA TEHNIČKE ZAŠTITE PROJEKTANTA



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Борис Б. Лукач

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 2906980800098

одговорни пројектант
телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце

353 J067 10



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

D. Šumarač

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

У Београду,
15. јула 2010. године



Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Дирекција полиције
ПОЛИЦИЈСКА УПРАВА У НОВОМ САДУ
03/30/2 број: 33686
Дана: 09.06.2023 године
Нови Сад

Министарство унутрашњих послова - ПОЛИЦИЈСКА УПРАВА У НОВОМ САДУ, на основу члана 15. ст.3. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18) и члана 136. ст.1. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС”, бр.18/16, 95/18 - аутентично тумачење), у предмету издавања лиценца за вршење послова пројектовања и надзора над извођењем система техничке заштите, по захтеву лица БОРИС ЛУКАЧ, број 27/23-1-44-2/23 од 17.05.2023. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Лицу БОРИС ЛУКАЧ, ЈМБГ 2906980800098, издаје се лиценца за вршење послова пројектовања и надзора над извођењем система техничке заштите.
2. Лиценца се издаје на период од пет година.
3. За издавање лиценце наплаћена је републичка административна такса.

Образложење

Лице БОРИС ЛУКАЧ, овом органу је поднело захтев бр. 27/23-1-44-2/23 дана 17.05.2023, којим је покренут поступак издавања лиценце за вршење послова пројектовања и надзора над извођењем система техничке заштите.

У спроведеном поступку, орган је утврдио да су испуњени услови предвиђени чл.12. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18) за издавање лиценце.

Рок важења лиценце одређен је сагласно чл. 12. ст.6. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18).

Имајући у виду напред изнето, на основу чл. 15. ст.3. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18) и чл. 136. ст.1. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС”, бр.18/16, 95/18 - аутентично тумачење), одлучено је као у диспозитиву овог решења.

За издавање лиценце сагласно чл.14. ст.4. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18) наплаћена је административна такса, прописана Законом о републичким административним таксама („Сл.гласник РС”, бр.43/03, ..., 38/19-усклађени дин. изн.), тарифни број 436.

Упутство о правном средству:

Против решења може се изјавити жалба Управи полиције Министарства, у року од 15 дана од дана обавештавања странке о решењу.

Жалба се предаје првостепеном органу ПОЛИЦИЈСКА УПРАВА У НОВОМ САДУ, непосредно писмено или усмено на записник или препорученом поштом са доказом о уплати административне таксе у складу са Законом о републичким административним таксама („Сл.гласник РС”, бр.43/03, ..., 38/19-усклађени дин. изн.), тарифни број 6.

Решење доставити:

- 1 x подносиоцу захтева,
- 1 x архиви МУП-а.

М.П.

НАЧЕЛНИК ПОЛИЦИЈСКЕ УПРАВЕ
пуковник полиције
Горан Радоњић





Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Дирекција полиције
ПОЛИЦИЈСКА УПРАВА У НОВОМ САДУ
03/30/2 број: 36412
Дана: 05.10.2023. године
Нови Сад

Министарство унутрашњих послова - ПОЛИЦИЈСКА УПРАВА У НОВОМ САДУ, , на основу члана 15. ст.3. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18) и члана 136. ст.1. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС”, бр.18/16, 95/18 - аутентично тумачење, 2/23 одлука УС), у предмету издавања лиценце за вршење послова пројектовања и надзора над извођењем система техничке заштите, по захтеву правног лица NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, број 219-5975/23-25/18 од 03.10.2023. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Правном лицу NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Мат.бр. 20146818 , ПИБ 104341826, издаје се лиценца за вршење послова пројектовања и надзора над извођењем система техничке заштите,
2. Лиценца се издаје на период од пет година.
3. За издавање лиценце наплаћена је републичка административна такса.

Образложење

Правно лице NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, овом органу је поднело захтев бр. 219-5975/23-25/18 дана 03.10.2023, којим је покренут поступак издавања лиценце за вршење послова пројектовања и надзора над извођењем система техничке заштите

У спроведеном поступку, орган је утврдио да су испуњени услови предвиђени чл.10. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18) за издавање лиценце.

Рок важења лиценце одређен је сагласно чл. 10. ст.3. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18).

Имајући у виду напред изнето, на основу чл. 15. ст.3. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18) и чл. 136. ст.1. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС”, бр.18/16, 95/18 - аутентично тумачење, 2/23 одлука УС), одлучено је као у

диспозитиву овог решења.

За издавање лиценце сагласно чл.14. ст.4. Закона о приватном обезбеђењу („Сл.гласник РС”, бр.104/13, 42/15 и 87/18), наплаћена је административна такса, прописана Законом о републичким административним таксама („Сл.гласник РС”, бр.43/03,, 138/22), тарифни број 436.

Упутство о правном средству:

Против решења може се изјавити жалба Управи полиције Министарства, у року од 15 дана од дана обавештавања странке о решењу.

Жалба се предаје првостепеном органу ПОЛИЦИЈСКА УПРАВА У НОВОМ САДУ, непосредно писмено или усмено на записник или препорученом поштом са доказом о уплати административне таксе у складу са Законом о републичким административним таксама („Сл.гласник РС”, бр.43/03,, 138/22), тарифни број 6.

Решење доставити:

- 1 x подносиоцу захтева,
- 1 x архиви МУП-а.

М.П.

НАЧЕЛНИК ПОЛИЦИЈСКЕ УПРАВЕ
пуковник полиције
Горан Радоњић



2 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

2.1 TEHNIČKI OPIS

Predmet ovog projekta su:

- sistem za video nadzor,
- video zid,
- sistem za protivprovalnu zaštitu i
- sistem za kontrolu pristupa.

SISTEM ZA VIDEO NADZOR

Ovim projektom se predviđa ugradnja sistema za video nadzor u IP tehnologiji, koji omogućava uvid u trenutna i ranija dešavanja u okviru predmetnog objekta i u njegovoj neposrednoj okolini.

Sistem video nadzora predstavlja najzastupljeniji sistem tehničke zaštite. Kvalitetan i funkcionalan sistem video nadzora važna je stavka u regulisanju bezbednosti svakog poslovnog i privatnog prostora. Osnovni zadatak svakog sigurnosnog sistema, pa tako i sistema video nadzora, jeste da zaštiti objekat i imovinu, da upozori na opasnost i zaštititi ljude koji u objektu borave.

Osnovne elemente lokalnog sistema za video nadzor čini:

- centralni uređaj za kontrolu rada sistema i arhiviranje video materijala,
- kamere,
- odgovarajuća mrežna oprema,
- kablovske veze i
- programska podrška (softver).

Centralni deo sistema čini mrežni snimač video materijala (tzv. NVR – Network video recorder) tipa: DS-9632NI-M8, HikVision. Posедуje mogućnost povezivanja do 32 kamere, rezolucije 12 MP, mesto za povezivanje do 8 hard diskova kapaciteta do 16TB, a njegovo postavljanje se predviđa u rek ormar RO.1 u server sali u suterenu objekta.

Da bi se postiglo arhiviranje u periodu od najmanje prethodnih 30 dana (u skladu sa Zakonom o privatnom obezbeđenju, Član 32.) potrebno je u snimač postaviti određen broj hard diskova (proračun prikazan u numeričkoj dokumentaciji projekta).

Projektom se predviđa postavljanje kamera kako unutar samog objekata (15 kom), tako i na fasadi istog za posmatranje neposredne okoline, tj. prostora ispred ulaza (7 kom).

Unutrašnje kamere se postavljaju pretežno u holove, stepeništa, u neposrednoj blizini ulaza/izlaza i sl. Tip unutrašnjih kamera: DS-2CD3143G2-ISU, HikVision, rezolucije 4MP, sa fiksnim objektivom, u kućištu sa posebnom zaštitom od mehaničkih oštećenja, sa tzv. WDR funkcijom (Wide Dynamik Range) od 120dB, IC diodama za rad u uslovima slabe osvetljenosti i "pametnim funkcijama" (detekcija upada u predefinsanu zonu, detekcija prelaska preko zamišljene linije i sl.). Predviđene kamere poseduju i tzv. „corridor mode“ funkciju, odnosno slika im se može rotirati na način da se prilagodi snimanju i obezbeđivanju hodnika.

Spoljne kamere koje se predviđaju ovim projektom su tipa: DS-2CD3643G2-IZS, rezolucije 4MP, sa varifokalnim objektivom, sa tzv. WDR funkcijom od 120dB, IC diodama za rad u uslovima slabe osvetljenosti i "pametnim funkcijama" (detekcija upada u predefinsanu zonu, detekcija prelaska preko zamišljene linije, detekcija ostavljenih objekata ili uklonjenih objekata iz predefinisanih zona i sl.), u kućištu IP67 i IK10 nivoa mehaničke zaštite. Spoljne kamere se postavljaju na fasadi objekata, na visini od oko 2,5 – 4m.

Za prenos video signala sa kamera do mrežnog snimača, kao i za napajanje kamera (PoE napajanje) koristi se strukturni kablovski sistem (SKS) koji je obrađen u svesci 5.1. Signal se prenosi u digitalnom formatu, korišćenjem TCP/IP protokola. 24-portni i 48-portni svičevi predviđeni u svesci 5.1 (sa i bez funkcije PoE napajanja) ne određuju se za povezivanje pojedinačnih predmetnih sistema, nego se elementi svih sistema signalnih i telekomunikacionih instalacija, između ostalih i video nadzora, koji pripadaju određenom rek

ormaru, razdvajati na mrežnim svičevima u logičke celine (VLAN-ove).

Programska podrška, odnosno softver, je jedan od najbitnijih elemenata sistema za video nadzor. Za pristup lokalnom sistemu koristi se softver iVMS 4200 HikVision koji objedinjuje sve neophodne funkcije za nadzor i kontrolu rada sistema u okviru predmetnog objekta

U prostoriji po izboru Korisnika (ručna naplata ili slično) se predviđa postavljanje klijentske radne stanice za video nadzor (PC računar odgovarajuće konfiguracije) sa dva monitora koji će se koristiti od strane pripadnika službe obezbeđenja, a radi nadzora nad ključnim prostorima bolničkog kompleksa.

Pristup sistemu za video nadzor biće dozvoljen isključivo ovlašćenim licima kojima će se dodeliti odgovarajuće lozinke za pristup, koje ujedno definišu i nivo pristupa datog korisnika, odnosno ovlašćenog lica.

VIDEO ZID

NAPOMENA:

Software koji se koristi baziran je na Milestone Corporate VMS-u. Projektom je predviđeno proširenje već postojećeg sistema za novi monitoring centar u Nacionalnom centru Orlovači, tako da u predmeru nema novih kamera, servera, storage, niti licenci, već se smatra da će se u novom monitoring centru nadgledati postojeće kamere sa pripadajućim licencama i pripadajućim storage serverima.

Predviđa se postavljanje dva video zida u kontrolnoj sobi za NC na I spratu, koji će se sastojati svaki od po 4 televizora od 55", koji će biti raspoređeni u 2 reda po 2 televizora. Pored kontrolne sobe, video zid se postavlja i u sobu za praćenje saobraćaja na II spratu. Koji se sastoji od 18 televizora do 55", koji će biti raspoređeni u 2 reda po 9 televizora. Video zid će biti kao jedna celina sa mogućnošću logičke podele na više manjih celina.

SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA

Uloga sistema za kontrolu pristupa jeste, kako i sam naziv kaže, da obezbedi kontrolisani pristup određenim delovima i prostorijama predmetnog objekta.

Osnovne elemente sistema za kontrolu pristupa čini kontroler, uređaji za očitavanje RFID kartica i elektromagnetni blokeri (držači) vrata.

Kontroler je uređaj koji se postavlja neposredno pored rek ormara SKS-a u tehničkim prostorijama i njegova je uloga da kontroliše sve periferne elemente. Na kontroler se povezuju raširitelji koji se postavljaju sa unutrašnje strane vrata putem magistralne RS485 veze. Na raširitelje se povezuju svi ostali elementi sistema za svaki kontrolisani prolaz/vrata posebno: blokeri, tj. elektromagnetni držači vrata. Raširitelj i periferni elementi povezani na njega napajaju se iz zasebnog napojnog modula (PSx). Napajanje kontrolera i napojnih modula se obezbeđuje iz najbližih razvodnih ormara elektroenergetske instalacije, sa zasebnih osigurača.

Predviđa se postavljanje jednog kontrolera, u server sali u suterenu sa licencom za povezivanje do 8 vrata, a u maksimalnoj konfiguraciji moguće je povezivanje do 16 vrata.

Kontroler, kao i svi raširitelji sa elementima koji se na njih povezuju, sadrže i rezervno napajanje u vidu akumulatorskih baterija odgovarajućeg kapaciteta čija je uloga da obezbede neprekidni rad sistema u slučaju nestanka električne energije iz elektroenergetske mreže. Kontroler poseduje RJ45 priključak putem kojeg se direktno povezuje na infrastrukturu računarske mreže (SKS-a). Putem računarske mreže korisnik pristupa sistemu za kontrolu pristupa, kofiguriše njegov rad, upravlja njime i nadzire njegovo funkcionisanje.

Sistem za kontrolu pristupa funkcioniše na takav način da je pre prolaska kroz kontrolisana vrata potrebno prineti beskontaktnu RFID karticu čitaču kartica. Čitač kartica iščitava podatke sa kartice, te ukoliko je nosiocu kartice dozvoljen dalji pristup, sistem automatski prekida napajanje elektromagnetnom držaču vrata čime se vrata deblokiraju (otključavaju). Predviđeno je da sva vrata koja se kontrolišu ovim sistemom sa unutrašnje strane imaju izlazni taster koji omogućava trenutni prekid napajanja i otpuštanja elektromagnetnih blokera (držača) vrata.

Napomena: U neposrednoj blizini svih vrata koja se kontrolišu sistemom za kontrolu pristupa nalazi se po jedan izvršni element sistema za dojavu požara koji u slučaju detekcije požara automatski deblokira vrata.

Za povezivanje kontrolera i raširitelja koriste se kablovi JH(St)H 3x2x0.8mm, kod se za povezivanje perifernih elemenata sa raširiteljem koriste kablovi JH(St)H 2x2x0.8mm, a kao napojni kabel kontrolera i napojnih modula koristi se N2XH 3x1.5mm².

SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU

Uloga sistema za protivprovalnu zaštitu jeste da trenutno signalizira i obavesti nadležno osoblje o neovlašćenom ulasku u štićene prostorije.

Osnovne elemente protivprovalnog sistema čine:

- centralna jedinica,
- infracrveni detektori pokreta,
- zvučna i svetlosna signalizacija,
- komunikacioni uređaji,
- sifratori i
- kablovski razvod.

Centralna jedinica sistema nadzire, prikuplja i skladišti podatke i upravlja radom celokupnog sistema. Na centralu jedinicu (centralu) se povezuju svi drugi periferni elementi sistema. Centrala se postavlja u server sali u suterenu, na zidu, na visini od oko 1,5 m. Centralna jedinica se napaja iz električne mreže objekta, iz najbližeg razvodnog ormara, sa zasebnog osigurača, a kao rezervno napajanje koristi akumulatorsku bateriju 12V, 7Ah, koja obezbeđuje odgovarajuću autonomiju sistema u slučaju nestanka struje iz elektroenergetske mreže objekta. Centralna jedinica je tipa: Hub Hybrid (2G) 34894.111.WL1, proizvođača Ajax.

U svim prostorima i prostorijama predviđeno je postavljanje adresabilnih detektora pokreta koji se baziraju na infracrvenom zračenju. Adresabilnost detektora omogućava operateru/dežurnom licu da u slučaju detekcije provale od sistema dobije preciznu informaciju o tome koji detektor je u alarmnom stanju, odnosno u kojoj tačno prostoriji je došlo do upada. Detektori pokreta (kao i upravljački šifратор) se povezuju na centralnu jedinicu putem adresabilnih linija/magistrala. Za konkretnu namenu u predmetnom objektu izabrani su izuzetno pouzdani detektori tipa: Motion protect 30858.09.WH1, proizvođača Ajax, koji su u svemu u skladu sa visokim standardom iz oblasti protivprovalnih detektora pokreta: EN50131 Grade 2.

U slučaju detekcije neovlašćenog/neželjenog ulaza u štićenu prostoriju, sistem automatski aktivira zvučnu i svetlosnu signalizaciju u vidu sirena sa bljeskalicom, a putem komunikacionih modula informaciju o upadu trenutno prosleđuje nadležnim licima koja dalje reaguju u skladu sa predefinisanim procedurama.

Projektovani sistem je moguće podeliti u do 8 podsistema (particija) što omogućava da se sistem podeli u više celina koje se nezavisno mogu kontrolisati, aktivirati, odnosno deaktivirati. Drugim rečima, moguće je npr. jedan deo sistema postaviti u aktivno stanje, dok je ostatak sistema isključen.

Projektom se predviđa povezivanje protivprovalnog sistema na lokalnu računarsku mrežu čime se dobija mogućnost daljinskog pristupa, kontrole i dojava putem infrastrukture strukturnog kablovskog sistema. U tom smislu centralna jedinica se povezuje na najbliže mrežno čvorište u objektu.

Kablovski razvod protivprovalnog sistema se realizuje putem kablova tipa: F/FTP Cat 6a koji se postavljaju duž kablovskih trasa predviđenih za telekomunikacione instalacije. Napajanje centralne jedinice treba izvesti kablom tipa: N2XH 3x1.5mm².

Tačne pozicije svih elemenata sistema prikazane su u grafičkom delu projekta.

2.2 TEHNIČKI USLOVI

Opšti tehnički uslovi

1. Građenju objekta se može pristupiti tek po obavljanju svih prethodnih aktivnosti i pribavljanju odobrenja u skladu sa važećim Zakonom o planiranju izgradnji objekata.
2. Investitor je dužan da odredi jedno stručno lice koje će vršiti nadzor nad izgradnjom objekta u skladu sa važećim Zakonom o planiranju izgradnji objekata.
3. Ovi tehnički uslovi sastavni su deo projekta za montažu električne instalacije i kao takvi obavezni su za izvođača radova i Investitora.
4. Sve instalacije izvešće se u svemu prema priloženim crtežima, tehničkom opisu, proračunima, opisu radova, predmeru i predračunu, ovim tehničkim uslovima i važećim tehničkim propisima za izvođenje elektroenergetskih instalacija u zgradama.
5. Izvođač je dužan da na licu mesta proveri projekat i na vreme prijavi nadzornom organu potrebne izmene koje su proizašle iz građevinskih rešenja u toku građenja objekta.
6. Za sve izmene i odstupanja, kako u pogledu tehničkih rešenja, tako i u izboru opreme date projektom, izvođač mora da dobije pismenu saglasnost nadzornog organa.
7. Sve izmene izvođač je dužan da unese u projekat.
8. Pri izvođenju radova izvođač je dužan da vodi računa o već izvedenim radovima i instalacijama. Ako bi se izvedeni radovi i instalacije na objektu pri montaži električnih instalacija nepotrebno i usled nemarnosti oštetili, troškove štete snosiće izvođač elektroinstalacija.
9. Ako je u radu potrebno bušiti ili seći noseće zidove, armirano-betonske grede i sl. onda je za to potrebno pribaviti pismeno odobrenje odgovarajućeg nadzornog organa.
10. Pri postavljanju kablova i provodnika u cevi svi provodnici koji pripadaju jednom strujnom krugu moraju biti postavljeni u istu cev odnosno kabal.
11. Spajanje provodnika može se vršiti samo u razvodnim kutijama, ormanima, baterijama, ili šahtovima.
12. Metalne zaštine obloge cevi i kablova ne smeju biti upotrebljene kao povratni provodnici ni kao provodnici za zaštitno uzemljenje.
13. Postavljanje provodnika i kablova u cevi treba da je izvedeno tako da se provodnici bez teškoća mogu izvlačiti sem u posebnim slučajevima.
14. Svi materijali upotrebljeni za ovu instalaciju moraju biti prvoklasnog kvaliteta i izrađeni prema standardima SRPS ili VDE, DIN (ukoliko nepostoji SRPS standard).
15. Izvođač je dužan da pre početka radova na licu mesta proveri projekat, da u saradnji sa nadzornim organom izvrši sve potrebne ispravke, te da Investitoru ukaže na nedostatke, na potrebne dopune i izmene. Za sva odstupanja od projekta platiće se stvarno utrošeni rad i materijal. Za veće izmene potrebna je saglasnost projektanta, odnosno komisije koja pregleda projekat.
16. Za izvođenje nepredvidivih ili povećanje predviđenih radova potrebna je saglasnost Investitora.
17. Izvođač je dužan da se pri izvođenju radova pridržava svih propisanih mera o bezbednosti i zdravlju, kao i mera za zaštitu okoline.
18. Pri nabavci opreme, izvođač je dužan da pribavi i prateću dokumentaciju za opremu: ateste, ispitne protokole, garancije i servisnu dokumentaciju.
19. Za vreme izvođenja radova, izvođač je dužan da vodi građevinski dnevnik sa svim podacima koje dnevnik treba da sadrži.
20. Na gradilištu izvođač je dužan da uskladišti opremu i materijal do početka montaže po zahtevima isporučioća opreme i obezbedi je od korozije i slučajnih oštećenja. Nadzorni organ je dužan da materijal i opremu pogleda i njihovo stanje konstatuje u građevinskom dnevniku.
21. Po završetku radova izvođač je dužan da izvrši potrebna ispitivanja ugrađene opreme i funkcionalnost instalacije.
22. Puštanje objekta u stalan rad može da se izvrši po obavljenom tehničkom pregledu i dobijenoj dozvoli za upotrebu.
23. Izvođač je dužan da garantuje ispravnost izvedenih radova i daje garantni rok prema ugovorenim uslovima.
24. Nakon završetka radova, izvođač je dužan da okolinu objekta dovede u stanje koje je bilo pre početka izgradnje i ukloni sve otpatke i tragove gradilišta.
25. Za kvarove koji proizilaze zbog nestručnog rukovanja instalacijama izvođač nije odgovoran.

Opšti tehnički uslovi za izradu instalacija slabe struje

1. Ovi tehnički uslovi sastavni su deo projektne dokumentacije i kao takvi su obavezni za izvođača.
2. Sve instalacije slabe struje izvode se prema planovima, opisu radova i predmeru kao i postojećim propisima i standardima za odgovarajuće vrste instalacija, odnosno pojedine vrste radova.
3. Materijal koji se koristi mora biti dobrog kvaliteta i da odgovara postojećim, važećim standardima.
4. Instalaciju treba u potpunosti izvesti prema priloženim planovima i ovim tehničkim uputstvima.
5. Sve eventualne neispravnosti izvođač mora da otkloni o svom trošku bez prava na naknadu.
6. Svaka vrsta instalacije mora imati posebne razvodne kutije.
7. Postavljanje cevi počinje posle grubog malterisanja i to kad se lepak dovoljno osuši.
8. Pri polaganju cevi u zid treba izbegavati one površine zidova gde se obično na eksere i klinove postavljaju slike i drugi ukrasi. U slučaju nemogućnosti da se ovo izbegne treba postaviti ispred cevi čelični zaštitnik ili se cev pokriva jednim slojem cementa.
9. Cevi se postavljaju u izdubljene kanale u zidu. Kanal za cevi treba da je širi od spoljašnjeg prečnika cevi. Približne dimenzije kanala su:
 - za cev Ø 29 mm - 60x60 mm
 - za cev Ø 23 mm - 40x40 mm
 - za cev Ø 16 mm - 30x30 mmU slučaju postavljanja više cevi u jednom pravcu, cevi se uvek polažu jedna pored druge, a ne jedna iznad druge.
10. Prednja strana cevi treba da leži u ravni cigle (odnosno zidne mase), tako da cev bude pokrivena celim slojem maltera.
11. U armirano-betonskim zidovima i stubovima nije dozvoljeno dubljenje kanala. U njemu se kanali ostavljaju pri samoj izradi zidova i stubova.
12. Cevi treba uvek polagati u pravoj liniji i to vodoravno i uspravno. Pri vodoravnom polaganju dozvoljava se da cevi imaju mali pad prema kutijama, kako se u cevima ne bi zadržavala kondenzovana voda. Ako je pri vodoravnom polaganju cevi potrebno usled neke prepreke privremeno izaći iz pravca, dozvoljava se da se to izvede blagim lukom izvijenim na gore, tj. sa temenom luka iznad vodoravnog pravca.
13. Na uglovima prostorija ili ispustima zidova, menjanje pravca polaganja cevi izvodi se savijanjem cevi u obliku luka. Dobro izveden luk, kad se postavi u zid, mora biti pokriven najmanje celim slojem maltera.
14. Menjanje pravca cevi na slobodnim prostorima i površinama zida izvodi se u kutijama.
15. Na mestima promene pravca kablova, (provodnika) moraju se praviti blage krivine čiji poluprečnik ne sme biti manji od 15D (D-spoljni prečnik kabla).
16. Pri polaganju cevi u kanale, cevi se na razmacima od 2-3 m pričvršćuju ekserima, gipsom ili malterom od gipsa i peska. Pričvršćivanje treba izvesti i u blizini ulaza cevi u kutije ili ormane i u blizini nastavka cevi. Širina nabačenog gipsa ili maltera treba da iznosi oko 8 cm.
17. Pre nego što se cevi zamalterišu, treba proveriti da li je prolaz kroz cevi slobodan za provlačenje vodova bez zapreke.
18. Pri velikoj razdaljini između razvodnih kutija, ili ako na rastojanju između razvodnih kutija cev ima više krivina, treba pre nego što se izvrši zamalterisanje cevi uvući čeličnu žicu radi kasnijeg provlačenja vodova.
19. Razvodne kutije se postavljaju u sledećim slučajevima:
 - na mestu račvanja cevi,
 - kada cev ima jedan luk, a razvodne kutije su suviše razmaknute,
 - kada cev ima dva uzastopna luka,
 - ako je prava linija duža od 6 m.
20. Pre zamalterisanja cevi, treba sve razvodne kutije zatvoriti hartijom, da se pri malterisanju i krečenju zidova izolacija ne bi ovlažila.
21. Nastavljanje cevi vrši se spojnicom bez papirne izolacije.
22. Cev ne sme imati spojnicu pri prolazu kroz zid, pod ili tavanicu.
23. Razvodne kutije i razvodni ormani moraju biti ukopani u zid tako da gornja površina istih bude u ravni zida. Postavljanje razvodnih kutija u pod ili tavanicu nije dozvoljeno.
24. Izolovani provodnici se uvlače u cev tek kad je cev suva.
25. Polaganje usponskih vodova u zidove dimnjaka nije dozvoljeno.
26. Svi vodovi treba da budu neprekidni, tj. bez nastavaka, a ako to nije moguće onda nastavljanje provodnika nije dozvoljeno vršiti u cevima. Nastavljanje provodnika se vrši spojnica i regletama u ormanima. U slučaju manjeg broja vodova nastavljanje se vrši lemljenjem i izolovanjem pomoću trake za izolovanje, u razvodnim kutijama, minimalnog prečnika 70 mm.
27. Kabl se priključuje lemljenjem za šiljke letvica, a odlazeći vodovi se razvode sa vijaka letvica.
28. Kabl koji samo prolazi kroz orman, pričvršćuje se kablovskim obujmicama za zid ormana ili kutije.

29. Vodove u razdelnom ormanu ili kutiji treba tako srediti da se zamena ili dodavanje novih vodova lako može izvesti.
30. U cilju priključka na spojnice sa vijkom skida se tekstilni ili olovni omotač izolovanog provodnika za 25 mm, a gumena ili PVC izolacija za 20 mm. Kod tanjih zavrtnjeva ili tamo gde postoji prepreka koja žici ne dozvoljava da ispadne van zavrtnja, van navrtke, može skidanje izolacije da smanji na 10 mm, ali samo ako je izolacija kod priključne žice na spojnici udaljenoj od zavrtnja od 2-3 mm. Žica se stavlja pod zavrtnj tako da se prilikom zavrtnja zateže.
31. U slučaju priključka na šiljke za lemljenje, gumena izolacija mora biti udaljena oko 5 mm od šiljka.
32. Olovni kablovi moraju odmah pri otvaranju da se priključe.
33. Žile kabla ne smeju biti pravo zategnute, već se u luku priključuju na spojnice i šiljke za lemlje može ispravljanjem luka ponovo pričvrstiti.
34. Priključak voda na spojnici ili vijku mora biti dobro obrađen, tj ne sme da ima niti jednog vlakna koja leže na golom provodniku ili strče van izolacije.
35. Kabl se po dužini ne sme polagati pored ma kakvih komunalnih podzemnih objekata (vodovi, kanalizacija, gasovod i dr.).

Tehnički uslovi za izradu instalacija za potrebe rada računara

1. Polaganje računarskog kabla S/FTP Cat.7 treba da se izvrši prema datim tehničkim rešenjima u projektu. Ovi tehnički uslovi su sastavni deo ovog projekta i kao takvi obavezuju i Investitora i izvođača u potpunosti.
2. Instalacija računarske mreže i postavljanje računara će se izvesti prema priloženom tehničkom opisu, uslovima, proračunu, predmeru i specifikaciji kao i važećem pravilniku o tehničkim normativima za elektro instalacije niskog napona kao i pozitivnim SRPS propisima.
3. Investitor je dužan da u toku cele instalacije računarske mreže obezbedi stručni nadzor nad izvođenjem radova.
4. Pre početka radova i nabavke svih materijala izvođač radova je dužan proveriti projektну dokumentaciju na licu mesta te ako se utvrdi da su potrebne izmene u projektноj dokumentaciji kako u pogledu tehničkog rešenja, tako i u pogledu izbora materijala, mora se u tom pogledu konsultovati sa nadzornim organom, a u slučaju većih izmena i sa odgovornim projektantom, te obezbediti od njih potrebna uputstva i saglasnost za izmenu. Ovo se pogotovo odnosi na nabavku računarske opreme s obzirom sa kakvim tempom se vrši razvoj kompjuterskih komponenti, opreme i softverskih sistema.
5. Svi radovi na objektu moraju se obavljati pod nadzorom stručnog lica, koje je obavezno da prisustvuje radovima na objektu u cilju davanja uputstva za izradu otvora i kanalnica za računarsku mrežu.
6. Ukoliko se u toku izvođenja radova pojavi opravdana potreba za izmenu i odstupanje od projekta izvođač je dužan upoznati nadzornog organa i pribaviti njegovu saglasnost, a ako je odstupanje i izmena takvog karaktera da bitno menja projektovanu koncepciju tražiti odobrenje projektanta.
7. Sav instalacioni materijal koji se koristi na objektu za izvođenje instalacije računarske mreže mora odgovarati standardima i biti prvoklasnog kvaliteta. Materijal koji ne ispunjava ove zahteve ne sme se upotrebiti.
8. Svu štetu koju izvođač radova pričini Investitoru ili drugim izvođačima usled nedovoljne stručnosti ili obazrivosti u roku izvođač je dužan da nadoknadi ili da opravke izvrši o svom trošku.

Tehnički uslovi za izradu računarskog razvoda

1. Instalacija i uvodi moraju da budu izvedeni tako da zbog vlage, mehaničkih, hemijskih, toplotnih i električnih uticaja ne bude ugrožena sigurnost ljudi i sigurnost predmeta i zgrade.
2. Svi provodnici moraju biti odgovarajućeg preseka, izolovani i obeleženi odgovarajućim bojama.
3. Svaki kabl na razvodnoj ploči do HUB-a mora biti označen u pogledu broja utičnice, odnosno broja prostorije u kojoj se nalazi drugi deo kabla.
4. Svaki kabl u električnom i mehaničkom smislu mora predstavljati neprekidnu celinu.
5. Cevi i kablove svih vrsta treba polagati u pravoj liniji, vertikalno i horizontalno bez nepotrebnih preloma i ukrštanja.
6. Kroz cevi za instalaciju za potrebe rada računara nije dozvoljeno provlačiti nikakve druge kablove.
7. Pri instalisanju koristiti samo za to predviđen alat. To se posebno odnosi na alat za postavljanje mikrotikača na F/UTP kabl, kao i za postavljanje parica u mikroutičnicu za šta se koristi poseban alat.
8. Odstupanje mrežnog napona više od 10% od deklarisanog može dovesti do neispravnog funkcionisanja ili kvara komponenti. Prisustvo impulsnih ili radio interferentnih smetnji direktno utiče na funkcionalnost mreže. Prenaponi uslovljeni atmosferskim pražnjenjima ili drugim uzrocima mogu dovesti

do kraćih smetnji u radu ili do trajnih oštećenja komponenti direktno izloženih prenaponu ili komponenti koje su u električnoj vezi sa njima. Ovo se naročito odnosi na modemske veze.

9. Prilikom postavljanja kablova voditi računa da prečnik savijanja ne bude veći od 4 x prečnik kabla.

10. Kablove postavljati ravno, bez čvorića sa blagim krivinama za bilo koju promenu pravca. U svim slučajevima postavljanja kabla izbegavati savijanje više od 90o.

11. Kablove koji prolaze preko oštih ivica ili preko rupa potrebno je zaštititi.

12. Prilikom postavljanja kablova voditi računa da kabel ne bude zategnut, uvrnut ili pod uticajem neke sile. Obratiti pažnju i na uvrtnje izolacije.

13. Prilikom postavljanja konektora voditi računa da se ne skine više izolacije nego što je potrebno.

Skidanje izolacije vršiti pažljivo da se ne oštete provodnici i izolacija. Konektore pažljivo pričvrstiti da ne budu labavi, ali ni previše čvrsti.

14. Voditi računa prilikom postavljanja konektora da se upredanje provodnika ne poremeti, a isto tako ne upredati više od fabričkog.

15. Postavljanje provodnika u utičnice vršiti prema uputstvu. Različito obojene žice se ne mogu spajati.

16. Na krajevima kablova ostaviti određenu rezervu.

17. Obavezno vršiti obeležavanje kabla sa oznakama i materijalom da se ne izbriše ili ne nestane.

18. Maksimalno rastojanje između pojedinih radnih stanica i hub-a ne sme biti veće od 100m. Tako ukupna dužina između dva računara ne sme biti veća od 200 m.

19. Ukoliko mreža sadrži više od 40 računara, korisno je podeliti na više segmenata koje povezuju mostovi ili skretnice.

2.3 PRILOG ZAŠTITE

IZVORI OPASNOSTI U TOKU EKSPLOATACIJE ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

Kod eksploatacije el. instalacija kao izvori opasnosti mogu se pojaviti:

- slučajni dodir delova pod naponom
- previsok napon dodira
- statički elektricitet
- atmosfersko pražnjenje
- slabo osvetljenje
- nedostatak pomoćnog i dežurnog osvetljenja
- povratni napon
- preopterećenje
- kratak spoj
- mehaničko oštećenje elektro opreme i instalacija
- previsok napon dodira u sanitarnim čvorovima
- prenapon
- požar

PREDVIĐENE MERE ZAŠTITE U TOKU EKSPLOATACIJE ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

1. Električne instalacije su izvedene kablovima i provodnicima koji odgovaraju po tipu i preseku kao i na pad napona.
2. Sav ugrađeni materijal odgovara mestu ugradnje.
3. Zaštita od struja kratkog spoja predviđena je odgovarajućim topljivim i automatskim osiguračima.
4. Zaštita od opasnih napona dodira je izvedena sistemom zaštite TN-C-S uz dodatno uzemljenje svih odvojenih metalnih masa kompetnog postrojenja.
5. Predviđena je ekvipotencijalizacija svih metalnih delova u objektu.
6. Zaštita od slučajnog napona dodira je predviđena pravilnim izborom opreme.
7. Zaštita od vlage, vode i prašine je predviđena izborom odgovarajućih svetiljki, raz. ormana i ostalog instalacionog materijala.
8. Zaštita od požara je predviđena pravilnim izborom elektro opreme koja u normalnoj eksploataciji ne može biti uzročnik požara.
9. Pravilnom izborom i rasporedom svetiljki prema važećim propisima i preporukama.
10. Sav predviđeni materijal odgovara važećim propisima i SRPS standardima.

2.4 SPISAK KORIŠĆENIH PROPISA I STANDARDA

Pri izradi ove projektne dokumentacije korišćeni su sledeći propisi i normativi:

1. Zakon o privatnom obezbeđenju ("Službeni glasnik RS" broj 104/2013, 42/2015 i 87/2018)
2. Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu ("Službeni glasnik RS" broj 35/2023)
3. Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014 i 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023)
4. Zakon o tehničkim zahtevima za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti (Sl. glasnik RS br. 49/2021)
5. Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl.SFRJ", br. 53/88, 54/88 i 28/95)
6. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara ("Sl.list SFRJ", br. 74/90)
7. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica ("Sl.list SFRJ", br. 13/78 i "Sl. list SRJ", BR. 37/95)
8. Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri korišćenju opreme za rad ("Službeni glasnik RS", br. 23/2009, 123/2012, 102/2015, 101/2018 i 130/2021)
9. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (Sl. list SRJ br. 11/96).
10. Uredba o načinu sprovođenja ocenjivanja usaglašenosti, sadržaju isprave o usaglašenosti, kao i obliku, izgledu i sadržaju znaka usaglašenosti („Sl. glasnik RS”, br. 98/2009 i 23/2017)
11. Uredba o načinu priznavanja inostranih isprava i znakova usaglašenosti („Sl. glasnik RS”, br. 98/2009 i 110/2016)
12. Uredba o načinu imenovanja i ovlašćivanja tela za ocenjivanje usaglašenosti („Sl. glasnik RS”, br. 98/2009)
13. Pravilnik o minimumu tehničke dokumentacije (Sl.Glasnik SRS Br. 39/80)
14. Pravilnik o tehničkim normativima za izradu tehničke dokumentacije kojom moraju biti snabdeveni sistemi, oprema i uređaji za otkrivanje požara i alarmiranje (Sl.list SRJ br.30/95)
15. Sistemi za detekciju požara i požarni alarmni sistemi – Deo 13: Ocenjivanje kompatibilnosti i pogodnosti za priključivanje komponenata sistema (SRPS EN 54-13:2020)
16. Katalozi i prospektni materijal proizvođača opreme.

Odgovorni projektant: Boris Lukač, dipl.inž.el.

Broj licence IKS: 353 J067 10

Broj licence MUP: 03/30/2 broj: 33686

Potpis:



Novi Sad, januar 2024. godine

3 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

3.1 PRORAČUNI

3.1.1 PRORAČUN KAPACITETA MEMORIJE (HARD DISKOVA) SISTEMA ZA VIDEO NADZOR

U skladu sa Zakonom o privatnom obezbeđenju, neophodno je obezbediti arhiviranje video materijala u trajanju od najmanje proteklih 30 dana.

Predviđeni sistem sadrži ukupno 22 kamere rezolucije 4 MP.

Izvod iz softvera proizvođača za proračun potrebnog kapaciteta memorije za snimanje video materijala je dat na sledećoj slici:

Channels

Channel Name	Channel Number	Resolution	Frame Rate(fps)	Encoding	Recommended Bitrate(kbps)
DS-2CD3143G2-ISU(1)	15	4MP(2688x1520)	25	H.265+	2048
DS-2CD3643G2-IZS(2)	7	4MP(2688x1520)	25	H.265+	2048

Space Given

Disk Space	Recording Time per Day	Recording Time By Day	Recording Time By Week	Recording Time By Month
16TB	24h	32Day(s)	4Week(s)	1Month(s)

Time Given

Recording Time	Recording Time per Day	Required Disk Space
1Month(s)	24h	15 TB

Bandwidth

Total channel number	Total Band Width
22	44.0Mbps

ZAKLJUČAK:

Da bi se ostvarilo arhiviranje video materijala u traženom periodu (30 dana) minimalni kapacitet memorije mrežnog snimača treba da iznosi 15 TB. Ovim projektom je predviđeno postavljanje 2 hard diska kapaciteta od po 8 TB, što daje ukupan kapacitet memorije 16 TB, što zadovoljava.

3.2 PREDMER I PREDRAČUN

NAPOMENA

U svakoj poziciji predmera i predračuna uračunati su:

- nabavka materijala i opreme navedene u poziciji, kao i sitnog, nespecificiranog materijala potrebnog za kvalitetnu izradu pozicije,
- montaža, ugrađivanje i povezivanje potrebnog materijala i opreme, u svemu prema opisu u poziciji a u skladu sa važećim propisima i standardima i pravilima za kvalitetnu izradu,
- popravka svih oštećenja na već izvedenim radovima i drugim instalacijama, čišćenje gradilišta i odvoz otpadaka,

Sva upotrebljena oprema i materijal mora da zadovoljava odgovarajuće SRPS standarde.

Svi radovi moraju da budu izvedeni od strane kvalifikovanih lica i u potpunosti prema važećim propisima za predmetne radove.

Tehnički opis sa tehničkim uslovima je sastavni deo ovog predmera i predračuna.

U cenu se uračunava vrednost potrebne radne snage i svi porezi i doprinosi.

Poz.	NAZIV	Jed. mere	Kol.	Jedinična cena (RSD)	IZNOS (RSD)
1	2	3	4	5	6
NAPOMENA: Kablovska instalacija, konektori, oprema za terminaciju kablova i sl. za svaki sistem zasnovan na IP protokolu je specificirana u delu projekta koji se odnosi na strukturni kablovski sistem (sveska 5.1).					
1	SISTEM ZA VIDEO NADZOR				
1	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Kamera za unutrašnju montažu, 4 MP IR Fixed Dome Network kamera; Senzor 1/3" Progressive Scan CMOS; Rezolucija: 2688 × 1520@30fps; Integrisan fiksni objektiv 2.8mm; Kompresija: H.265/ H265+/ H.264/ H.264+; 120dB WDR; Funkcije: BLC, 3D DNR, ROI, HLC; Pametne funkcije: Detekcija upada u zonu, Prelazak preko zamišljene linije, Detekcija lica; Ugrađena IR rasveta dometa do 40m; Alarm I/O, Audio I/O; Slot za micro SD/SDHC/SDXC karticu (do 128 GB); IK10, IP67; U kompletu sa razvodnom kutijom. Tip: DS-2CD3143G2-ISU + DS-1280ZJ-DM46, HikVision ili odgovarajuće	kom.	15	43,320.00	649,800.00
2	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Kamera za spoljnu montažu, 4 MP IR Varifocal Bullet Network; Senzor 1/2.5" Progressive Scan CMOS; Rezolucija: 2688 × 1520@30fps; Integrisan motorizovani varifokalni objektiv 2.7 -13.5 mm; Osetljivost: 0.008Lux@F1.2 AGC on, 0.011Lux@F1.4 AGC on, 0 IR on; Kompresija: H.265/ H265+/ H.264/ H.264+; 120dB WDR; Funkcije: BLC, 3D DNR, ROI, HLC; Pametne funkcije: Detekcija upada u zonu, Prelazak preko zamišljene linije, Detekcija lica; Ugrađena IR rasveta dometa do 60m; Alarm I/O, Audio I/O; Slot za micro SD/SDHC/SDXC karticu (do 128 GB); IK10, IP67; Tip: DS-2CD3643G2-IZS, HikVision ili odgovarajuće	kom.	7	63,824.88	446,774.16
3	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: 32-kanalni profesionalni NVR, Maksimalna podržana rezolucija snimanja 12 MP; Snimanje do 32 IP kamere u Full HD rezoluciji; Kompresija H.265/ H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR funkcija; Ulazni/Izlazni saobraćaj = 320/256 Mbps; 3 USB porta; eSATA port; Mesto za do 8 SATA HDD (Svaki do 16 TB); RAID 0/1/5/10; Mogućnost ugrađivanja DVR-RW; Video izlazi: HDMI1 (4k rezolucija 3840×2160), HDMI2 (Full HD 1920x1080), VGA1 (2k rezolucija 2560×1440), VGA2 (Full HD 1920x1080); 16 alarmnih ulaza/2 izlaza; 1 audio ulaz/ 2 izlaza; 2x 1Gbit LAN; RS-232, RS-485; Rackmount 2U, 19"; Besplatan CMS software u kompletu, nadzor putem mobilnog telefona (ANDROID, iOS), Prijavlivanje uređaja na HIK Cloud P2P, u kompletu sa 2 hard diska od 8TB. Tip: DS-9632NI-M8, HikVision +2x WD84PURZ ili odgovarajuće	kpl.	1	408,963.60	408,963.60
4	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Klijentski brand računar sledeće konfiguracije: i7-11700, 16GB RAM, 512GB SSD, Windows 10 Pro, Nvidia GTX 1660, ili odgovarajuće	kpl.	1	246,000.00	246,000.00
5	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: LED backlight monitor; profesionalni monitor 24/7h, dijagonala 31.5", rezolucija FULL HD (1920 x 1080), osvetljaj 300 cd/m ² , kontrast 1000:1, odziv 8ms; uglovi gledanja H/V: 178°/178°, video ulazi: HDMI/DVI/VGA/BNC (ulaz/izlaz), ugrađeni zvučnici 2 x 2W, VESA 100x100, 3D comb filter, 3D De-interlace, 3D noise reduction, USB ulaz x1 Tip: DS-D5032FC-A, HikVision ili odgovarajuće	kom.	2	82,224.00	164,448.00
6	Programiranje i kofigurisanje svih elemenata sistema, podešavanje svih parametara, funkcionalno ispitivanje svih elemenata, kao i sistema u celini, puštanje sistema u rad i obuka korisnika.	kpl.	1	120,000.00	120,000.00
Ukupno - sistem za video nadzor:					2,035,985.76

2	VIDEO ZID				
	NAPOMENA: Software koji se koristi baziran je na Milestone Corporate VMS-u. Projektom je predviđeno proširenje već postojećeg sistema za novi monitoring centar u Nacionalnom centru Orlovači, tako da u predmeru nema novih kamera, servera, storage, niti licenci, već se smatra da će se u novom monitoring centru nadgledati postojeće kamere sa pripadajućim licencama i pripadajućim storage serverima.				
7	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: LED backlight monitor; profesionalni monitor 24/7h, dijagonala 55" rezolucija FULL HD (1920 x 1080); osvetljaj 500 cd/m ² ; kontrast 1200:1; odziv 8ms; uglovi gledanja H/V: 178°/178°; ultra uski okvir 3.5 mm; video ulazi: HDMI/DVI/VGA/BNC (ulaz/izlaz); USB ulaz x 1; VESA 600x400; fabrički kalibrirane i uniformisane boje i osvetljenost; u metalnom kućištu za zaštitu od zračenja i smetnje magnetnog i električnog polja; Anti odsjaj, visoka definicija, velika osvetljenost, širok spektar boja i živopisne slike bogatih boja; neto težina 27.23 ± 0.5kg Tip: DS-D2055LU-Y, HikVision ili odgovarajuće	kom	18	240,055.32	4,320,995.76
	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Nosac monitora za montažu na zid; neto težina 12.6 ± 0.5kg Tip: DS-DN5501W, HikVision ili odgovarajuće	kom	18	26,994.72	485,904.96
	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Kontroler za video zid Tip: NETEYE C60-4M ili odgovarajuće	kom	5	747,420.00	3,737,100.00
8	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: LED backlight monitor; profesionalni monitor 24/7h, dijagonala 55" rezolucija FULL HD (1920 x 1080); osvetljaj 500 cd/m ² ; kontrast 1200:1; odziv 8ms; uglovi gledanja H/V: 178°/178°; ultra uski okvir 3.5 mm; video ulazi: HDMI/DVI/VGA/BNC (ulaz/izlaz); USB ulaz x 1; VESA 600x400; fabrički kalibrirane i uniformisane boje i osvetljenost; u metalnom kućištu za zaštitu od zračenja i smetnje magnetnog i električnog polja; Anti odsjaj, visoka definicija, velika osvetljenost, širok spektar boja i živopisne slike bogatih boja; neto težina 27.23 ± 0.5kg Tip: DS-D2055LU-Y, HikVision ili odgovarajuće	kom	4	240,055.32	960,221.28
	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Nosac monitora za montažu na zid; neto težina 12.6 ± 0.5kg Tip: DS-DN5501W, HikVision ili odgovarajuće	kom	4	26,994.72	107,978.88
	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Kontroler za video zid Tip: NETEYE C30-2M ili odgovarajuće	kom	2	634,965.00	1,269,930.00
9	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: LED backlight monitor; profesionalni monitor 24/7h, dijagonala 55" rezolucija FULL HD (1920 x 1080); osvetljaj 500 cd/m ² ; kontrast 1200:1; odziv 8ms; uglovi gledanja H/V: 178°/178°; ultra uski okvir 3.5 mm; video ulazi: HDMI/DVI/VGA/BNC (ulaz/izlaz); USB ulaz x 1; VESA 600x400; fabrički kalibrirane i uniformisane boje i osvetljenost; u metalnom kućištu za zaštitu od zračenja i smetnje magnetnog i električnog polja; Anti odsjaj, visoka definicija, velika osvetljenost, širok spektar boja i živopisne slike bogatih boja; neto težina 27.23 ± 0.5kg Tip: DS-D2055LU-Y, HikVision ili odgovarajuće	kom	4	240,055.32	960,221.28
	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Nosac monitora za montažu na zid; neto težina 12.6 ± 0.5kg Tip: DS-DN5501W, HikVision ili odgovarajuće	kom	4	26,994.72	107,978.88
	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Kontroler za video zid Tip: NETEYE C30-2M ili odgovarajuće	kom	2	634,965.00	1,269,930.00
Ukupno - video zid:					13,220,261.04

3	SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA				
10	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Kontroler za kontrolu pristupa za 8 vrata sa mogućnošću automatizacije zgrade i integracije sa alarmnim sistemom, 12 000 kredencijala, 8 faktora autentifikacije po korisniku (kartice, šifre, NFC, BT, registarske tablice ili otisci prstiju, u zavisnosti od povezanog čitača ili kamere), 40 čitača, 20 pristupnih zona, 20 alarmnih zona, 20 tačaka automatizacije, 8 ulaza (proširivo do 60), 8 izlaza (proširivo do 40), 80 funkcijskih tastera, 8.000.000 memorisanih događaja, nadzor baterije, dva RS485 serijska interface-a, USB interface, integrisan ethernet port, AES-128-CBC enkripcija, 8GB FLASH memorijska kartica, interface za Wiegand, dta/clk i 485 čitače, sertifikati: PN-EN50133, PN-EN60839 - grade II, PNEN60839 - grade III, u kompletu sa nosačima za DIN šinu, sa napojnom pločicom, napajanjem, akumulatorom i kutijom. Tip: Roger MC16-PAC-ST-8, ili odgovarajuće	kompl.	1	167,012.40	167,012.40
11	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Napojni blok sa baterijama za neometan rad sistema u slučaju nestanka električne energije, u kompletu sa kutijom i akumulatorom. Tip: AD-55A, ili odgovarajuće	kompl.	8	17,545.20	140,361.60
12	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Raširitelj za vrata, izlazni napon 1.2A, 8 ulaza, 2 tranzistorska izlaz, 2 relejna izlaz, 12VDC/24VDC/18VAC, baterijski izlaz za kontrolisano punjenje baterije. Tip: Roger MCX402-BRD, ili odgovarajuće	kompl.	8	25,382.40	203,059.20
13	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Beskontaktni čitač sa "touch sense" šifраторom za unutrašnju montažu, MIFARE 13,56 MHz. Crne/Bele boje, ISO/IEC 14443A/ MIFARE Ultralight, Classic, DESFire EV1, Plus cards kartice, domet očitavanja do 7cm, touch sense tastatura sa 12 tastera, RACS Clock&Data i Wiegand 26..66bit izlaz, 3 LED indikatora, napajanje 12 VDC, temperaturni opseg od -10°C to +50°C, dimenzije 85.0 x 85.0 x 22.0 mm Tip: Roger PRT82MF, ili odgovarajuće	kom.	6	23,516.40	141,098.40
14	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Beskontaktni čitač sa tastaturom za spoljnu montažu, MIFARE 13,56 MHz . Tamno sive boje, RS485, RACS Clock&Data, Wiegand 26.66bit, Magstripe communication interface, silikonska tastatura sa dva funkcijska tastera. Kabl za vezu 50cm. Napajanje 12 VDC, dva NO/NC ulaza, dva tranzistorska izlaza od 150mA. Do 6 cm očitavanje kartica, temperaturni opseg od -25°C to +60°C, dimenzije 152.5 x 46.0 x 35.0 mm. Tip: Roger PRT12MF, ili odgovarajuće	kom.	2	21,408.00	42,816.00
15	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Elektromagnetna brava 300kg, dvobojnu LED indikacija(otključani/zaključano), ima izlaz za status vrata, dimenzija 254 x 45 x 28mm. 12/24VDC, u kompletu sa nosačima potrebnim za montažu. Tip: CDVI V3SR + L3 + Z3/Z5, ili odgovarajuće	kom.	10	15,969.60	159,696.00
16	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Taster EXIT- nazidni plastični, NO/NC kontaktom. Tip: CDVI BP/NO/NF/CLE, ili odgovarajuće	kom.	5	4,564.80	22,824.00
17	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: EMERGENCY Taster za izlaz, nazidni, zelene boje, sa jednim NO/NC/COM kontaktom. Tip: BS-BFGBCP911-2, ili odgovarajuće	kom.	5	4,167.60	20,838.00
18	Nabavka, isporuka i ubacivanje u sistem: Mifare 13,56 Mhz beskontaktna kartica tip 1K ISO (Gloss) - mogućnost dvostrane štampe pun kolor. Tip: Roger MFC-2, ili odgovarajuće	kom.	50	729.60	36,480.00
19	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Kompaktni stoni USB čitač kartica za administraciju (čitanje i upis podataka na kartice sa ili bez enkripcije), podrška za MIFARE Classic and/or MIFARE DESFire kartice, LED indikacija, očitavanje kartica do 6cm, u kompletu sa USB produžnim kablom i magnetnim postoljem za lakše pozicioniranje Tip: Roger RUD-3-DES, ili odgovarajuće	kom.	1	43,509.60	43,509.60

20	Nabavka, isporuka i instaliranje: Softver za konfiguraciju i upravljanje sistema kontrole pristupa, server – klijent infrastruktura. Nadzor i upravljanje sa više klijentskih radnih stanica. Web pristup serveru za nadzor i upravljanje. Podrška sa MS SQL Express/Compact/Server bazu podataka. Enkriptovana komunikacija sa uređajima i serverom. Različita prava za operatere koji pristupaju softveru uz zapise radnji operatera. Neograničen broj kontrolera, vrata i korisnika u programu. Administracija i praćenje korisnika, posetilaca i stvari. Integracija sa Active Directory za sinhronizaciju korisnika. Evidencija provedenog vremena u prostorijama (neophodno posedovati ulazni i izlazni čitač za željeni prostor) Integracija sa CCTV sistemom za video verifikaciju u vidu fotografila i/ili snimaka za željene događaje, praćenje kamera u realnom vremenu, pozicioniranje kamera na interaktivnim mapama. Interaktivne mape sa praćenjem statusa i upravljanjem uređajima. Podrska za automatske akcije za željene događaje iz Sistema. Prilagodljivo upozoravanje za izabrane događaje. Nadzor i upravljanje alarmnim sistemom i automatizacijom objekta. Enkripcija MIFARE kartica uz upotrebu odgovarajućeg čitača za administraciju. Softverski alat za pripremu različitih šablona za štampanje kartica. Selektivno filtriranje događaja, izrada izveštaja u raznim formatima (PDF, Word, Excel, CSV, TXT, HTML, MHT, RTF, slika). Tip: Roger LIC-VISO-BASE-ST + RUD-6-LKY, ili odgovarajuće	kom.	1	67,248.00	67,248.00
21	Nabavka, isporuka i polaganje kroz rebrasto crevo bez halogenih elemenata, Ø16mm, u spušten plafon: - kabel JH(St)H 2x2x0.8mm	m	100	210.00	21,000.00
22	Nabavka, isporuka i polaganje kroz rebrasto crevo bez halogenih elemenata, Ø16mm, u spušten plafon: - kabel JH(St)H 3x2x0.8mm	m	200	265.80	53,160.00
23	Nabavka, isporuka i polaganje u spušten plafon ili iza završne obrade zida kablovskog voda: - kabel N2XH 3x1,5mm2	m	30	228.00	6,840.00
24	Programiranje i kofigurisanje svih elemenata sistema, podešavanje svih parametara, funkcionalno ispitivanje svih elemenata, kao i sistema u celini, puštanje sistema u rad.	pauš.	1	120,000.00	120,000.00
Ukupno - sistem za kontrolu pristupa:					1,245,943.20
4	SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU				
25	Nabavka, isporuka i montaža: Hibridna alarmna centrala sa ugrađenim bežičnim modulom, LAN + 2G modem. Poseduje 8 BUS linija na ploči. Podržava do 100 žičnih/bežičnih uređaja, do 25 kamera/DVR-ova, do 5 modula za proširejna dometa i do 10 sirena. Mogućnost registracije do 50 korisnika, raspodele u 9 particija i 32 scenarija. Bežični domet do 2000m. Dužina BUS linije do 2000m. IP50 zaštita. U kompletu sa baterijom od 7Ah. Tip: Hub Hybrid (2G) 34896.111.WL1, Ajax, ili odgovarajuće	kpl.	1	90,538.80	90,538.80
26	Nabavka, isporuka i montaža: Adresabilni PIR detektor pokreta za unutrašnju montažu sa otpornošću na kućne ljubimce - 20kg/50cm. Pokrivenost do 12m/88.5°. U kompletu sa nosačem. IP50 zaštita. Tip: Motion Protect 30858.09.WH1, Ajax, ili odgovarajuće	kpl.	55	11,145.60	613,008.00
27	Nabavka, isporuka i montaža: Adresabilni LED šifrador za unutrašnju montažu. Komunikacija sa centralom do 1700 m. U kompletu sa nosačem. IP50 zaštita. Tip: KeyPad 3086.12.WH1, Ajax, ili odgovarajuće	kpl.	4	17,481.60	69,926.40
28	Nabavka, isporuka i montaža: Adresabilna sirena za unutrašnju montažu sa podesivom jačinom zvuka: 85 - 105 dB. Ugrađena LED indikacija. IP50 zaštita. U kompletu sa nosačem Tip: Home Siren 30860.11.WH1, Ajax, ili odgovarajuće	kpl.	2	11,779.20	23,558.40
29	Nabavka, isporuka i montaža: Adresabilna sirena za spoljnu montažu sa podesivom jačinom zvuka: 85 - 105 dB. Ugrađena LED indikacija. IP54 zaštita. U kompletu sa nosačem Tip: Street Siren 30862.07.WH1, Ajax, ili odgovarajuće	kpl.	1	21,600.00	21,600.00
30	Nabavka, isporuka i polaganje: Kabl inst. Cat.6a F/FTP - 500 Mhz, 4x2xAWG-23, LS0H-3, plavi Tip: HSKP423HA1, Schrack Technik ili odgovarajuće	m	700	233.40	163,380.00

31	Programiranje i kofigurisanje svih elemenata sistema, podešavanje svih parametara, funkcionalno ispitivanje svih elemenata, kao i sistema u celini, puštanje sistema u rad, obuka korisnika.	kpl.	1	180,000.00	180,000.00
Ukupno - sistem za protivprovalnu zaštitu:					1,162,011.60

Poz.	NAZIV			UKUPNO
1	2			3
	STEMI TEHNIČKE ZAŠTITE			
1	SISTEM ZA VIDEO NADZOR			2,035,985.76
2	VIDEO ZID			13,220,261.04
3	SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA			1,245,943.20
4	SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU			1,162,011.60

Ukupno poreska osnovica:	17,664,201.60 RSD
PDV 20%:	3,532,840.32 RSD
UKUPNO:	21,197,041.92 RSD

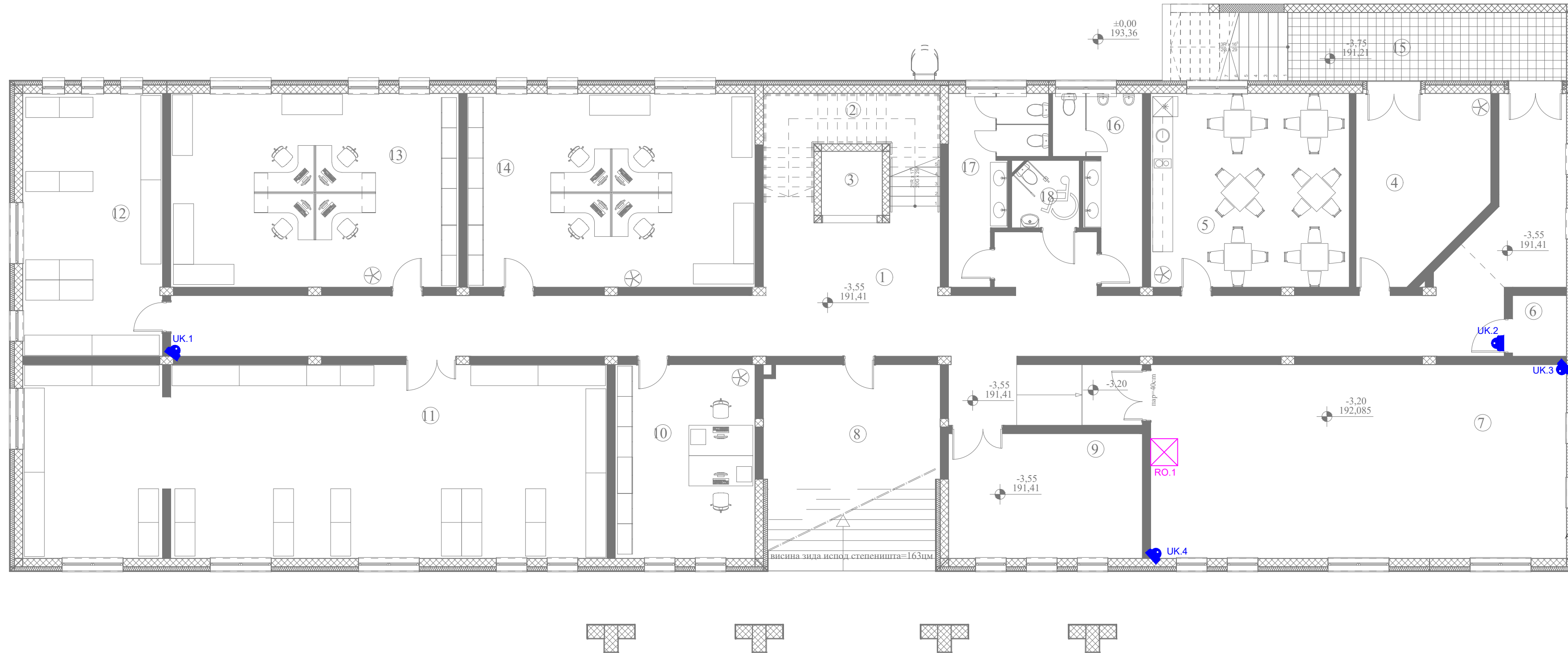
Odgovorni projektant: Boris Lukač, dipl.inž.el.
 Broj licence IKS: 353 J067 10
 Broj licence MUP: 03/30/2 broj: 33686
 Potpis:



Novi Sad, januar 2024. godine

4 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

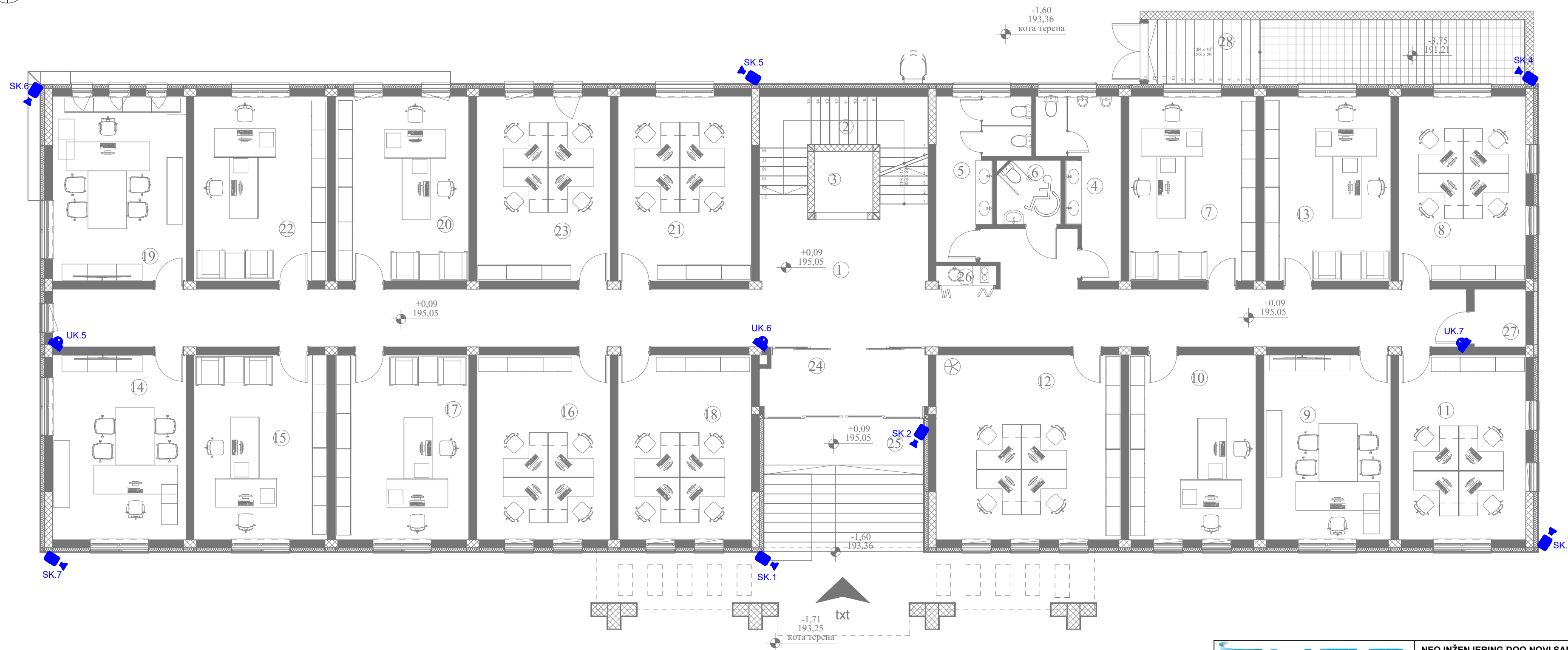
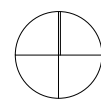
- 4.1 SISTEM ZA VIDEO NADZOR – OSNOVA SUTERENA**
- 4.2 SISTEM ZA VIDEO NADZOR – OSNOVA PRIZEMLJA**
- 4.3 SISTEM ZA VIDEO NADZOR – OSNOVA I SPRATA**
- 4.4 SISTEM ZA VIDEO NADZOR – OSNOVA II SPRATA**
- 4.5 SISTEM ZA VIDEO NADZOR – LINIJSKA ŠEMA**
- 4.6 SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA – OSNOVA SUTERENA**
- 4.7 SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA – OSNOVA I SPRATA**
- 4.8 SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA – OSNOVA II SPRATA**
- 4.9 SISTEM ZA KONTROLU PRISTUPA – LINIJSKA ŠEMA**
- 4.10 SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – OSNOVA SUTERENA**
- 4.11 SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – OSNOVA PRIZEMLJA**
- 4.12 SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – OSNOVA I SPRATA**
- 4.13 SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – OSNOVA II SPRATA**
- 4.14 SISTEM ZA PROTIVPROVALNU ZAŠTITU – LINIJSKA ŠEMA**



Основа сутерена				
бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОД	П (m ²)	О (m ²)
1.	ходник	гранитне кер. плочице	115.67	122.88
2.	степенишни простор	гранитне кер. плочице	12.99	20.32
3.	лифт		3.44	6.24
4.	техничка просторија	керамичке плочице	19.88	18.04
5.	чајна кухиња	гранитне кер. плочице	33.93	23.30
6.	инсталциони канал	епоксидни под	2.88	6.80
7.	сервер сала	акустички под	71.01	36.47
8.	остава	керамичке плочице	30.03	22.27
9.	остава	керамичке плочице	21.29	18.91
10.	посебна архива	епоксидни под	23.86	19.80
11.	магазински простор	керамичке плочице	99.01	52.26
12.	архива	епоксидни под	32.35	23.90
13.	техничари	паркет	49.16	24.63
14.	администратори	паркет	49.16	24.63
15.	предпростор за улаз у сутерен	керамичке плочице	16.80	20.65
16.	мушки тоалет	гранитна керамика	10.84	18.02
17.	женски тоалет	гранитна керамика	11.41	18.15
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА СУТЕРЕНА:			603.30	493.25
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			18.09	
			585.20	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА СУТЕРЕНА:			705.24 m ²	

	NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad 021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs		
	Vrsta dokumentacije: PZI - Projekat za izvođenje	Oznaka i naziv dokumentacije: 5.2 Projekat sistema tehničke zaštite	
Odgovorni projektant: Boris Lukač dipl.inž.el. IKS: 353 J067 10 MUP: 03/30/2 broj: 33686	Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd		
Crtež: Sistem za video nadzor - osnova suterena	Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA		
Broj projekta: E-STZ-03/24	Datum: januar, 2024	Razmera: 1:100	Broj crteža: 01

S



Основа приземља				
бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОД	П (m ²)	О (m ²)
1.	ходник	гранитне кер. плочице	97,64	103,81
2.	степенишни простор	гранитне кер. плочице	12,99	20,26
3.	лифт		3,44	6,24
4.	санитарни чвор (мушки)	гранитне кер. плочице	10,78	17,89
5.	санитарни чвор (женски)	гранитне кер. плочице	10,66	16,94
6.	санитарни чвор (за инвалиде)	гранитне кер. плочице	3,88	7,71
7.	база података -ГИС (одсек 1)	паркет	22,71	19,40
8.	база података -ГИС (одсек 2)	паркет	22,71	19,40
9.	база података (руководилац)	паркет	22,71	19,40
10.	база података (шеф одсека)	паркет	22,71	19,40
11.	база података (опсервација)	паркет	22,71	19,40
12.	база података (мостови и путевни)	паркет	33,06	23,00
13.	база података (администратор)	паркет	22,71	19,40
14.	одљење одржавања - ИТС (руководилац)	паркет	23,86	19,80
15.	одљење одржавања - ИТС (шеф одсека)	паркет	23,86	19,80
16.	одљење одржавања - ИТС (извршиони)	паркет	23,86	19,80
17.	одљење одржавања -ТУНЕЛИ (шеф одсека)	паркет	23,86	19,80
18.	одљење одржавања - ТУНЕЛИ (извршиони)	паркет	23,86	19,80
19.	БЗР (руководилац)	паркет	23,86	19,80
20.	БЗР (шеф одсека)	паркет	23,86	19,80
21.	БЗР (извршиони)	паркет	23,86	19,80
22.	ЗОП (шеф одсека)	паркет	23,86	19,80
23.	ЗОП (извршиони)	паркет	23,86	19,80
24.	улазни хол	гранитна керамика	10,11	14,40
25.	главни улаз са степеништем	гранитна керамика	20,21	13,27
26.	чајна кухиња	керамичке плочице	1,12	3,24
27.	инсталациони канал		2,90	6,80
28.	степениште за сизал у сутеренски простор	керамичке плочице	7,05	11,02
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ПРИЗЕМЉА:			605,42	575,56
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			18,16	
			587,25	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ПРИЗЕМЉА:			705,18 m ²	

NEO
inženjering

NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad 021/310-20-20, office@neoingenjering.co.rs, www.neoingenjering.co.rs

Vrsta dokumentacije: PZI - Projekat za izvođenje Oznaka i naziv dokumentacije: 5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Odgovorni projektant: Boris Lukač dipl.inž.el. IKS: 353 J067 10 MUP: 03/30/2 broj: 33686

Crtež: Sistem za video nadzor - osnova prizemlja

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

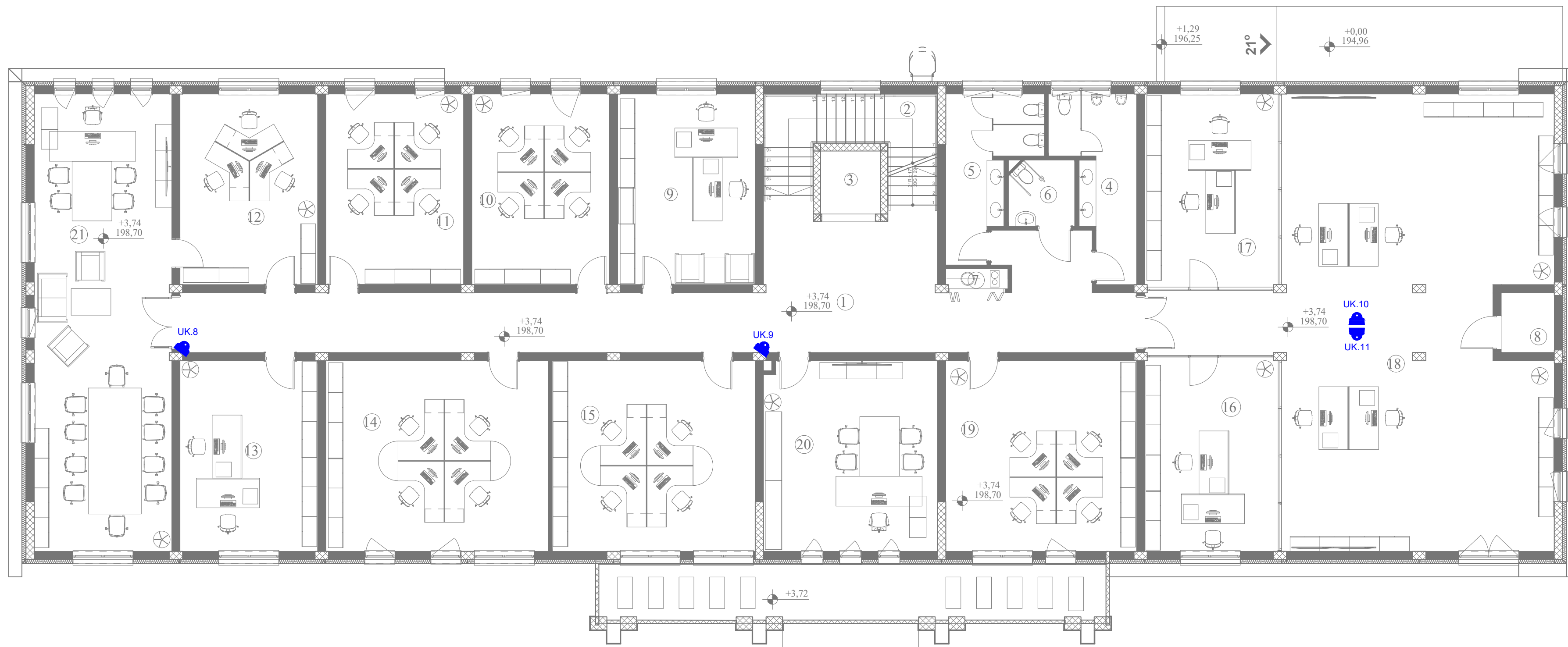
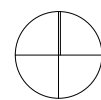
Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

Razmera: 1:100

Broj crteža: 02

S



Основа првог спрата

бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОД	П (m ²)	О (m ²)
1.	ходник	гранитне кер-плоче	70.38	75.13
2.	степенишни простор	гранитне кер-плоче	13.00	20.31
3.	лифт		3.44	7.42
4.	санитарни чвор (мушки)	гранитне кер-плоче	10.78	17.89
5.	санитарни чвор (женски)	гранитне кер-плоче	10.66	16.94
6.	санитарни чвор (за инвалиде)	гранитне кер-плоче	3.88	7.71
7.	чајна кухња	керамичке плоче	1.12	3.24
8.	инсталциони канал		2.90	6.82
9.	одељене контроле и квалитета (руководилац)	паркет	23.86	19.80
10.	одељене контроле и квалитета (извршници)	паркет	23.86	19.80
11.	одељене за надзор и управљање саобраћајем (администрација и подршка)	паркет	23.86	19.80
12.	пословни секретар	паркет	23.86	19.80
13.	одељене за ИМС (руководилац)	паркет	23.86	19.80
14.	одељене за ИМС (извршници)	паркет	38.52	24.90
15.	одељене за ИМС (извршници)	паркет	35.24	23.76
16.	простор за информативни систем	ангистатик под	23.43	19.70
17.	координатор ИЦ	ангистатик под	23.43	19.70
18.	одељене за надзор и управљање саобраћајем - контролна соба за ИЦ	ангистатик под	117.03	59.53
19.	инфоцентар (извршници)	паркет	33.06	23.00
20.	инфоцентар (руководилац)	паркет	30.03	22.27
21.	ИД сектор	паркет	57.23	36.47
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ПРВОГ СПРАТА:			593.43	483.79
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			17.80	
			575.62	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ПРВОГ СПРАТА:			677.42 m ²	



NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad
021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Vrsta dokumentacije:
PZI - Projekat za izvođenje

Oznaka i naziv dokumentacije:
5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686

Crtež:
Sistem za video nadzor - osnova I sprata

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd
Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

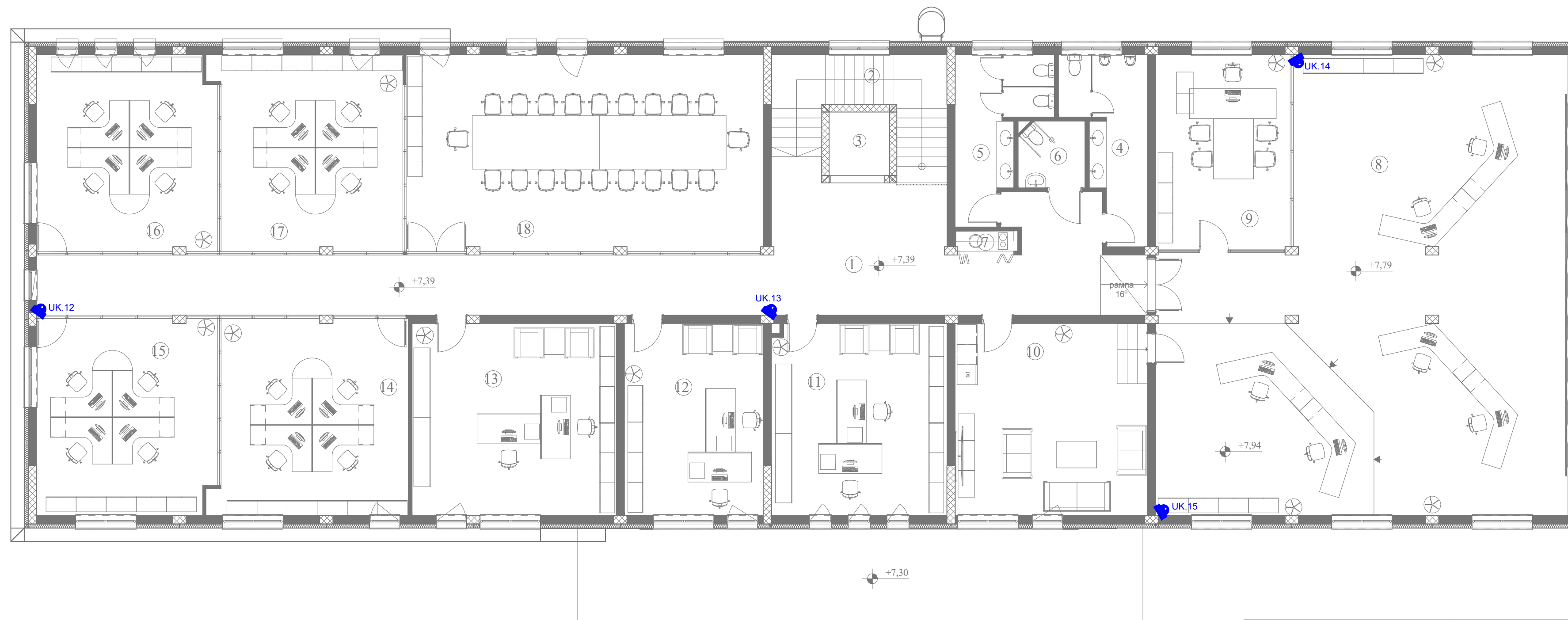
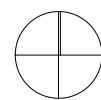
Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

Razmera: 1:100

Broj crteža: 03

S



Основа другог спрата

бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИШЕ	ПОД	П (m ²)	О (m ²)
1.	ходник	гранитне кер. плочице	77.55	82.41
2.	stepenišni prostor	гранитне кер. плочице	13.00	20.66
3.	лифт		3.44	7.42
4.	санитарни чвор (мушки)	гранитне кер. плочице	10.78	17.89
5.	санитарни чвор (женски)	гранитне кер. плочице	10.66	16.94
6.	санитарни чвор (за инвалиде)	гранитне кер. плочице	3.88	7.71
7.	чајна кухња	керамичке плочице	1.12	3.24
8.	соба за праћење саобраћаја	ангустатик под	145.91	52.90
9.	сала за кригне ситуације	паркет	23.43	19.70
10.	соба за одмор	паркет	31.45	23.00
11.	управни РЦ Београд	паркет	30.05	22.01
12.	одељене за надзор и управљање саобраћајем	паркет	23.86	19.80
13.	одељене за ИТС (руководилац)	паркет	35.10	19.80
14.	одељене за ИТС (одсек 2)	паркет	33.34	24.20
15.	одељене за ИТС (одсек 1)	паркет	31.54	22.95
16.	одељене за ИТС (одсек 3)	паркет	31.54	22.95
17.	одељене за ИТС (одсек: национална присутна тачка)	паркет	32.38	23.88
18.	сала за саставке	паркет	62.92	33.77
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ДРУГОГ СПРАТА:			601.95	441.23
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			18.05	
			583.89	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ДРУГОГ СПРАТА:			677.31 m ²	



NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad
021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Vrsta dokumentacije:
PZI - Projekat za
izvođenje

Oznaka i naziv dokumentacije:
5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686

Crtež:
Sistem za video nadzor - osnova II sprata

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

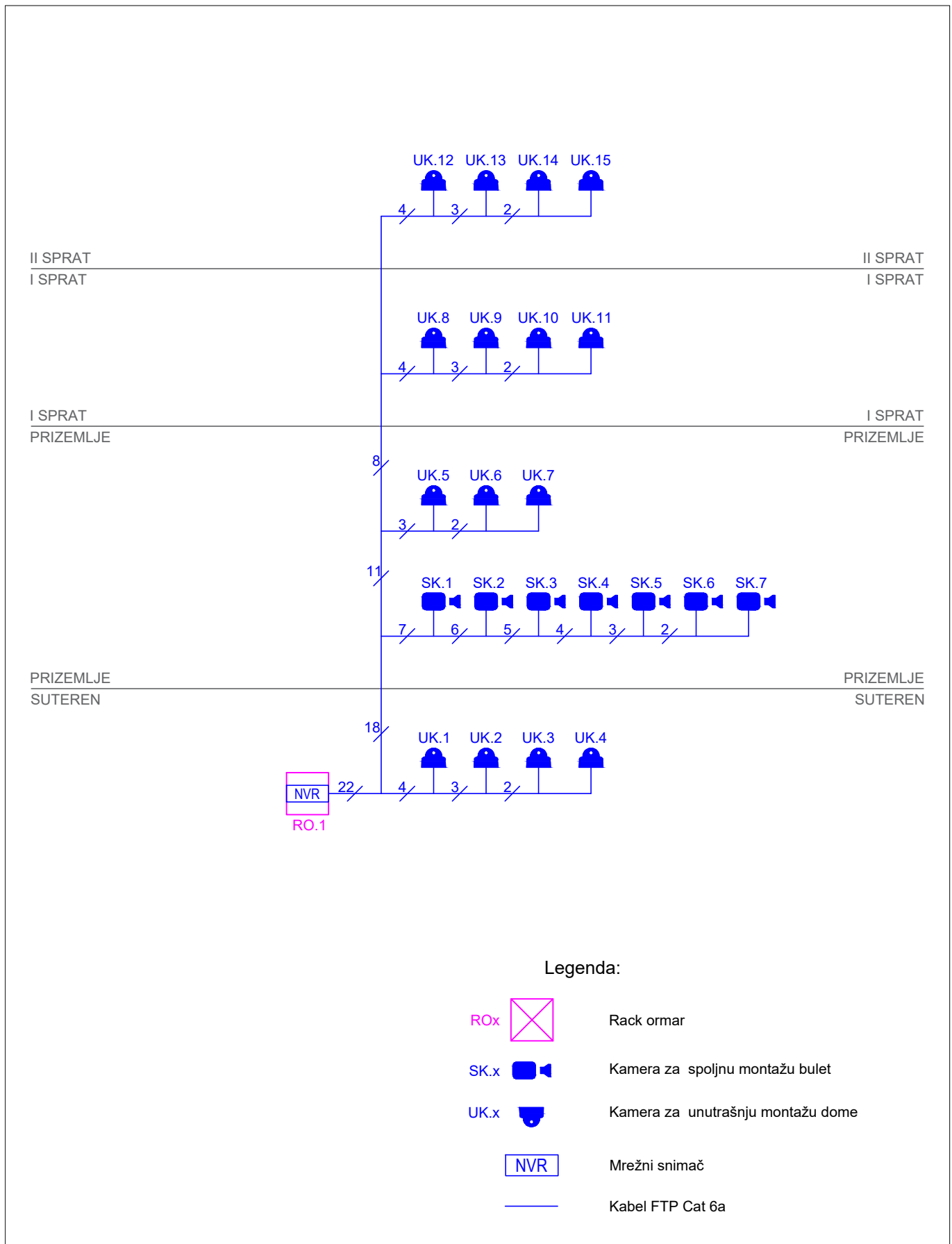
Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA


Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

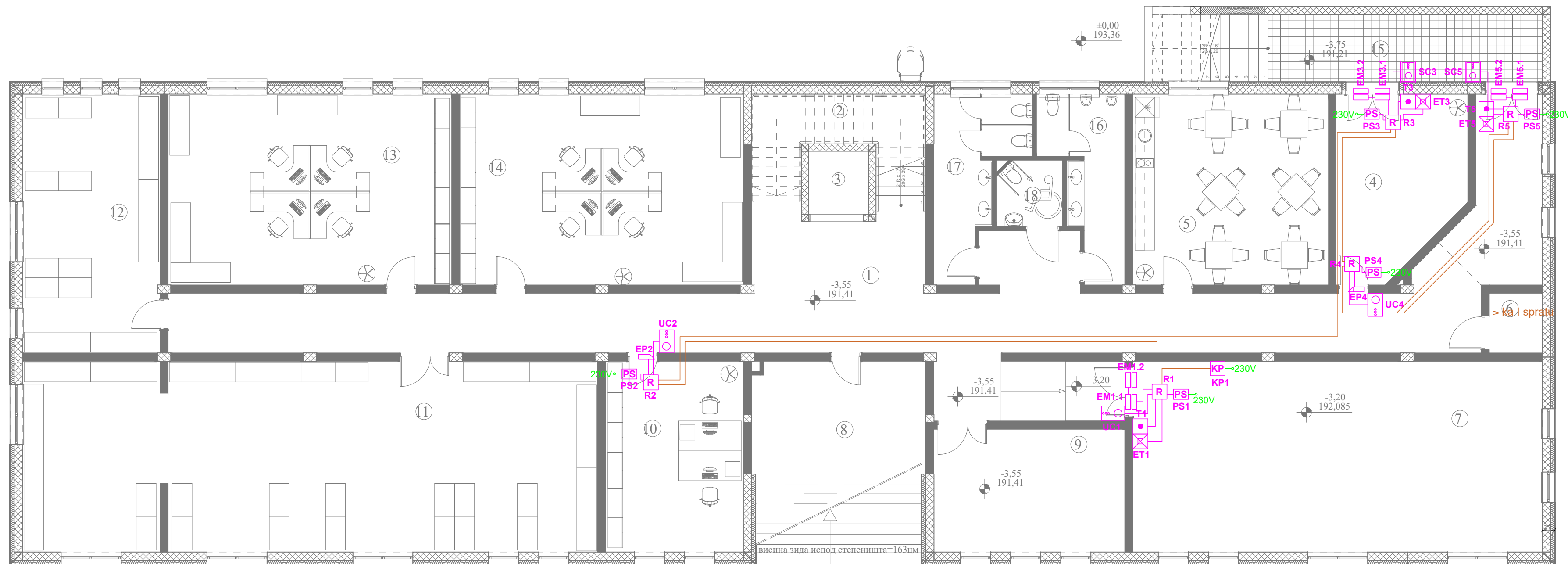
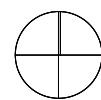
Razmera: 1:100

Broj crteža: 04



	NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad 021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs		
	Vrsta dokumentacije: PZI - Projekat za izvođenje	Oznaka i naziv dokumentacije: 5.2 Projekat sistema tehničke zaštite	
Odgovorni projektant: Boris Lukač dipl.inž.el. IKS: 353 J067 10 MUP: 03/30/2 broj: 33686	Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd		
Crtež: Sistem za video nadzor - linijska šema	Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Punkt za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA		
Broj projekta: E-STZ-03/24	Datum: januar, 2024	Razmera:	Broj crteža: 05

S



висина зида испод степеништа=163цм

Основа сутерена				
бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОД	П (m ²)	О (m ²)
1.	ходник	гранитне кер. плочице	115.67	122.88
2.	stepenišni prostor	гранитне кер. плочице	12.99	20.32
3.	лифт		3.44	6.24
4.	техничка просторија	керамичке плочице	19.88	18.04
5.	чајна кухиња	гранитне кер. плочице	33.93	23.30
6.	инсталacionи канал	епоксидни лоз	2.88	6.80
7.	сервер сала	акустички под	71.01	36.47
8.	остава	керамичке плочице	30.03	22.27
9.	остава	керамичке плочице	21.29	18.91
10.	посебна архива	епоксидни лоз	23.86	19.80
11.	магазински простор	керамичке плочице	99.01	52.26
12.	архива	епоксидни лоз	32.35	23.90
13.	техничари	паркет	49.16	24.63
14.	администратори	паркет	49.16	24.63
15.	предпростор за улаз у сутерен	керамичке плочице	16.80	20.65
16.	мушки тоалет	гранитна керамика	10.84	18.02
17.	женски тоалет	гранитна керамика	11.41	18.15
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА СУТЕРЕНА:			603.30	493.25
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			18.09	
			585.20	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА СУТЕРЕНА:			705.24 m ²	



Legenda:

KP	Kontroler za kontrolu pristupa	ETx	Havarijski taster
UCx	Beskontaktni čitač kartica za unutrašnju montažu	Tx	Taster za izlaz
SCx	Beskontaktni čitač kartica za spoljnu montažu	Rx	Raširitelj
EMx	Elektromagnetni držač vrata		Kabel JH(St)H 2x2x0.8mm
EPx	Elektromagnetni prihvatnik		Kabel JH(St)H 3x2x0.8mm
PSx	Napojna jedinica		Kabel N2XH 3x1.5 mm ²
			Kabel FTP Cat 6a



Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686

Crtež:
Sistem za kontrolu pristupa - osnova sutерena

NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad
021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Vrsta dokumentacije: PZI - Projekat za izvođenje
Oznaka i naziv dokumentacije: 5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

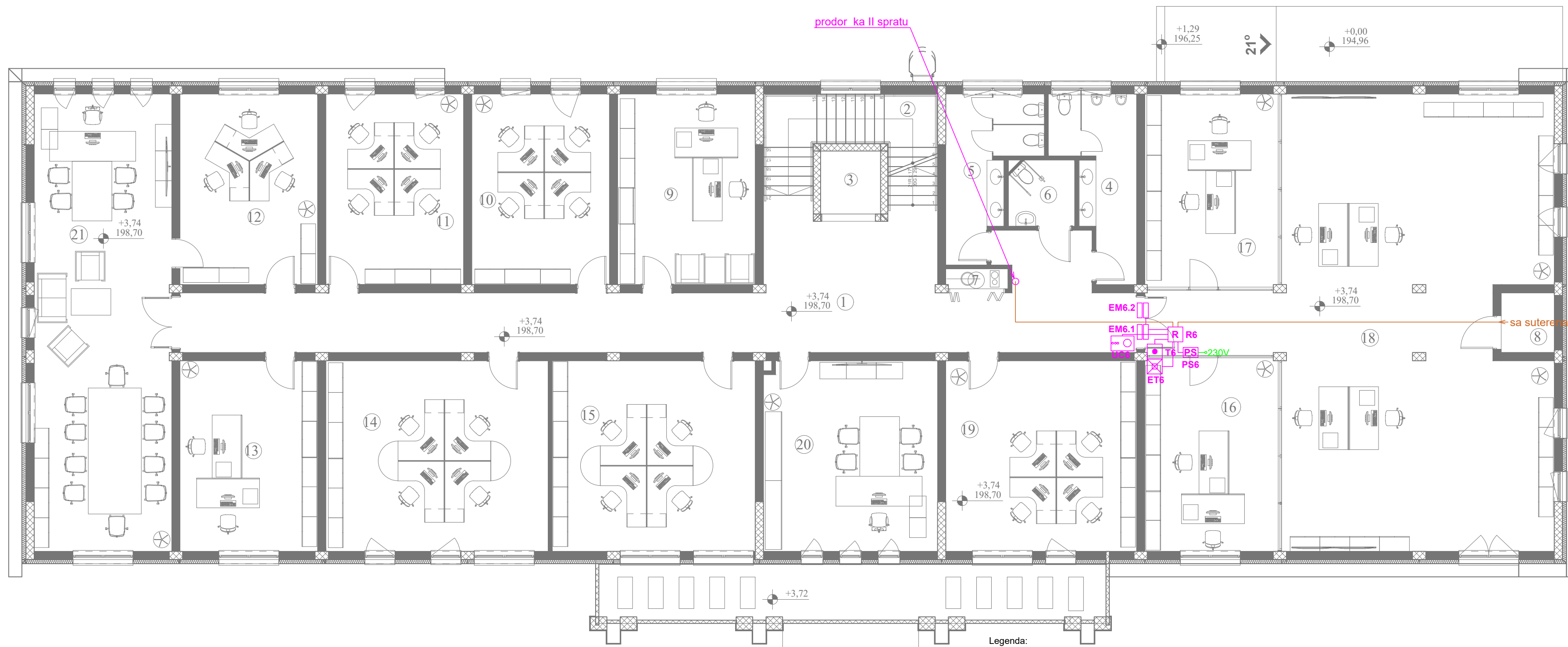
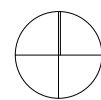
Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

Razmera: 1:100

Broj crteža: 06

S



Legenda:

KP	Kontroler za kontrolu pristupa	ETx	Havarijski taster
UCx	Beskontaktni čitač kartica za unutrašnju montažu	Tx	Taster za izlaz
SCx	Beskontaktni čitač kartica za spoljnu montažu	Rx	Raširitelj
EMx	Elektromagnetni držač vrata		Kabel JH(St)H 2x2x0.8mm
EPx	Elektromagnetni prihvatnik		Kabel JH(St)H 3x2x0.8mm
PSx	Napojna jedinica		Kabel N2XH 3x1.5 mm ²
			Kabel FTP Cat 6a



Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686

Crtež:
Sistem za kontrolu pristupa - osnova I sprata

NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad 021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Vrsta dokumentacije:
PZI - Projekat za izvođenje

Oznaka i naziv dokumentacije:
5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

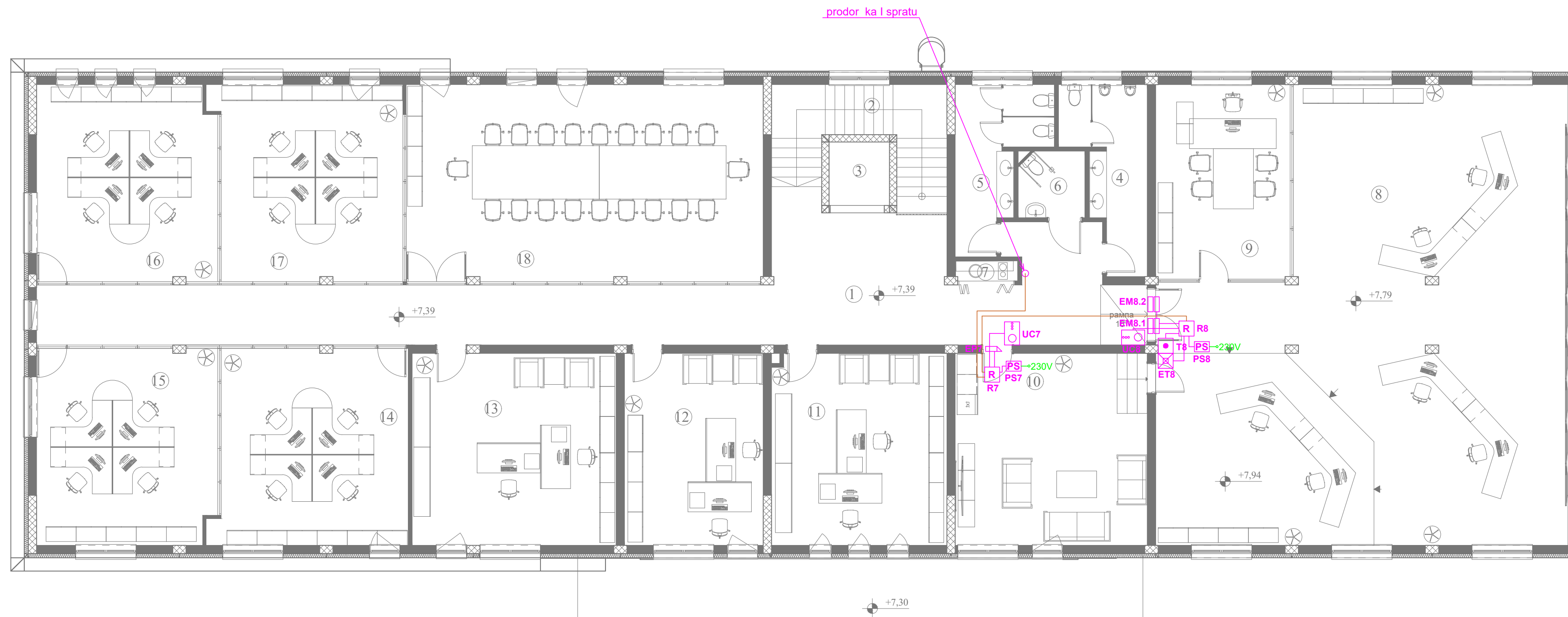
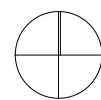
Razmera: 1:100

Broj crteža: 07

Osnova prvog sprata

br.	NAZIV PROSTORIJE	POD	П (m ²)	O (m ²)
1.	hodnik	granitne ker. plošice	70.38	75.13
2.	stepenišni prostor	granitne ker. plošice	13.00	20.31
3.	lift		3.44	7.42
4.	sanitarni čvor (muški)	granitne ker. plošice	10.78	17.89
5.	sanitarni čvor (ženski)	granitne ker. plošice	10.66	16.94
6.	sanitarni čvor (za invalide)	granitne ker. plošice	3.88	7.71
7.	čajna kuhinja	keramičke plošice	1.12	3.24
8.	instalacioni kanal		2.90	6.82
9.	odsejne kontrole i kvaliteta (ruководилац)	parket	23.86	19.80
10.	odsejne kontrole i kvaliteta (izvršilac)	parket	23.86	19.80
11.	odsejne za nadzor i upravljanje saobraćajem (administracija i podrška)	parket	23.86	19.80
12.	poslovni sekretar	parket	23.86	19.80
13.	odsejne za IMS (ruководилац)	parket	23.86	19.80
14.	odsejne za IMS (izvršilac)	parket	38.52	24.90
15.	odsejne za IMS (izvršilac)	parket	35.24	23.76
16.	prostor za informativni sistem	antistatiki pod	23.43	19.70
17.	koordinator HЦ	antistatiki pod	23.43	19.70
18.	odsejne za nadzor i upravljanje saobraćajem - kontrolna soba za HЦ	antistatiki pod	117.03	59.53
19.	infocentar (izvršilac)	parket	33.06	23.00
20.	infocentar (ruководилац)	parket	30.03	22.27
21.	ИД сектор	parket	57.23	36.47
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ПРВОГ СПРАТА:			593.43	483.79
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			17.80	
			575.62	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ПРВОГ СПРАТА:			677.42 m ²	

S



Legenda:

KP [Symbol]	Kontroler za kontrolu pristupa	ETx [Symbol]	Havarijski taster
UCx [Symbol]	Beskontaktni čitač kartica za unutrašnju montažu	Tx [Symbol]	Taster za izlaz
SCx [Symbol]	Beskontaktni čitač kartica za spoljnu montažu	Rx [Symbol]	Raširitelj
EMx [Symbol]	Elektromagnetni držač vrata	[Symbol]	Kabel JH(St)H 2x2x0.8mm
EPx [Symbol]	Elektromagnetni prihvatnik	[Symbol]	Kabel JH(St)H 3x2x0.8mm
PSx [Symbol]	Napojna jedinica	[Symbol]	Kabel N2XH 3x1.5 mm ²
		[Symbol]	Kabel FTP Cat 6a

Основа другог спрата

бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИШЕ	ПОД	П (m ²)	О (m ²)
1.	ходник	гранитне кер. плочице	77.55	82.41
2.	stepenišni prostor	гранитне кер. плочице	13.00	20.66
3.	лифт		3.44	7.42
4.	санитарни чвор (мушки)	гранитне кер. плочице	10.78	17.89
5.	санитарни чвор (женски)	гранитне кер. плочице	10.66	16.94
6.	санитарни чвор (за инвалиде)	гранитне кер. плочице	3.88	7.71
7.	чајна кухња	керамичке плочице	1.12	3.24
8.	соба за пријем саобраћаја	ангустатик под	145.91	52.90
9.	сала за кригне ситуације	паркет	23.43	19.70
10.	соба за одмор	паркет	31.45	23.00
11.	управник РЦ Београд	паркет	30.05	22.01
12.	одељене за надзор и управљање саобраћајем	паркет	23.86	19.80
13.	одељене за ИТС (руководилац)	паркет	35.10	19.80
14.	одељене за ИТС (одсек 2)	паркет	33.34	24.20
15.	одељене за ИТС (одсек 1)	паркет	31.54	22.95
16.	одељене за ИТС (одсек 3)	паркет	31.54	22.95
17.	одељене за ИТС (одсек: национална присуства тачка)	паркет	32.38	23.88
18.	сала за саставке	паркет	62.92	33.77
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ДРУГОГ СПРАТА:			601.95	441.23
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			18.05	
			583.89	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ДРУГОГ СПРАТА:			677.31 m ²	



Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686

Crtež:
Sistem za kontrolu pristupa - osnova II sprata

NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad
021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Vrsta dokumentacije: PZI - Projekat za izvođenje
Oznaka i naziv dokumentacije: 5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

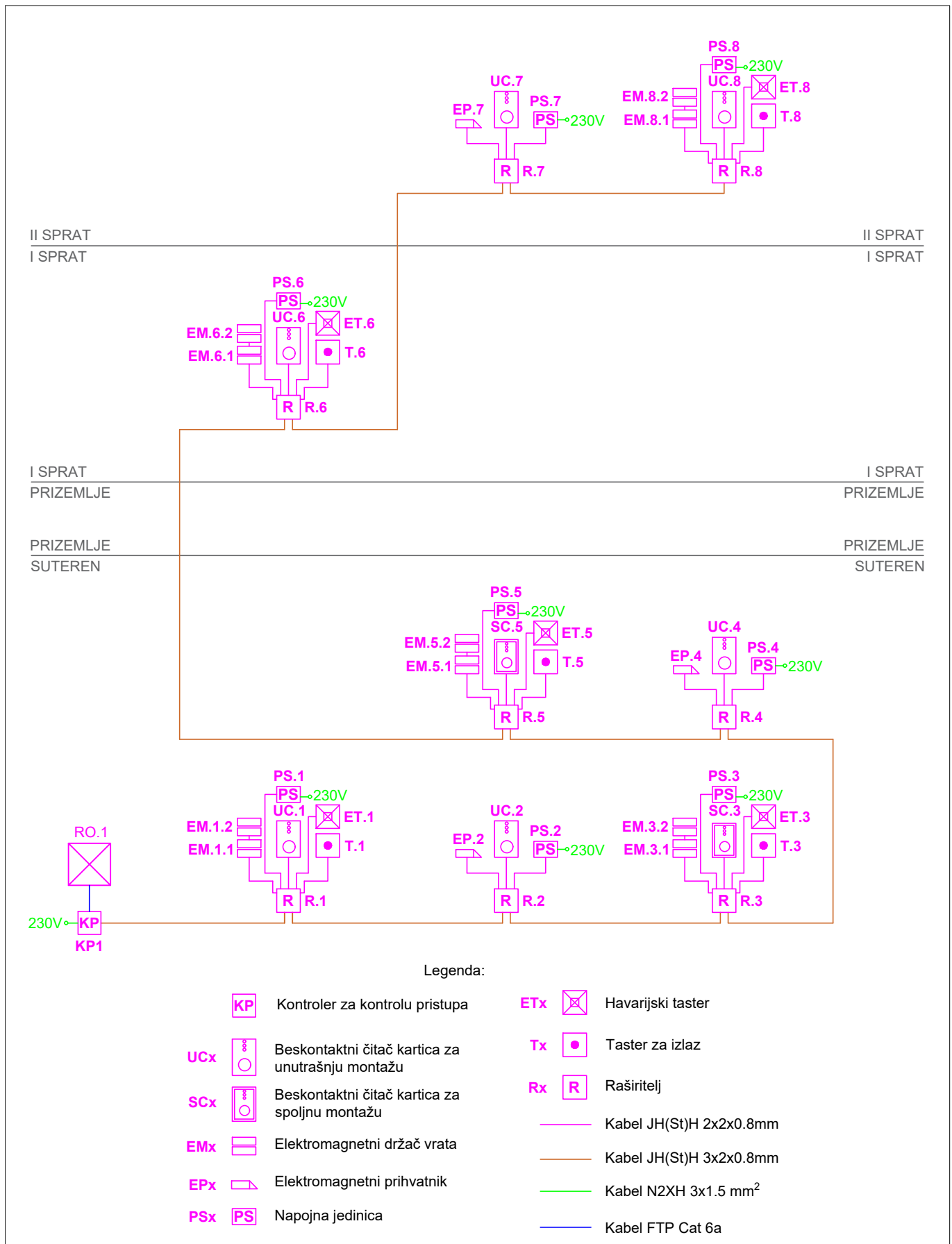
Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

Razmera: 1:100

Broj crteža: 08



Legenda:

KP	Kontroler za kontrolu pristupa	ETx	Havarijski taster
UCx	Beskontaktni čitač kartica za unutrašnju montažu	Tx	Taster za izlaz
SCx	Beskontaktni čitač kartica za spoljnu montažu	Rx	Raširitelj
EMx	Elektromagnetni držač vrata		Kabel JH(St)H 2x2x0.8mm
EPx	Elektromagnetni prihvatnik		Kabel JH(St)H 3x2x0.8mm
PSx	Napojna jedinica		Kabel N2XH 3x1.5 mm ²
			Kabel FTP Cat 6a



NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad
021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Vrsta dokumentacije:
PZI - Projekat za
izvođenje

Oznaka i naziv dokumentacije:
5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686



Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Punkt za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

Crtež:
Sistem za kontrolu pristupa - linijska šema

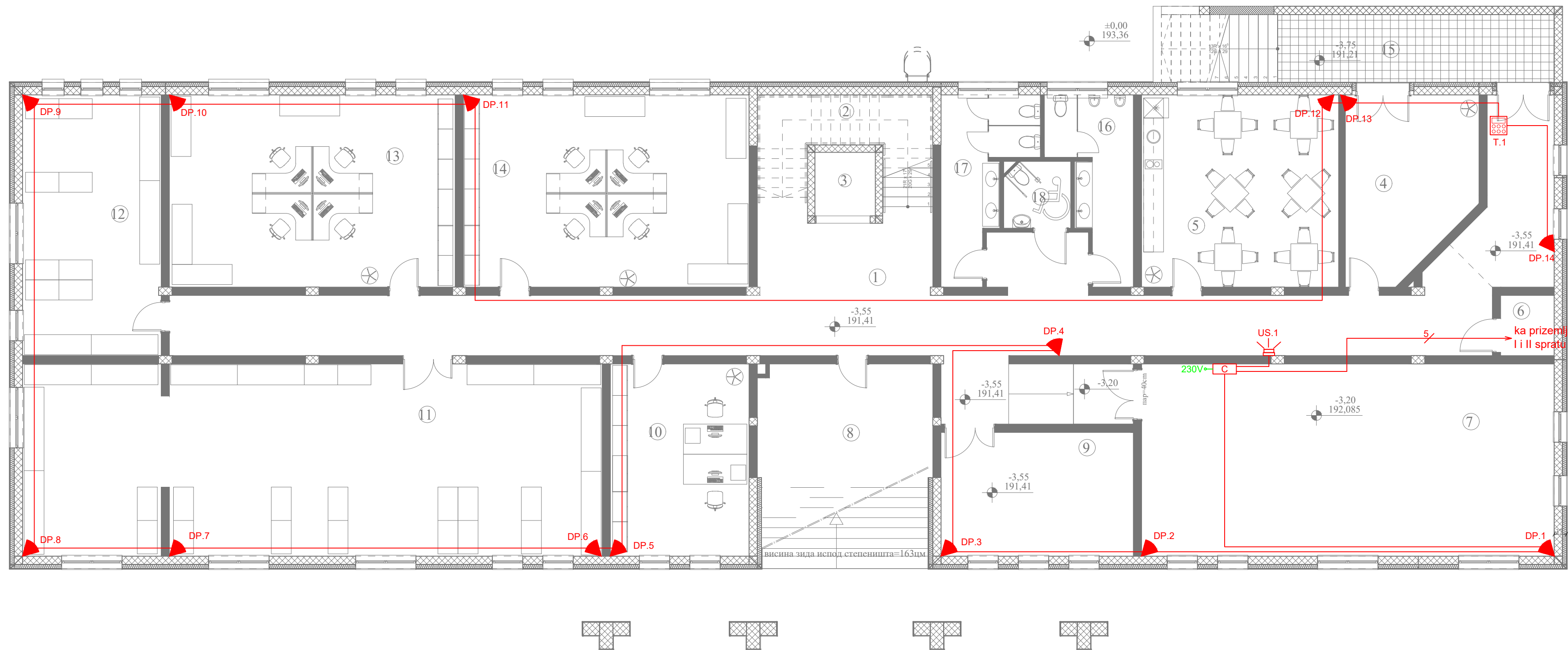
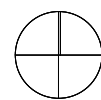
Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

Razmera:

Broj crteža: 09

S



Основа сутерена				
бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИШЕ	ПОД	П (m ²)	О (m ²)
1.	ходник	гранитне кер. плочице	115.67	122.88
2.	степенишни простор	гранитне кер. плочице	12.99	20.32
3.	лифт		3.44	6.24
4.	техничка просторија	керамичке плочице	19.88	18.04
5.	чајна кухиња	гранитне кер. плочице	33.93	23.30
6.	инсталacionи канал	епоксидни под	2.88	6.80
7.	сервер сала	агностички под	71.01	36.47
8.	остава	керамичке плочице	30.03	22.27
9.	остава	керамичке плочице	21.29	18.91
10.	посебна архива	епоксидни под	23.86	19.80
11.	магазински простор	керамичке плочице	99.01	52.26
12.	архива	епоксидни под	32.35	23.90
13.	техничари	паркет	49.16	24.63
14.	администратори	паркет	49.16	24.63
15.	предпростор за улаз у сутерен	керамичке плочице	16.80	20.65
16.	мушки тоалет	гранитна керамика	10.84	18.02
17.	женски тоалет	гранитна керамика	11.41	18.15
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА СУТЕРЕНА:			603.30	493.25
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			18.09	
			585.20	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА СУТЕРЕНА:			705.24 m ²	

Legenda:

- C Centrala protivprovalnog sistema
- T.x T.x LCD tastatura
- DP.x ▶ IC detektor pokreta
- US.x ⚡ Alarmna sirena unutrašnja
- SS.x ⚡ Alarmna sirena spoljašnja
- Kabel FTP Cat. 6a
- Kabel N2XH 3x1.5mm²



NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad
021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686

Crtež:
Sistem za protivprovalnu zaštitu - osnova
suterena

Vrsta dokumentacije: PZI - Projekat za izvođenje
Oznaka i naziv dokumentacije: 5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

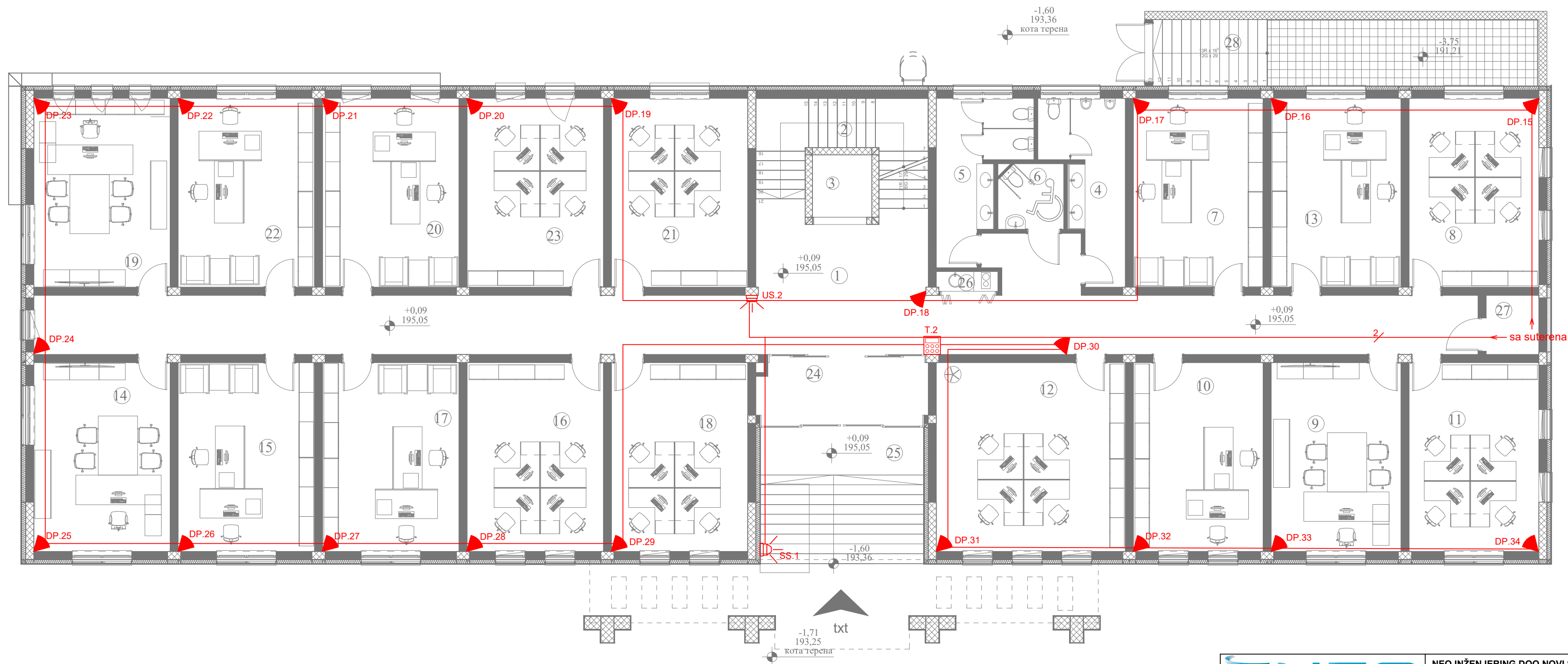
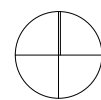
Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

Razmera: 1:100

Broj crteža: 10

S



Основа приземља

бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОД	П (m ²)	О (m ²)
1.	ходник	гранитне кер-плочице	97.64	103.81
2.	степенишни простор	гранитне кер-плочице	12.99	20.26
3.	лифт		3.44	6.24
4.	санитарни чвор (мушки)	гранитне кер-плочице	10.78	17.89
5.	санитарни чвор (женски)	гранитне кер-плочице	10.66	16.94
6.	санитарни чвор (за инвалиде)	гранитне кер-плочице	3.88	7.71
7.	база података - ГИС (одсек 1)	паркет	22.71	19.40
8.	база података - ГИС (одсек 2)	паркет	22.71	19.40
9.	база података (руководилац)	паркет	22.71	19.40
10.	база података (шеф одсека)	паркет	22.71	19.40
11.	база података (опсервација)	паркет	22.71	19.40
12.	база података (мостови и путевни)	паркет	33.06	23.00
13.	база података (администратор)	паркет	22.71	19.40
14.	одељене одржавања - ИТС (руководилац)	паркет	23.86	19.80
15.	одељене одржавања - ИТС (шеф одсека)	паркет	23.86	19.80
16.	одељене одржавања - ИТС (извршници)	паркет	23.86	19.80
17.	одељене одржавања - ТУНЕЛИ (шеф одсека)	паркет	23.86	19.80
18.	одељене одржавања - ТУНЕЛИ (извршници)	паркет	23.86	19.80
19.	БЗР (руководилац)	паркет	23.86	19.80
20.	БЗР (шеф одсека)	паркет	23.86	19.80
21.	БЗР (извршници)	паркет	23.86	19.80
22.	ЗОП (шеф одсека)	паркет	23.86	19.80
23.	ЗОП (извршници)	паркет	23.86	19.80
24.	улазни хол	гранитна керамика	10.11	14.40
25.	главни улаз са степеништем	гранитна керамика	20.21	13.27
26.	чајна кухиња	керамичке плочице	1.12	3.24
27.	инсталациони канал	керамичке плочице	2.90	6.80
28.	степениште за силаз у сутеренски простор	керамичке плочице	7.05	11.02
УКУПНА НЕТО ПОВРШНА ПРИЗЕМЉА:			605.42	575.56
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			18.16	
			587.25	
УКУПНА БРУТО ПОВРШНА ПРИЗЕМЉА:			705.18 m ²	

Legenda:

- Centralna protivprovalnog sistema
- LCD tastatura
- IC detektor pokreta
- Alarmna sirena unutrašnja
- Alarmna sirena spoljašnja
- Kabel FTP Cat. 6a
- Kabel N2XH 3x1.5mm²



NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad
021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686

Crtež:
Sistem za protivprovalnu zaštitu - osnova
prizemlja

Vrsta dokumentacije:
PZI - Projekat za
izvođenje

Oznaka i naziv dokumentacije:
5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

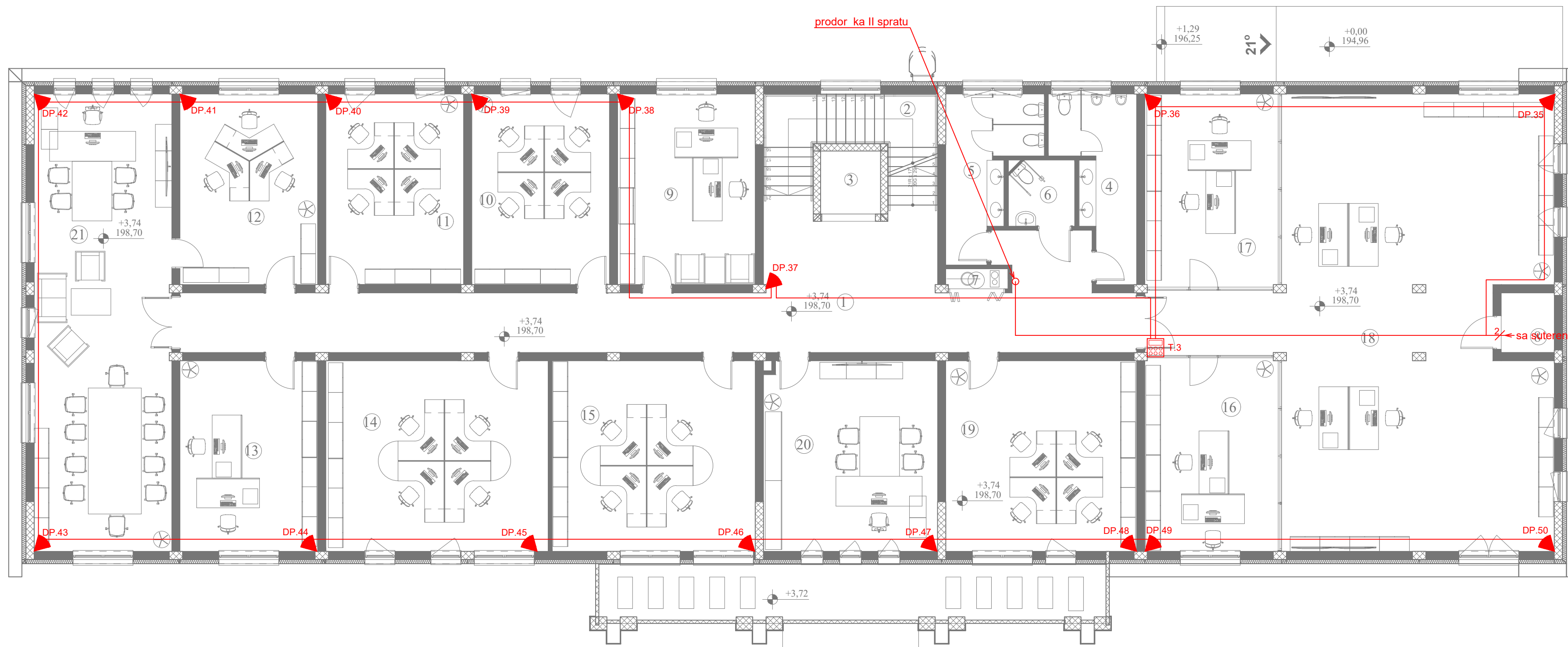
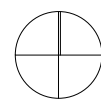
Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

Razmera: 1:100 Broj crteža: 11

S



бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	ПОД	П (m²)	О (m²)
1.	ходник	гранитне кер. плочнице	70.38	75.13
2.	stepenišni prostor	гранитне кер. плочнице	13.00	20.31
3.	лифт		3.44	7.42
4.	санитарни чвор (мушки)	гранитне кер. плочнице	10.78	17.89
5.	санитарни чвор (женски)	гранитне кер. плочнице	10.66	16.94
6.	санитарни чвор (за инвалиде)	гранитне кер. плочнице	3.88	7.71
7.	чајна кухња	керамичке плочнице	1.12	3.24
8.	инсталacioni kanal		2.90	6.82
9.	одељене контроле и квалитета (руководилац)	паркет	23.86	19.80
10.	одељене контроле и квалитета (извршници)	паркет	23.86	19.80
11.	одељене за надзор и управљање саобраћајем (администрација и подршка)	паркет	23.86	19.80
12.	пословни секретар	паркет	23.86	19.80
13.	одељене за ИМС (руководилац)	паркет	23.86	19.80
14.	одељене за ИМС (извршници)	паркет	38.52	24.90
15.	одељене за ИМС (извршници)	паркет	35.24	23.76
16.	простор за информативни систем	ангистатик под	23.43	19.70
17.	координатор ИЦ	ангистатик под	23.43	19.70
18.	одељене за надзор и управљање саобраћајем - контролна соба за ИЦ	ангистатик под	117.03	59.53
19.	инфоцентар (извршници)	паркет	33.06	23.00
20.	инфоцентар (руководилац)	паркет	30.03	22.27
21.	ИД сектор	паркет	57.23	36.47
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ПРВОГ СПРАТА:			593.43	483.79
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			17.80	
			575.62	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ПРВОГ СПРАТА:			677.42 m²	

Legenda:

- Centrala protivprovalnog sistema
- LCD tastatura
- IC detektor pokreta
- Alarmna sirena unutrašnja
- Alarmna sirena spoljašnja
- Kabel FTP Cat. 6a
- Kabel N2XH 3x1.5mm²



NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masiše 84, Novi Sad
021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686

Crtež:
Sistem za protivprovalnu zaštitu - osnova I sprata

Vrsta dokumentacije: PZI - Projekat za izvođenje
Oznaka i naziv dokumentacije: 5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

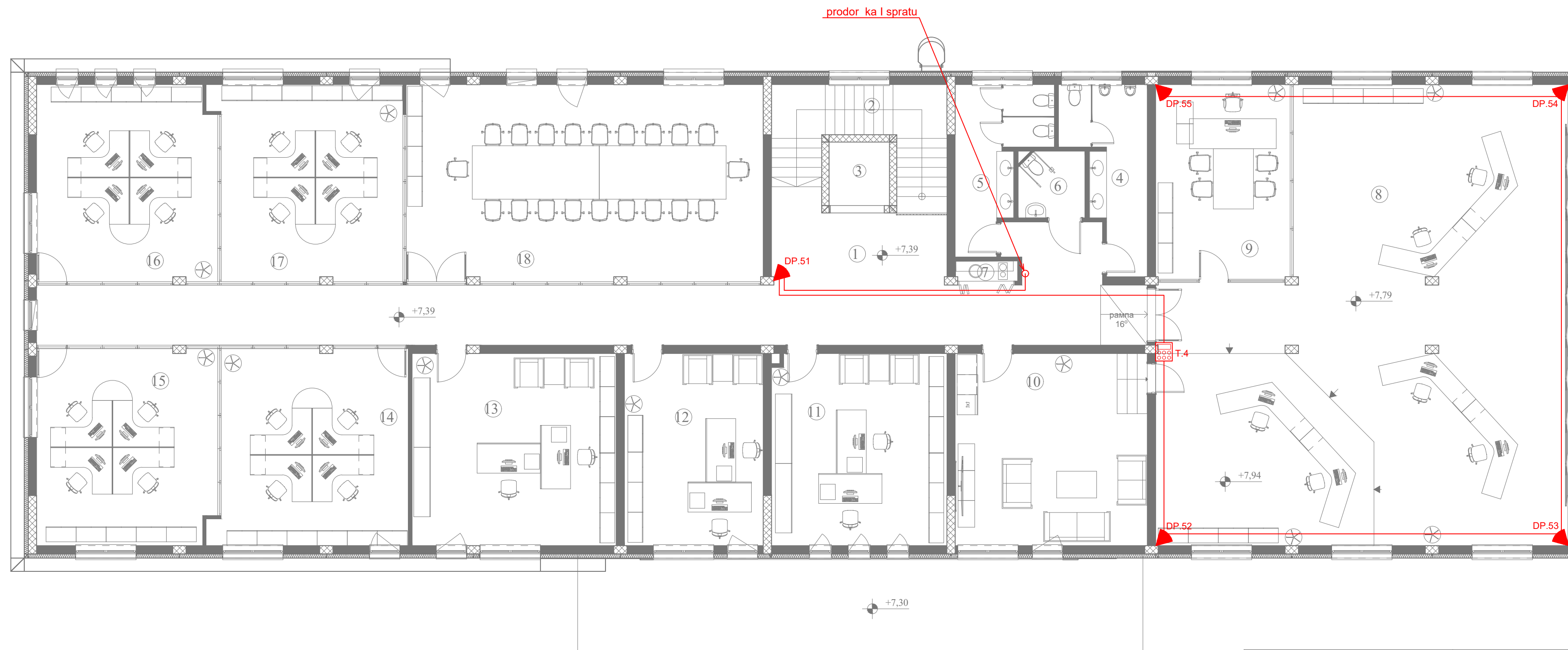
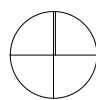
Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

Razmera: 1:100

Broj crteža: 12

S



Основа другог спрата

бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИШЕ	ПОД	П (m ²)	О (m ²)
1.	ходник	гранитне кер. плочице	77.55	82.41
2.	stepenišni prostor	гранитне кер. плочице	13.00	20.66
3.	лифт		3.44	7.42
4.	санитарни чвор (мушки)	гранитне кер. плочице	10.78	17.89
5.	санитарни чвор (женски)	гранитне кер. плочице	10.66	16.94
6.	санитарни чвор (за инвалиде)	гранитне кер. плочице	3.88	7.71
7.	чајна кухња	керамичке плочице	1.12	3.24
8.	соба за пријem саобраћаја	ангустатик под	145.91	52.90
9.	сала за кригне ситуације	паркет	23.43	19.70
10.	соба за одмор	паркет	31.45	23.00
11.	управник РЦ Београд	паркет	30.05	22.01
12.	одељене за надзор и управљање саобраћајем	паркет	23.86	19.80
13.	одељене за ИТС (руководилац)	паркет	35.10	19.80
14.	одељене за ИТС (одсек 2)	паркет	33.34	24.20
15.	одељене за ИТС (одсек 1)	паркет	31.54	22.95
16.	одељене за ИТС (одсек 3)	паркет	31.54	22.95
17.	одељене за ИТС (одсек: национална присутна тачка)	паркет	32.38	23.88
18.	сала за саставке	паркет	62.92	33.77
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ДРУГОГ СПРАТА:			601.95	441.23
3% НЕТО ПОВРШИНЕ			18.05	
			583.89	
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ДРУГОГ СПРАТА:			677.31 m ²	

Legenda:

- Centralna protivprovalnog sistema
- LCD tastatura
- IC detektor pokreta
- Alarmna sirena unutrašnja
- Alarmna sirena spoljašnja
- Kabel FTP Cat. 6a
- Kabel N2XH 3x1.5mm²



NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad
021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs

Odgovorni projektant:
Boris Lukač dipl.inž.el.
IKS: 353 J067 10
MUP: 03/30/2 broj: 33686

Vrsta dokumentacije: PZI - Projekat za izvođenje
Oznaka i naziv dokumentacije: 5.2 Projekat sistema tehničke zaštite

Crtež:
Sistem za protivprovalnu zaštitu - osnova II sprata

Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

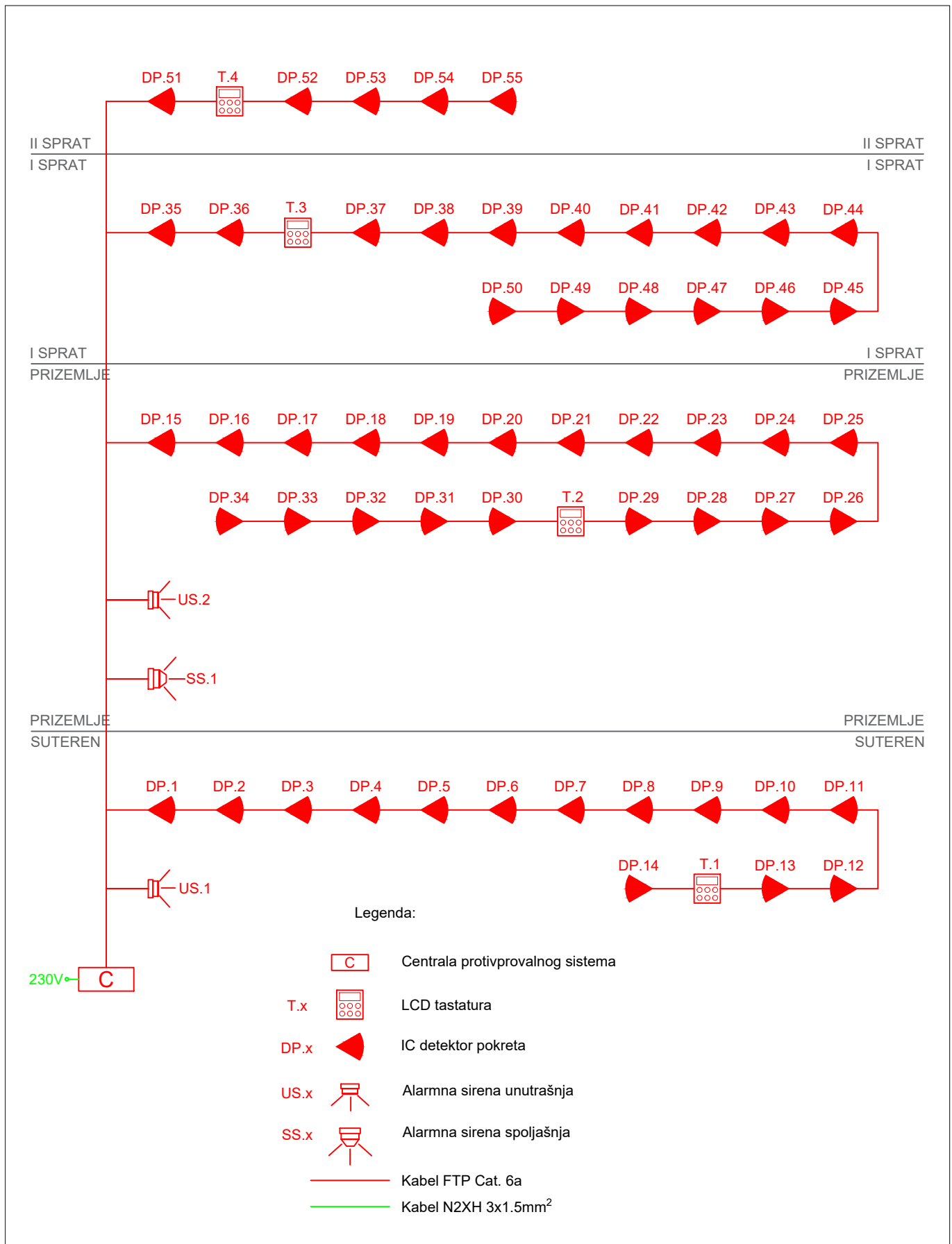
Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Puntk za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA

Broj projekta: E-STZ-03/24

Datum: januar, 2024

Razmera: 1:100

Broj crteža: 13



	NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD, Veselina Masleše 84, Novi Sad 021/310-20-20, office@neoinzenjering.co.rs, www.neoinzenjering.co.rs		
	Vrsta dokumentacije: PZI - Projekat za izvođenje	Oznaka i naziv dokumentacije: 5.2 Projekat sistema tehničke zaštite	
Odgovorni projektant: Boris Lukač dipl.inž.el. IKS: 353 J067 10 MUP: 03/30/2 broj: 33686	Investitor: JP "PUTEVI SRBIJE" BEOGRAD, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd		
Crtež: Sistem za protivprovalnu zaštitu - linijska šema	Objekat: Proširenje sadržaja kompleksa Punkt za održavanje državnih puteva I i II reda "Orlovača" na kat. parcelama 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2250/4, 2251/1, 2251/2, 2251/3, 2251/4 i 2251/5 KO Kneževac, opština Rakovica - objekat NACIOLANLOG CENTRA		
Broj projekta: E-STZ-03/24	Datum: januar, 2024	Razmera:	Broj crteža: 14