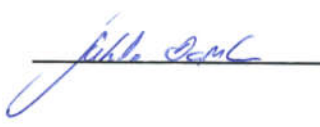




E3 ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

1.1. Naslovna strana

Naručilac i Finansirer	Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, Nemanjina br.22-26, Beograd
Investitor:	JP „Putevi Srbije“, Bulevar kralja Aleksandra br.282, Beograd
Objekat:	„Prva A faza“ - Državni put I reda, na trasi postojećeg državnog puta I-B reda br.24 (ranije M1.11), veza koridor 10 – Kragujevac, od km 0+000,00 (petlja Kragujevac na autoputu E-75- ranije petlja „Batočina“) do km 5+000,00 (kraj buduće petlje „Batočina –Istok“) – na 14520, 14227/5, 14225/1, 13996/3, 14000/1 sve KO Lapovo i k.p. 6074, 46/3, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 39/3, 267/1, 268/1, 15/2, 18/3, 40/1, 12, 10/1, 8, 9, 39/1, 7/4, 6/2, 44/2, 5/10, 4/1, 43, 2/2 sve KO Brzan i k.p. 539, 2186, 2185, 2182, 2269, 2179, 2178, 2177, 2174, 2164, 2159, 2158, 2157, 2150, 2151, 2149, 2148, 2144, 2143, 2142, 2021/1, 2021/2, 1831, 1833/1, 1833/2, 1829, 1835,1837, 1838, 1839, 1840, 1844, 1845, 1846, 1847, 1862, 1863, 1874, 1875, 1907,1749, 1748, 1747, 1746, 1719, 1716, 1717, 1715, 1710, 1709, 1708, 1696, 2141, 2140, 2139, 2145, 2031, 2026, 2146, 2270, 2007, 2008, 2030/1, 2013, 2004, 2012, 2030/2, 2029, 2028, 2025, 2024, 2016, 2017, 2018, 2015/2, 2013, 2015/1, 2019, 2020, 1830, 1704, 1702, 1701, 1705, 1706 sve KO Batočina varoš
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDP Idejni projekat
Naziv i oznaka dela projekta:	E3 Elaborat zaštite od požara
Za građenje/izvođenje radova:	rekonstrukcija i dogradnja
Projektant:	„EMPEX“ d.o.o. Beograd Bulevar Arsenija Čarnojevića 130
Odgovorno lice projektanta:	Darko Šukalo
Pečat:	Potpis: 
	
Ovlašćeno lice:	Zoran Joković, dipl. inž. zaštite od požara
Broj ovlašćenja:	07-152-340/12 – uverenje MUP-a
Lični pečat:	Potpis: 
Broj tehničke dokumentacije:	26/18
Mesto i datum:	Beograd, mart 2018. godine
Ovlašćeno lice predmetnog dela projekta	Odgovorno lice projektanta predmetnog dela projekta
(mesto elektronskog potpisa)	(mesto elektronskog potpisa)

1.2 SADRŽAJ ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

1. Opšta dokumentacija

1.1 Naslovna strana

1.2. Sadržaj elaborata zaštite od požara

1.3. Rešenje o određivanju ovlašćenog lica

1.4. Izjava ovlašćenog lica

2. Tekstualna dokumentacija

3. Numerička dokumentacija

4. Grafička dokumentacija

Министарство унутрашњих послова Републике Србије - Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 32. Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015), чл. 16. Правилника о полагању стручног испита и условима за добијање лиценце и овлашћења за израду Главног пројекта заштите од пожара и посебних система и мера заштите од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 21/2012 и 87/2013) и чл. 192. Закона о општем управном поступку ("Сл. лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/2001 и "Сл. гласник РС" бр. 30/2010), решавајући по захтеву привредног друштва „Предузеће за противпожарни инжењеринг, пројектовање, спољну и унутрашњу трговину ЕМРЕХ доо“ ул. Добропољска бр. 72а из Београда, број 10-V/2016 од 09.05.2016. године, а по овлашћењу министра 01 број 12243/11-4 од 25.11.2011. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

Овлашћује се привредно друштво Предузеће за противпожарни инжењеринг, пројектовање, спољну и унутрашњу трговину ЕМРЕХ доо“ ул. Добропољска бр. 72а из Београда, за обављење послова израде главног пројекта заштите од пожара.

О б р а з л о ж е њ е

Привредно друштво Предузеће за противпожарни инжењеринг, пројектовање, спољну и унутрашњу трговину ЕМРЕХ доо“ ул. Добропољска бр. 72а из Београда, поднело је захтев број 10-V/2016 од 09.05.2016. године за добијање овлашћења за бављење пословима израде главног пројекта заштите од пожара.

Уз захтев је поднета следећа документација :

- Извод о регистрацији привредног субјекта издат од стране Агенције за привредне регистре Републике Србије;
- доказ о запосленим лицима у радном односу на неодређено време (уговори о раду и потврда о поднетој пријави-одјави осигурања);
- доказ о стручној оспособљености – лиценце, уверење о положеном стручном испиту из области заштите од пожара;
- доказ о уплати административне таксе у износу од 535.810,00 динара.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту извршила је увид у достављену документацију и том приликом утврдила да поносилац захтева испуњава услове прописане чл. 16. Правилника о полагању стручног испита и условима за добијање лиценце и овлашћења за израду Главног пројекта заштите од пожара и посебних система и мера заштите од пожара („Сл. гласник РС“ бр. 21/2012 и 87/2013), односно да у радном односу на неодређено време има запослена лица одговарајуће врсте и степена образовања са лиценцама односно положеним стручним испитом из области заштите од пожара, као и да испуњава остале услове прописане чланом 32. Закона о заштити од пожара.

На основу утврђеног чињеничног стања решено је као у диспозитиву овог решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 535.810,00 дин. наплаћена је сагласно тарифном броју 46. став 1. тачка 6. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015 - усклађени дин. изн. и 83/2015, 112/2015).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под бројем 09-217-541/16 од 18.05.2016. године.

Достављено : Подносиоцу захтева х 1
 Архиви х 1
 Управи х 1

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

Др Иван Зарев



1.3 REŠENJE O ODREĐIVANJU OVLAŠĆENOG LICA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispisrka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13–odluka US, 50/2013–odluka US, 98/2013–odluka US, 132/14 i 145/14), Zakona o zaštite od požara (Službeni glasnik RS br. 111/09 i 20/2015) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 23/2015.) kao:

OVLAŠĆENO LICE

Za izradu Elaborata zaštite od požara, koji je deo Idejnog projekta za rekonstrukciju i dogradnju „Prve A faze“ - Državnog puta I reda, na trasi postojećeg državnog puta I-B reda br.24 (ranije M1.11), veza koridor 10 – Kragujevac, od km 0+000,00 (petlja Kragujevac na autoputu E-75-ranije petlja „Batočina“) do km 5+000,00 (kraj buduće petlje „Batočina –Istok“) – na 14520, 14227/5, 14225/1, 13996/3, 14000/1 sve KO Lapovo i k.p. 6074, 46/3, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 39/3, 267/1, 268/1, 15/2, 18/3, 40/1, 12, 10/1, 8, 9, 39/1, 7/4, 6/2, 44/2, 5/10, 4/1, 43, 2/2 sve KO Brzan i k.p. 539, 2186, 2185, 2182, 2269, 2179, 2178, 2177, 2174, 2164, 2159, 2158, 2157, 2150, 2151, 2149, 2148, 2144, 2143, 2142, 2021/1, 2021/2, 1831, 1833/1, 1833/2, 1829, 1835,1837, 1838, 1839, 1840, 1844, 1845, 1846, 1847, 1862, 1863, 1874, 1875, 1907,1749, 1748, 1747, 1746, 1719, 1716, 1717, 1715, 1710, 1709, 1708, 1696, 2141, 2140, 2139, 2145, 2031, 2026, 2146, 2270, 2007, 2008, 2030/1, 2013, 2004, 2012, 2030/2, 2029, 2028, 2025, 2024, 2016, 2017, 2018, 2015/2, 2013, 2015/1, 2019, 2020, 1830, 1704, 1702, 1701, 1705, 1706 sve KO Batočina varoš, određuje se

Zoran Joković, dipl.inž.zaštite od požara.07-152-340/12 – uverenje MUP-a

Projektant: **EMPEX D.O.O**

Odgovorno lice projektanta: **Darko Šukalo**

Pečat: Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: 26/18

Mesto i datum Beograd, mart 2018. godine



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

У В Е Р Е Њ Е

О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

Издато на основу члана 32. и 38. Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС“ број 111/09) и члана 8. Правилника о полагању стручног испита и условима за добијање лиценце и овлашћења за израду главног пројекта заштите од пожара и посебних система заштите од пожара

Зоран (Милан) Јоковић

(име, име јединог родитеља, презиме)

1311968740015

(јединствени идентификациони број грађанина РМБ)

13.11.1968. год. Пирот

(датум и место рођења кандидата)

Лиценца за израду главног пројекта заштите од пожара

(врсту лиценце за коју се издаје уверење)

дипл. инжењер заштите од пожара

(специфична струка)

Израда главног пројекта заштите од пожара

(делатности)

07 број 152-340/12

(број под којим је кандидат заведен у евиденцији)

У Београду

17.05.2013.

(датум издавања уверења)

ПРЕДСЕДНИК
КОМИСИЈЕ

(име и презиме)



М.П. МИНИСТАР

(име и презиме)

1.4. IZJAVA OVLAŠĆENOG LICA ZAŠTITE OD POŽARA

Kao ovlašćeno lice za izradu Elaborata zaštite od požara koji je deo Idejnog projekta za rekonstrukciju i dogradnju „Prve A faze“ - Državnog puta I reda, na trasi postojećeg državnog puta I-B reda br.24 (ranije M1.11), veza koridor 10 – Kragujevac, od km 0+000,00 (petlja Kragujevac na autoputu E-75- ranije petlja „Batočina“) do km 5+000,00 (kraj buduće petlje „Batočina – Istok“) – na 14520, 14227/5, 14225/1, 13996/3, 14000/1 sve KO Lapovo i k.p. 6074, 46/3, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 39/3, 267/1, 268/1, 15/2, 18/3, 40/1, 12, 10/1, 8, 9, 39/1, 7/4, 6/2, 44/2, 5/10, 4/1, 43, 2/2 sve KO Brzan i k.p. 539, 2186, 2185, 2182, 2269, 2179, 2178, 2177, 2174, 2164, 2159, 2158, 2157, 2150, 2151, 2149, 2148, 2144, 2143, 2142, 2021/1, 2021/2, 1831, 1833/1, 1833/2, 1829, 1835,1837, 1838, 1839, 1840, 1844, 1845, 1846, 1847, 1862, 1863, 1874, 1875, 1907,1749, 1748, 1747, 1746, 1719, 1716, 1717, 1715, 1710, 1709, 1708, 1696, 2141, 2140, 2139, 2145, 2031, 2026, 2146, 2270, 2007, 2008, 2030/1, 2013, 2004, 2012, 2030/2, 2029, 2028, 2025, 2024, 2016, 2017, 2018, 2015/2, 2013, 2015/1, 2019, 2020, 1830, 1704, 1702, 1701, 1705, 1706 sve KO Batočina varoš,

Zoran Joković, dipl.inž.zaštite od požara.07-152-340/12 – uverenje MUP-a

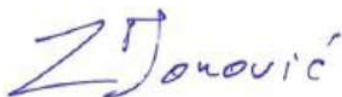
I Z J A V L J U J E M

1. Da je Elaborat u svemu u skladu sa izdatim lokacijskim uslovima
2. Da je Elaborat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji („Sl. Glasnik RS br. 72/09,81/09, 64/10, 24/11, 121/12 i 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14);,
3. Da je Elaborat izrađen u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, Zakonom o zaštiti od požara, propisima, standardima i normativima iz oblasti zaštite od požara i pravilima struke;
4. Da Elaborat sadrži propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnog zahteva za objekat - zaštita od požara.

Ovlašćeno lice: Zoran Joković, dipl. inž. Zaštite od požara

Broj ovlašćenja: 07 -152-340/12 – uverenje MUP-a

Lični pečat: Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: 26/18

Mesto i datum Beograd, mart 2018. godine

1.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

2. TEHNIČKI OPIS TERENA

Za objekte Idejnog projekta rekonstrukcije i dogradnje „Prve A faze“ – Državnog puta I reda, na trasi postojećeg državnog puta I-B reda br.24 (ranije M1.11), veza koridor 10 – Kragujevac, od km 0+000,00 (petlja Kragujevac na autoputu E-75- ranije petlja „Batočina“) do km 5+000,00 (kraj buduće petlje „Batočina –Istok“) – na KO Lapovo, KO Brzan i KO Batočina varoš.

Kompleks bočne naplatne stanice čine sledeći međusobno povezani objekti: 1/1- upravni objekat, 1/2- jedno ostrvo sa nadstrešnicom, 1/3- naplatnom kabinom sa zaštitnim stubovima, 1/4- bunarska kućica, 1/5- naletni stubovi, 1/6- plato za agregat i 1/7- plato za smeštaj kontejnera za otpad.

Prilaz objektu vatrogasnim vozilima za potrebe eventualne intervencije gašenja požara moguć je sa strane, sa javnih saobraćajnica.

Javne saobraćajnice zadovoljavaju uslove propisane Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara („Službeni list SRJ“ br. 8/95), i to:

1. nosivost kolovoza veća od 13 kN osovinskog pritiska,
2. širina kolovoza min 3,5m, sa odgovarajućim radiusima krivina što zadovoljava uslove za jednosmerno kretanje vatrogasnih vozila,
3. nema horizontalnih i vertikalnih ograničenja.

Susedni objekti su na odvojenim parcelama na udaljenosti većoj od 4 metra, stoga objekti predmeta izgradnje nisu u nizu sa drugim objektima.

1/1. UPRAVNI OBJEKAT

Gabariti objekta: 8,54h5,48h4,07 m;

Spratnost objekta: P;

Visina objekta: 4,07 m od kote trotoara;

Bruto površina: 46,80 m²;

Neto površina: 39,08 m²;

Funkcionalna organizacija upravnog objekta sa specifikacijom površina:

Naziv prostorije:	Površina:
-------------------	-----------

Ulaz	1.82 m ²
------	---------------------

Sanitarni čvor	1.71 m ²
----------------	---------------------

Kancelarija	19.48 m ²
-------------	----------------------

Čajna kuhinja	2.12 m ²
---------------	---------------------

Kancelarija	9.12 m ²
-------------	---------------------

Prostorija za REK	4.83 m ²
-------------------	---------------------

Ukupna neto površina : 39.08 m²

Ukupna bruto površina : 45.68 m²

KONSTRUKCIJA I OBRADA

Projektovan je upravni objekat u sklopu kompleksa bočne naplatne stanice, za potrebe funkcionisanja naplatnog sistema.

Gabarit objekta - u osnovi je 8.54h5.48m, a natkriveni gabarit zajedno sa strehom je 9.58h6.52 m. Bruto površina objekta iznosi 45.68m². Visina u vrhu obodne atike je 4.07m, a čista visina strehe je 2.92m iznad prilaznog platoa. Čista građevinska visina unutar objekta, od betonske podne ploče do čelične podkonstrukcije plafona, je 2.88m, a čista unutrašnja visina od poda do plafona je 2.60m.

Krov objekta - sakriven obodnom atikom, je jednovodan, u poprečnom padu prema olučnoj horizontali na zadnjoj strani, a nagib krovne ravni uslovljen je odabranim krovnim pokrivačem i klimatskom zonom, tako da omogući efikasno odvodnjavanje i iznosi 6° ili 10%. Krovni pokrivač - je sendvič panel tipa KINGSPAN KS 1000 RW ili ekvivalent, debljine 60mm, a plafonska obloga je od jednostrukih gips-karton ploča debljine 1.25cm sa termoizolacijom od mineralne vune debljine 12cm.

Fasadna obloga - je sendvič panel tipa KINGSPAN KS 1000 AWP ili ekvivalent, debljine 60mm, a unutrašnja obloga je od jednostrukih gips-karton ploča debljine 1.25cm sa termoizolacijom od mineralne vune debljine 10cm.

Konstrukcija objekta - je čelična, od kutijastih hl. obl. profila i limova u zavarenoj i vijčanoj izradi, a statički sistem je prostorni ram sa rešetkastom krovnom konstrukcijom. Stubovi su na rasteru 2h4.12/5.18m, konstruktivna visina od stope stubova do osovine donjeg pojasa rešetkastih krovnih nosača je 2.94m a visina krovnih nosača je 0.92m (osovinski).

U završnoj obradi konstrukcija se prekriva antikoroziivnim premazom, jednom u radionici, jednom nakon montaže i dva puta završnim premazom u tonu po izboru Investitora u ukupnoj debljini 120µm.

Podna ploča - je arm.betonska debljine 10cm, na podlozi od nabijenog betona debljine 5cm i tamponu od nabijenog, čistog, dobro granulisanog šljunka, debljine 15cm, zbijenog do Ms=30MPa na završnom sloju.

Završna podna obloga - je keramika u građ. lepilu, na arm. cem. estrihu debljine 5cm iznad termoizolacije od stirodura debljine 10cm i hidroizolacije.

Pretpostavljena dozvoljena nosivost tla, za usvojenu dubinu fundiranja, DFMIN=85cm ispod najniže kote okolnog terena, je $\square ZDOZV=130.0kN/m^2$.

Fundiranje je na temeljnim trakama potrebnih dimenzija.

Temeljne trake su na podlozi od nabijenog betona debljine 5cm i tamponu od nabijenog, čistog, dobro granulisanog šljunka, debljine 15cm, zbijenog do Ms=30MPa na završnom sloju.

- Krov:

- IPN KINGSPAN KS 1000 RW Krovni vatrootporni, IPN termoizolovani sendvič panel debljine 60mm, obostrano pocinkovani plastificirani lim 0.5/0.5mm boja RAL 9002. Požarna otpornost 15 minuta. Panel je izrađen po standardu EN 13501-2/2007, proizvođač "KINGSPAN" (ili ekvivalent)
- "Knauf Insulation" paropropusna i vodonepropusna folija LDS 0.04 (ili ekvivalent)
- "Knauf Insulation" staklena mineralna vuna 12cm (ili ekvivalent)
- parna brana PE folija
- "Knauf" vatrootporne gips karton ploče 1.25cm (ili ekvivalent).

Objekat ima i nadstrešnicu iznad ulaza u objekat koja je takođe urađena od hladno oblikovanih profila i obložena 60mm fasadnim panelom.

- Fasadni zid:

- IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Fasadni vatrootporni, IPN termoizolovani sendvič panel debljine 60mm, obostrano pocinkovani plastificirani lim 0.5/0.5mm boja RAL 9002. Požarna otpornost 15 minuta. Panel je izrađen po standardu EN 13501-2/2007, proizvođač "KINGSPAN" (ili ekvivalent)
- "Knauf Insulation" paropropusna i vodonepropusna folija LDS 0.04 (ili ekvivalent)
- "Knauf Insulation" staklena mineralna vuna 10cm (ili ekvivalent)
- parna brana PE folija
- "Knauf" vatrootporne gips karton ploče 1.25cm (ili ekvivalent)

- Pregradni zid:

- "Knauf" gips karton ploče na podkonstrukciji 1.25cm (ili ekvivalent)
- Knauf Insulation staklena mineralna vuna 5cm (ili ekvivalent)
- "Knauf" gips karton ploče na podkonstrukciji 1.25cm (ili ekvivalent)

- Pod:
- keramičke pločice ili laminat (u zavisnosti od prostorije)
- cementni estrih 5cm
- parna brana PE folija
- termoizolacija stirodur 10cm
- hidroizolacija
- armirani beton 10cm
- tampon beton 5cm
- šljunak 15cm
- Spoljašnja i unutrašnja stolarija:
Unutrašnja vrata su od drvene stolarije, a spoljašnji prozori i ulazna vrata su urađeni od aluminijumske bravarije. Sastavni deo ovih opisa su šeme stolarije i aluminarije.
- Instalacije:
Od instalacija u objektu se nalaze:
 - instalacije vodovoda i kanalizacije
 - elektro i PTT instalacije
 - instalacije grejanja i hlađenja

1/2. NADSTREŠNICA

Nadstrešnica pokriva naplatne kabine, delimično saobraćajna ostrva I saobraćajne trake oko kabina.

Gabariti nadstrešnice: 12,06x5,73m;

Visina nadstrešnice: 6,33 m od gornje kote najvišeg ivičnjaka;

Bruto površina: 69,10 m²

KONSTRUKCIJA I OBRADA

Konstrukcija nadstrešnice je izvedena od HOP profila. Konstrukcija je sastavljena od glavnih nosača i vertikalnih i horizontalnih spregova koji zajedno čine prostornu rešetkastu konstrukciju oslonjenu na 2 stuba. Preko gornjih čvorova rešetkastih glavnih nosača i vertikalnih spregova postavljene su rožnjače na koje je oslonjen krovni pokrivač. Na krajnje vertikalne spregove povezana je obloga nadstrešnice. Na donji pojas rešetkastog glavnog nosača i vertikalnih spregova povezana je plafonska opšivka.

Rožnjače su izvedene od profila HOP 200H100H profila. Veza rožnjače sa glavnim nosačem je izvedena zavarivanjem.

Glavni nosači su izvedeni od hladnooblikovanih kutijastih profila u zavarenoj izradi, i to:

- □pojasni štapovi i srednja vertikala od HOP 100 h 100 h 5 mm,
- □štapovi ispune, dijagonale i vertikale od HOP 80 h 80 h 4 mm.

Stubovi su izvedeni od kutijastog profila HOP 260 h 260 h 12,5 mm i nisu iste visine, obzirom na različite visinske kote temeljnih kvadera, kako bi plafonska konstrukcija nadstrešnice bila u horizontalnoj ravni. Ležišne ploče su čelične, 500 h 500 h 25 mm.

Spregovi su izvedeni od hladnooblikovanih kutujastih profila HOP 60 h 60 h mm i HOP 40 h 40 h 3 mm.

Kvalitet materijala od koga je izvedena konstrukcija nadstrešnice je S 235 (Č 0361).

Svi čelični elementi nadstrešnice se dva puta boje zaštitnom bojom za metal i to jednom pre montaže, a drugi put nakon montaže. Nakon toga se boje dva puta završnom bojom.

Krovni pokrivač, bočna obloga i plafon su izvedeni fabrički bojenim trapeznim limom TR 60/210/0,6. Nagib krova je 6°, a krovne ravni su u padu od kraja segmenta prema sredini. Iznad linije stubova izveden je horizontalni oluk, koji preko vertikalnog oluka, postavljenog uz stub nadstrešnice, odvodi atmosfersku vodu sa krova na kolovoz.

Fundiranje nadstrešnice je predviđeno na zdravom tlu, na betonskim temeljima samcima. Temelj se radi od armiranog betona MB 30 (C25/30) i armira se prema statičkom proračunu.

Kvader na koji se postavljaju stubovi je dimenzija u osnovi 50h50cm. Temelj samac stuba nadstrešnice i zaštitnog stuba je zajednički.

Zaštitni armiranobetonski stubovi su predviđeni sa spoljnih (prilaznih) strana stubova nadstrešnice i u osnovi su dimenzija 1,80h0,75 m, a izvode se visine 1,0m.

1/3. NAPLATNA KABINA

Gabariti objekta: 3,90x1,90x2,99m;

Bruto površina: 7,41m²;

Neto površina: 6,02m²

Naplatna kabina je prizemni objekat montažnog tipa. Smešta se na već adekvatno pripremljene temelje na saobraćajnom ostrvu. Namenjena je smeštaju ljudstava i opreme za poslove naplate putarine na autoputu.

Konstruktivni sistem i ugrađeni materijali: Osnovnu konstrukciju objekta čine eloksirani aluminijumski profili, a ispunjena je od eloksiranih aluminijumskih termoizolovanih panela debljine 125mm (krovni i zidni) i 100 mm (podni) u boji natur silver. Kabine su dvostrane i imaju jedna jednokrillna vrata i po dva klizna šaltera sa obe strane za putnička i teretna vozila. Svi stakleni delovi su od dvostrukog termopan stakla 4+16+4mm, sa spoljašnje strane je stop-sol.

Vidljivost sa unutrašnje strane je 100%. Pod je urađen od gotovih panela, a završni sloj od profilisane gume (avio pod) debljine 3mm. Na središnjem delu poda je urađen otvor za pristup instalacionim kanalima ispod kabine. U kabinama je urađen spuštenu plafon od AMF termofon ploča dimenzija 60x60cm preko potrebne podkonstrukcije. Zaštitnim betonskim elementima koji se postavljaju ispred i iza kabina, objekat se štiti od naleta vozila.

Kabina je namenjena naplati putarine i adekvatno je opremljena kancelarijskim nameštajem i adekvatnom opremom za dva radna mesta. Oprema za kabinu treba da bude savremenog izgleda i kvalitetne izrade, od oplemenjene iverice-univera presvučena melaminskom folijom ili sličnog materijala oznake ISO 9002 - ekološki čistog, otpornog na habanje, udar, vlagu, kiseline, visoku temperaturu i sl. Nameštaj treba da bude u svetloj boji po izboru projektanta. Okov treba da bude od kvalitetnog materijala i pažljivo izveden.

Radna stolica treba da bude savremenog dizajna sa ugrađenim mehanizmom za podizanje, spuštanje, obrtanje i promenu položaja naslona i sedišta.

Objekat kabine je opremljen elektroinstalacijama, instalacijama grejanja i klimatizacije.

Izabrani proizvođač je dužan da dostavi statički proračun i ateste za sve elemente naplatne kabine.

1/4. BUNARSKA KUĆICA

Gabarit objekta: 1,99h2,19h2,62 m;

Spratnost objekta: P;

Visina objekta: 2,67 m od kote trotoara;

Bruto površina: 4,36 m²;

Neto površina: 3,16 m²;

Funkcionalna organizacija bunarske kućice (objekat za hidrofor) objekta sa površinama:

Naziv prostorije: Površina:

prostorija za hidrofor 3.16 m²

Ukupna neto površina : 3.16 m²

Ukupna bruto površina : 4.36 m²

KONSTRUKCIJA I OBRADA

Projektovana je bunarska kućica u sklopu kompleksa bočne naplatne stanice, za potrebe funkcionisanja ravnomerno napajanje vodom.

Na lokaciji, a u neposrednoj okolini upravnog objekta predviđeni su betonski platoi za smeštaj potrebnog pratećeg sadržaja:

- plato za smeštaj agregata, dimezija 4,0h2,0m sa trotoarom oko platoa širine 0,60 m bruto površine 8,0 m²;
- plato za smeštaj kontejnera za otpad dim. 3,0h2,50m bruto površine 7,5 m

INSTALACIJE

NAPAJANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Priključenje objekata predmetne petlje na distributivnu mrežu 0,4kV izvodi se prema Tehničkim uslovima Elektrodistribucije.

Objekti predmetne petlje se napajaju iz postojeće trafo stanice čiji je vlasnik Putevi Srbije, podzemnim kablom.

Merenje potrošnje električne energije objekata predmetne petlje, vrši se sa istog mesta odakle i postoji deo naplatne stanice.

NN podzemni kabl za napajanje naplatne stanice, dovodi se sa postojećeg mernog ormara, za postojeći deo naplatne stanice.

Pored toga za rezervno napajanje objekata na predmetnoj bočnoj naplatnoj stanici predviđen je postojeći dizel električni agregat, koji se nalazi u sklopu postojećeg dela naplatne stanice.

Objekti bočne naplatne stanice se napajaju iz dizel električnog agregata podzemnim kablom.

RAZVODNI ORMANI

Iz trafo stanice i iz dizel električnog agregata, napaja se razvodni orman za izbor mrežnog ili agregatskog napajanja RO-MA i to podzemnim NN kablovima.

Izbor napajanja mreža ili agregat vrši se automatski ili ručno preko razvodnog RO-MA.

Iz razvodnog ormara RO-MA napaja se razvodni orman RO-A. Iz navedenog razvodnog ormara RO-A se napajaju svi razvodni ormani u kompleksu i to kao prioriteni potrošači, što znači da isti imaju kratkotrajni prekid u radu u slučaju nestanka električne energije.

U objekat se ugrađuju instalacioni razvodni ormani RO, sa opremom prema jednopolnoj šemi.

Razvodni ormani su za ugradnju na zid.

Ispred razvodnih ormara izvodi se potencijalna rampa.

Kućišta metalnih razvodnih ormara se uzemljuju, a vrata istih povezuju se licnastim žuto-zelenim provodnikom sa kućištem.

Iznad električne opreme koja je ugrađena u razvodne ormene, a za koju postoji opasnost od direktnog dodira pri otvorenim vratima, postavlja se pertinaks.

Električni uređaji koji se ugrađuju na vrata razvodnih ormara povezuju se licnastim provodnicima sa uređajima koji se nalaze u kućištu razvodnih ormara. Navedeni licnasti provodnici se postavljaju u plastičnu zaštitnu savitljivu cev.

Ožičenje razvodnih ormara vrši se provodnicima koji se postavljaju u POK kanale.

Provodnici koji ulaze i izlaze iz razvodnih ormara provlače se kroz kablovske uvodnice.

Navedeni provodnici povezuju se sa opremom u razvodnim ormanima preko VS klema koje se nalaze u gornjem delu razvodnih ormara.

Razvodni ormani su sa potpunom mehaničkom zaštitom od prašine i prskanja vodom.

Sva oprema u razvodnim ormanima obeležava se prema jednopolnoj šemi.

U razvodnim ormanima prilažu se jednopolne šeme.

Razvodni ormani se u toku izvođenja radova zaštićuju od mehaničkih oštećenja.

ELEKTRIČNE INSTALACIJE OSVETLJENJA

Prostorije u objektu osvetljavaju se LED svjetilkama.

Svjetiljke se napajaju iz razvodnog ormara RO-UZ-A.

Zaštita svjetiljki i njihovih napojnih kablova vrši se u razvodnom ormanu automatskim osiguračima.

U fotometrijskom proračunu su dati tipovi svjetiljki, broj svjetiljki i način njihove montaže.

U grafičkim priložima dato je mesto montaže svjetiljki.

Prekidači su za ugradnju u gips kartonski zid i postavljaju se na visini 1,4m od kote gotovog poda.

PANIK SVJETILJKE

U objektu je predviđena ugradnja LED panik svjetiljki.

Panik svjetiljke imaju lokalno baterijsko napajanje, tako da se one automatski uključuju po nestanku napona napajanja.

Na ovaj način obezbeđen je siguran izlazak ljudi iz objekta u slučaju isključivanja napona napajanja zbog požara, kao i pri nestanku napona napajanja objekta iz nekih drugih razloga.

Panik svjetiljke se napajaju iz razvodnog ormara RO-UZ-A.

Zaštita panik svjetiljki i njihovih napojnih kablova vrši se odgovarajućim automatskim osiguračima.

U grafičkim priložima dato je mesto montaže svjetiljki.

ELEKTRIČNE INSTALACIJE PRIKLJUČNICA

U svim prostorijama predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih priključnica. Sve priključnice su sa zaštitnim kontaktom.

Na svim radnim mestima predviđen je set priključnica koju čine 4 monofazne priključnice sa zaštitnim kontaktom.

Priključnice se napajaju iz razvodnog ormara RO-UZ-A.

Zaštita priključnica i njihovih napojnih kablova vrši se odgovarajućim automatskim osiguračima.

Sve priključnice su za ugradnju u gips kartonski zid i montiraju se na visini 0,5m od kote gotovog poda, sem priključnica za koje je to drugačije navedeno na crtežima.

U grafičkim priložima dato je mesto montaže priključnica.

ELEKTRIČNE INSTALACIJE ZA TERMOMAŠINSKE ELEKTRIČNE POTROŠAČE

Za klimatizaciju i grejanje kancelarija i tehničke prostorije sa REK-ovima predviđeni su split klima uređaji i uljni radijatori.

Napajanje split klima uređaja i uljnih radijatora predviđeno je iz razvodnog ormara RO-UZ-A i to preko monofaznih priključnica.

Zaštita termičkih uređaja, priključnica, njihovih napojnih kablova vrši se odgovarajućim automatskim osiguračima.

U grafičkim priložima dato je mesto montaže priključnica.

RAZVOD ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

Napojni kablovi su tipa PP-Y;3hHm2 i oni se od razvodnog ormara pa do pojedinih uređaja postavljaju u sendvič zidu i plafonu u plastičnim zaštitnim cevima ϕ 16mm.

IZJEDNAČAVANJE POTENCIJALA

- Sabirnica za izjednačavanje potencijala SIP

U objektu se ugrađuje sabirnica za izjednačavanje potencijala.

Sabirnica se povezuje na temeljni uzemljivač gvozdenom pocinkovanom trakom FeZn25h4mm.

Na sabirnicu se prvo povezuje zaštitna sabirnica RO-A, a zatim i svi metalni razvodni ormani (RO, TRO), sve metalne instalacije i konstrukcije u objektu.

- Kutija za izjednačavanje potencijala KIP

U sanitarnom čvoru se ugrađuju kutija za izjednačavanje potencijala KIP, preko koje se povezuju sve metalne mase radi izjednačavanja potencijala i povezivanja istih sa uzemljenjem objekta.

ZAŠTITNI UZEMLJIVAČ

Kao zaštitni uzemljivač predviđen je temeljni uzemljivač.

Gvozdena pocinkovana traka FeZn 25h4mm se postavlja na dno temelja u beton i obrazuje zatvoren prsten.

Sa uzemljivača se izvode izvodi od gvozdene pocinkovane trake FeZn 25h4mm za zaštitni uzemljivač SIP, za gromobransku instalaciju i za spoj sa ostalim uzemljivačima u kompleksu.

ZAŠTITA OD ELEKTRIČNOG UDARA INDIREKTNIM DODIROM

Predviđena je zaštita od električnog udara indirektnim dodirom, koja je u skladu sa elektroenergetskim uslovima, a to je TN-C-S sistem uz upotrebu strujne diferencijalne sklopke i primenu mera za izjednačavanje potencijala.

GROMOBRANSKA INSTALACIJA

Gromobranska instalacija je klasičana, predviđena u vidu Faradejevog kaveza i sastoji se od:

- prihvatnih šiljaka
- prihvatnog voda
- odvodnih vodova
- mernih mesta
- zemljovoda
- uzemljivača

Prihvatni vod i prihvatni šiljci

Kao prihvatni vod predviđen je gvozdeni pocinkovani provodnik FeZn f8mm koji se postavlja po krovnim potporama, horizontalni oluci i atika od lima. Horizontalni oluci i atika se spajaju sa prihvatnim vodom pomoću stezaljke za oluk. Na isturenim mestima objekta postavljaju se prihvatni šiljci. Prihvatni šiljci se izvode gvozdenim pocinkovanim provodnikom FeZn f8mm.

Odvodni vodovi

Kao odvodni vodovi predviđeni su vodovi od gvozdenog pocinkovanog provodnika FeZn f8mm. Odvodni vodovi se postavljaju od krova do mernih mesta na zidu objekta po zidnim potporama.

Merna mesta

Merna mesta su predviđena na visini 1,7m od kote okolnog terena. U okviru mernog mesta se vrši preklapanje gvođenog pocinkovanog provodnika odvodnog voda i gvođene pocinkovane trake zemljovoda. Povezivanje provodnika i trake se vrši ukrsnim komadom. Na mernim mestima se vrši ispitivanje otpora uzemljenja uzemljivača.

Zemljovodi

Kao zemljovodi predviđeni su vodovi od gvođene pocinkovane trake FeZn 25h4mm. Zemljovodi se postavljaju od mernog mesta do uzemljivača na zidu objekta i delom kroz temelj. Zemljovod se štiti od mehaničkih oštećenja, L profilom dužine 1,5m, od površine kote terena do mernog mesta. Spajanje zemljovoda sa uzemljivačem vrši se pomoću ukrsnog komada koji se zaliva vrelim bitumenom.

Uzemljivač

Uzemljivač je predviđen kao temeljni uzemljivač.

KABINA

NAPAJANJE OBJEKATA

Napajanje kabina je predviđeno NN podzemnim kablovima iz razvodnog ormana RO-A i to kao prioritetni potrošači, mrežnim i agregatskim naponom. Navedeni razvodni orman RO-A se napaja iz trafo stanice i iz dizel električnog agregata.

RAZVODNI ORMAN

Za napajanje električnih uređaja u kabini predviđen je razvodni orman RO-K, koji se postavlja na zid kabine. U kabinu se postavlja i razvodni orman automatske naplate, kao i razvodni orman manuelne naplate. Ova dva razvodna ormana nisu predmet ovog projekta. Ovim projektom predviđeno je samo napajanje navedenih razvodnih ormana.

U razvodni orman RO-K se postavlja potreban broj instalacionih osigurača, za napajanje strujnih krugova električnih potrošača u skladu sa jedнопolnom šemom.

Razvodni orman je od dva puta dekapiranog lima. Vrata su opremljena elzet bravom.

Kućište metalnog razvodnog ormana je potrebno uzemljiti, a vrata istog treba povezati bakarnom pletenicom sa kućištem.

Iznad električne opreme koja je ugrađena u razvodni orman, a za koju postoji opasnost od električnog udara direktnim dodirom pri otvorenim vratima, potrebno je postaviti pertinaks.

Električne uređaje koji se ugrađuju na vrata razvodnog ormana potrebno je povezati licnastim provodnicima sa uređajima koji se nalaze u kućištu razvodnog ormana. Navedeni licnasti provodnici se postavljaju u plastičnu zaštitnu savitljivu cev.

Ožičenje razvodnog ormana predviđeno je provodnicima koji se postavljaju u POK kanale.

Provodnici koji ulaze i izlaze iz razvodnog ormana provlače se kroz kablovske uvednice.

Predmetni provodnici se povezuju sa opremom u razvodnom ormanu preko VS klema koje se nalaze u gornjem delu razvodnog ormana.

Razvodni orman mora biti izveden sa potpunom mehaničkom zaštitom od prašine i prskanja vodom u IP54 zaštiti.

Sva oprema u razvodnom ormanu se obeležava prema jedнопolnoj šemi.

U razvodnom ormanu se prilaže jedнопolna šema.

Razvodni orman u toku izvođenja radova mora biti zaštićen od mehaničkih oštećenja.

OSVETLJENJE

U kabini je predviđeno LED osvetljenje. Svetiljke su za ugradnju u spuštenu plafon i napajaju se iz razvodnog ormara u kabini.

Prekidači se postavljaju u zid - panel, na visini 1,4m od kote gotovog poda.

Napojni kablovi se od razvodnog ormara pa do svetiljki postavljaju u zidu-panelu, u plastičnoj zaštitnoj cevi f16mm.

Zaštita svetiljki, prekidača i njihovih napojnih kablova vrši se u razvodnom ormanu automatskim osiguračima.

U projektu je izvršen fotometrijski proračun, gde su dati tipovi svetiljki, broj svetiljki i način njihove montaže.

U grafičkim priložima dato je mesto montaže svetiljki.

PRIKLJUČNICE

Predviđene su instalacije za napajanje sledećih potrošača:

- dve monofazne priključnice za električni radiator, snage 2kW, sa provodnikom PP-Y;3x2,5mm², u zidu - panelu, na visini 0,5m od poda,
- jedana monofazna priključnica, za priključenje split klima uređaja, snage 1,5kW, sa provodnikom PP-Y;3x2,5mm², u zidu - panelu, na visini 1,8m od poda,
- dve opšte, monofazne priključnice, snage 0,5kW, sa provodnikom PP-Y;3x2,5mm², u zidu - panelu, na visini 0,5m od poda,

Priključnice se napajaju iz razvodnog ormara.

Napojni kablovi se od razvodnog ormara pa do pojedinih priključnica postavljaju u zidu-panelu, u plastičnoj zaštitnoj cevi f16mm.

Zaštita priključnica i njihovih napojnih kablova vrši se odgovarajućim automatskim osiguračima.

U grafičkim priložima dato je mesto montaže priključnica.

ZAŠTITNO UZEMLJENJE

Predviđeno je zaštitno uzemljenje za objekat.

Uzemljenje se izvodi gvozdеном pocinkovanom trakom FeZn 25h4mm, koja se postavlja kao trakasti uzemljivač.

Na zaštitno uzemljenje se povezuju:

- zaštitne sabirnice razvodnih ormara,
- konstrukcija kabine, preko dva izvoda FeZn 25h4mm.
- konstrukcija opreme za naplatu putarine.
- ostala uzemljenja u kompleksu, preko dva izvoda FeZn 25h4mm.

ZAŠTITA OD ELEKTRIČNOG UDARA INDIREKTNIM DODIROM

Zaštita od električnog udara indirektnim dodirima, je u skladu sa tehničkim uslovima Elektrodistribucije, a to je TN-C-S sistem uz upotrebu strujne diferencijalne sklopke i primenu mera za izjednačavanje potencijala.

NADSTREŠNICA

OSVETLJENJE

Predviđeno je osvetljenje nadstrešnice postavljanjem LED svetiljki u plafon nadstrešnice.

Napajanje svjetiljki vrši se iz razvodnog ormara upravne zgrade RO-N-A. Svjetiljke se uključuju ručno grebenastom sklopkom i automatski pomoću fotoreleja. Napojni kablovi se od navedenog razvodnog ormara pa do pojedinih svjetiljki postavljaju od upravne zgrade do nadstrešnice u kablovskoj kanalizaciji, zatim po stubu nadstrešnice i u krovu nadstrešnice u zatvorenim limenim nosačima kablova. Po izlasku iz zatvorenog limenog nosača kablova, kablovi se postavljaju u krutoj plastičnoj zaštitnoj cevi do svjetiljki. Zaštita svjetiljki i njihovih napojnih kablova vrši se u razvodnom ormanu automatskim osiguračima. U projektu je izvršen fotometrijski proračun, gde su dati tipovi svjetiljki, broj svjetiljki i način njihove montaže. U grafičkim priložima dato je mesto montaže svjetiljki.

GROMOBRANSKA INSTALACIJA I ZAŠTITNO UZEMLJENJE

Predviđen je trakasti uzemljivač za nadstrešnicu. Uzemljenje se izvodi gvozdеноm pocinkovanom trakom FeZn 25h4mm, koja se postavlja u kablovski rov. Na određenim mestima ostavljaju se izvodi za zemljovod. Zemljovod je gvozdена pocinkovana traka FeZn 25h4mm koja se povezuje na temeljni uzemljivač ukrasnim komadom koji se zaliva vrelin bitumenom. Na visini 0,5m od kote okolnog terena postavlja se merni spoj na metalni stub nadstrešnice. Merni spoj je ukrasni komad koji povezuje zemljovod i gromobranski spust. Gromobranski spust se izvodi gvozdеноm pocinkovanom trakom FeZn 25h4mm koja se vari za metalni stub nadstrešnice na visini od 0,6m do 0,7m od okolnog terena. Var se izvodi u dužini 10cm sa obe strane trake i zaštićuje se farbanjem. Uzemljenje nadstrešnice povezuje se na ostala uzemljenja u kompleksu, preko dva izvoda.

DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT

Namenjen je za napajanje u slučaju prekida u napajanju električnom energijom. DEA se automatski uključuje u slučaju prekida napajanja iz gradske distributivne mreže.

NN MREŽA

NN mreža je projektovana kao podzemna. U grafičkim priložima prikazana je trasa polaganja podzemnih kablova. Projektom su predviđeni napojni kablovi tipa PP00-A-Y; 5xHmm2 i PP00-Y; 5xHmm2. Podzemni NN kablovi se polažu slobodno u zelenim površinama u kablovski rov Hx0,8m (širina x dubina). Zatrpavanje rova se vrši prvo sitnozrnastom zemljom, a zatim zemljom iz iskopa sa nabijanjem u slojevima od 20cm. Ispod budućih pešačkih staza, parkinga i kolskih prilaza podzemni NN kablovi se polažu u plastičnu zaštitnu cev □110mm u kablovski rov Hx0,8m (širina x dubina). Zatrpavanje rova se vrši peskom u sloju debljine 20cm, a zatim šljunkom do konstrukcije pešačke staze, parkinga i kolskih prilaza. Ispod buduće saobraćajnice podzemni NN kablovi se polažu u plastičnu zaštitnu cev □110mm u kablovski rov Hx1,2m (širina x dubina). Zatrpavanje rova se vrši peskom u sloju debljine 20cm, a zatim šljunkom do konstrukcije saobraćajnice. Ispod postojećih pešačkih staza, parkinga i kolskih prilaza podzemni kablovi se polažu u plastičnu zaštitnu cev □110mm koja se postavlja podbušivanjem na dubini 0,8m. Ispod postojećih saobraćajnica podzemni kablovi se polažu u plastičnu zaštitnu cev □110mm koja se postavlja podbušivanjem na dubini 1,2m. Na dubini od 0,4m postavlja se upozoravajuća plastična traka sa natpisom za upozorenje na prisutnost kabla u zemlji.

Trasa kablova se obeležava kablovskim oznakama na svim karakterističnim mestima. Paralelno vođenje i ukrštanje kablova sa podzemnim instalacijama izvodi se prema važećim propisima.

JAVNO OSVETLJENJE

Javno osvetljenje je delom postojeće, a delom predmet posebnog projekta.

KLASIFIKACIJA OBJEKATA

U skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim zahtevima bezbednosti od požara spoljnih zidova zgrada ("Službeni glasnik RS", br. 59/16), predmetni objekat se svrstava u kategoriju "B", koja obuhvata: pomoćne zgrade u funkciji glavne zgrade - prizemne zgrade koje nisu namenjene za trajni boravak, BRGP veće od 40 m².

U sastavu spoljnog zida u pogledu sistema ili pojedinačnih komponenta sistema moraju se primeniti građevinski proizvodi najmanje karakteristike reakcije na požar prema SRPS EN 13501-1 i to Klasa reakcije na požar sistema (spoljni zid) C-s2,d2, Klasa reakcije na požar komponenta spoljnog zida spoljni sloj/slojevi * B-s2,d1, toplotno - izolacioni sloj D-s2,d2, kao sto su samonoseći prefabrikovani fasadni paneli.

PROCENA UGROŽENOSTI OD POŽARA

Prilikom razvrstavanja objekata u celini u odgovarajuće kategorije ugroženosti od požara, utvrđuju se sledeći elementi: požarna ugroženost objekta, značaj i veličina objekta, povoljnost lokacije objekta i blizina teritorijalne vatrogasne jedinice.

Ugroženost objekta od požara, odnosno, požarni rizik, predstavlja osnovu za koncipiranje protivpožarne zaštite.

Procenu požarne ugroženosti moguće je izvršiti na osnovu činilaca kao što su:

- požarno opterećenje čija veličina zavisi od vrste objekta pa s tim u vezi i količine i kalorične vrednosti zapaljivog materijala
- zapaljivost sirovina i materijala koji se koriste u objektu, a određena je mogućnošću paljenja i brzinom sagorevanja, pri čemu je brzina sagorevanja jako bitan činilac jer utiče i na brzinu širenja požara
- osobine zapaljivog materijala od kojih zavisi stvaranje dima i gasova i na osnovu kojih se može znati da li se pri sagorevanju stvara dim, kao i zagušujući i korozivni gasovi
- raspored prostorija, broj spratova i komunikacionih puteva, i u vezi sa tim, podela objekta na požarne sektore, od čega direktno zavisi širenje i prenošenje požara
- mogućnost uništenja koja zavisi od osetljivosti ugrađenih materijala, instaliranih mašina i uređaja
- koncentracija vrednosti koja zavisi od vrednosti materijala, instaliranih mašina, uređaja i sl.
- opasnost za ljude koja može poticati od dima, gasova i toplote požara, pri čemu je merodavna koncentracija ljudstva
- vreme intervencije koje se sastoji od tri vremenska perioda važna za gašenje i to: vreme do otkrivanja požara, vreme do dolaska vatrogasaca, vreme potrebno za gašenje požara

Po značaju i veličini, za objekat ne postoje posebni zahtevi, odnosno, isti nije od posebnog značaja i ne spada u visoke objekte, odnosno u objekte sa povećanim rizikom.

Povoljnost lokacije objekta ocenjuje se sa aspekta ugroženosti i opasnosti od međusobnog ugrožavanja zbog mogućnosti prenošenja požara i uticaja drugih objekata.

Objekat je, po tipu izgradnje, izdvojen s obzirom na to da je od najbližeg objekta udaljen više od 4m pa ne postoji opasnost od prenošenja požara na druge objekte.

Da bi se ugroženost objekta od požara smanjila, potrebno je predvideti i odgovarajuće mere zaštite od požara:

- projektovati i izvesti spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu,
- rasporediti mobilnu opremu i sredstva za gašenje požara,
- projektovati automatski sistem dojava požara,

- predvideti odgovarajući broj vrata za evakuaciju ljudi iz objekta,
- obezbediti da svi putevi evakuacije uvek budu slobodni,
- električnu instalaciju projektovati prema uslovima eksploatacije objekta.

Podela objekta na požarne sektore

Objekat predstavlja građevinsku celinu i kao takav predstavlja jedan požarni sektor.

POTREBAN STEPEN OTPORNOSTI PREMA POŽARU

Za određivanje potrebnog stepena otpornosti elemenata konstrukcije prema požaru u stambenim, javnim i poslovnim objektima primenjuje se metodologija definisana u tehnickoj preporuci SRPS TP 21:2002.

Predmetni objekat se klasifikuje kao poslovni (više od 80% korisne površine namenjeno je za davanje usluga), izdvojen (zgrada od ostalih udaljena više od 4m), shodno navedenom, predmetni poslovni objekat se klasifikuje kao **IJ1**.

Potreban stepen otpornosti konstruktivnih elemenata za požarni sektor je **II (MO) – mala otpornost**. Vrata prostorije vode direktno u spoljašnji prostor.

Stepen otpornosti prema požaru određuje minimalna otpornost osnovnih konstrukcija prema tabeli standarda SRPS U.J1.240.

Tabela: Veza SOP i otpornosti prema požaru F (h) konstrukcija

Vrsta konstrukcije	Metoda ispitivanja po SRPS-u	Položaj	Stepen otpornosti prema požaru(SOP) – Otpornost prema požaru elemenata/konstrukcijazgrade – časova (h)				
			I (NO)	II (MO)	III (SO)	IV (VO)	V (WO)
Nosivi zid	U.J1.090	Unutar požarnih sektora	1/4	1/2	1	1,5	2
Stub	U.J1.100		1/4	1/2	1	1,5	2
Greda	U.J1.114		—	1/4	1/2	1	1,5
Međuspratna konstrukcija	U.J1.110		—	1/4	1/2	1	1,5
Nenosivi zid	U.J1.090		—	1/4	1/2	1/2	1
Krovna konstrukcija			—	1/4	1/2	1/2	1
Zid	U.J1.092	Na granici požarnih sektora	1/4	1	1,5	2	3
Međuspratna konstrukcija	U.J1.110		1/4	1/2	1	1,5	2
Vrata i klapne do 3,6 m ²	U.J1.160		1/4	1/4	1/2	1	1,5
ata > 3,6 m ²	U.J1.160		1/4	1/2	1/2	1	1,5
Konstrukcija evakuacionog puta		/	negoriv materijal	1/2	1/2	1	1,5
Fasadni zid	U.J1.092	Spoljna konstrukcija	—	1/2	1/2	1	1
Krovni pokrivač	U.J1.140		—	1/4	1/2	3/4	1

STEPEN OTPORNOSTI PREMA POŽARU IZABRANIH MATERIJALA I KONSTRUKCIJA

Dugogodišnja praksa je pokazala da ponašanje građevinskih konstrukcija u uslovima požara zavisi od svojstava materijala od kojeg su one sagrađene. Svi klasični materijali koji se koriste u građevinarstvu različito se ponašaju u požaru, što zavisi od termičkih osobina pojedinog materijala, kao i od njegove zapreminske težine.

Shodno navedenim zahtevima u pogledu vatrootpornosti, projektovano je sledeće stanje: Nosivi, ujedno i fasadni zidovi su od termopanela sa ispunom od kamene vune debljine $d=18\text{cm}$, vatrootpornosti 60 minuta, klase reakcije na požar C-s2,d2 prema SRPS EN 13501 i moraju da poseduju isprave o usaglašenosti domaće akreditovane laboratorije o potrebnoj vatrootpornosti u skladu sa SRPS U.J1.090.

OPREMA ZA GAŠENJE POŽARA

Hidrantska mreža

Ukupna količina vode potrebna za gašenje požara u industrijskim, poslovnim i drugim objektima zavisi od stepena otpornosti objekta prema požaru i kategorije tehnološkog postupka.

Konstruktivni elementi daju predmetnom objektu stepen otpornosti II(MO)-mala otpornost.

Zbog prisutnosti vozila raznih velicina, potrebno je obezbediti spoljnu hidrantsku mrežu za gasenje požara na objektima i na vozilima.

Mobilna oprema

Pod mobilnom protivpožarnom opremom podrazumevaju se ručni prenosni aparati za gašenje požara.

Prilikom određivanja sredstava za gašenje požara, tipa, kapaciteta i broja aparata za gašenje požara, uzima se u obzir procena ugroženosti od požara, požarno opterećenje objekta, površina objekta, namena objekta, a takođe i broj prostorija kao i namena istih, korišćenje gorivih i opasnih materija, njihovo skladištenje, transport i manipulacija i moguće klase požara. U cilju sprovođenja zaštite od požara na osnovu odgovarajućih kriterijuma, određena su sredstva za gašenje požara, tip, kapacitet, broj aparata i njihov planski raspored u objektu.

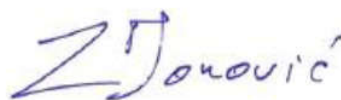
Kod određivanja broja aparata za gašenje požara uzima se u obzir požarno opterećenje objekta, površina objekta, a takođe i broj i namena prostorija.

Tako se vrši sledeće raspoređivanje protivpožarnih aparata:

- u objektu Uprave se raspoređuje jedan CO₂-5 aparat i jedan S-9 protivpožarni aparat,
- u prostoru nadstresnice se raspoređuju dva S-9 prenosna protivpožarna aparata,
- u kabini jedan S-9 i
- jedan CO₂-5 protivpožarni aparat kod objekta za hidrofor.

Aparati za gašenje požara se raspoređuju i postavljaju uvek na uočljivom i pristupačnom mestu.

Ovlašćeno lice:
Zoran Joković, dipl. inž. Zaštite od požara



1.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

PRORAČUN POŽARNOG OPTEREĆENJA

Ukupno požarno opterećenje je računski vrednost toplotne energije koja se može osloboditi u požaru u jednom objektu pri sagorevanju svih gorivih elemenata koji su sastavni deo objekta, opreme i zapaljivih materija koje će se nalaziti u objektu.

Označava se simbolom Z i računa se po formuli:

$$Z = P_i \cdot S_i$$

gde je:

Z -ukupno požarno opterećenje (KJ)

P_i -specifično požarno opterećenje (KJ/m²)

S_i -površina osnove na koju se odnosi vrednost P_i (m²)

Specifično požarno opterećenje je izraženo toplotom koja se može razviti u jednom požarnom sektoru svedeno na 1m² površine. Specifično požarno opterećenje računa se po formuli:

$$P_i = \sum \rho_i \cdot V_i \cdot H_i / S$$

gde je:

P_i -specifično požarno opterećenje (KJ/m²)

ρ_i -prividna gustina materijala (kg/m³)

V_i -volumen materijala (m³)

S -površina osnove (m²)

H_i -kalorična moć (KJ/kg)

i -indeks elementarne jedinice odnosno

Požarno opterećenje nije računato već je uzeto iz tablica EUROALARMA, za računski centre – obrada podataka i iznosi 419 MJ/m², klasa opasnosti III, što predstavlja nisko požarno opterećenje

PRORAČUN POŽARNOG RIZIKA

Shodno članu 42 Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS”, br. 111/09 I 20/15) pri projektovanju i izgradnji objekata kao što su hoteli, robne kuće, tržni centri, bioskopi, dečije ustanove, škole, visokoškolske ustanove, ustanove kulture, zdravstvene ustanove, sportske i koncertne dvorane, stadioni sa poslovnim prostorom, aerodromske zgrade i visoki objekti, obavezna je ugradnja sistema za otkrivanje i dojavu požara. Pri projektovanju i izgradnji visokih objekata (osim stambenih objekata)

obavezna je ugradnja sistema za gašenje požara.

Pri projektovanju i izgradnji objekata kao što su hoteli, robne kuće, tržni centri, bioskopi, dečije ustanove, škole, visokoškolske ustanove, ustanove kulture, zdravstvene ustanove, sportske i koncertne dvorane, stadioni sa poslovnim prostorom, aerodromske zgrade i visoki objekti, obavezna je izrada procene rizika na osnovu proračunske metode prema odgovarajućim tehničkim propisima i standardima u cilju utvrđivanja potrebe za ugradnjom stabilnih sistema za gašenje požara kada obaveza ugradnje nije definisana posebnim propisom.

Požarni rizik za objekat zavisi od mogućeg inteziteta i trajanja požara kao i od konstruktivnih karakteristika nosivih elemenata objekta (otpornost konstrukcije prema delovanju visokih temperatura), a izračunava se na osnovu izraza :

Analiza požarnog rizika objekta će se izvršiti u skladu sa Postupkom za analizu požarnog rizika (Zbirka propisa iz oblasti zaštite od požara i eksplozija Kadić-Sekulović, Nova Prosveta, 1990), prema požarnom riziku objekta.

$$R_o = \frac{(P_o \cdot C + P_k) \cdot B \cdot L \cdot S}{W \cdot R_i}, \text{ gde je}$$

R_o – požarni rizik za objekat

P_o – koeficijent požarnog opterećenja sadržaja objekta, za $P_i=419 \text{ MJ/m}^2 \Rightarrow P_o=1,2$

C – koeficijent sagorljivosti sadržaja u objektu, za klasu opasnosti od požara III (ostali deo objekta), usvaja se nepovoljniji pa je $C=1,2$

P_k – koeficijent požarnog opterećenja od materijala ugrađenih u konstrukciju objekta, za $P_i < 419 \text{ MJ/m}^2 \Rightarrow P_k=0$

B – koeficijent veličine i položaja požarnog sektora, za površinu požarnog sektora do 1500 m^2 , visinu 10-25m, za 4-8 etaža i jednom etažom u ustereću i dve u podrumu, $B=1,0$

L – koeficijent kašnjenja početka gašenja, intervenciju TPVJ sa udaljenosti do 1-6km, što daje vreme intervencije od 10-20 minuta, $L=1,1$

S – koeficijent širine požarnog sektora, za širinu požarnog sektora do 20m, $S=1,0$

W – koeficijent otpornosti na požar nosive konstrukcije objekta, za SOP III(ostali deo objekta), koji predviđe nosive zidove konstrukcije(F90), $W=1,6$

R_i – koeficijent smanjenja rizika, za rizik manji od normalnog, $R_i=1,3$

POŽARNI RIZIK OBJEKTA

Požarni rizik za objekat zavisi od mogućeg inteziteta i trajanja požara, kao i konstruktivnih karakteristika nosivih elemenata objekta, a izračunava se po obrascu :

$$R_o = \frac{(P_o \times C + P_k) \times B \times L \times S}{W \times R_i} = \frac{(1,2 \times 1,2 + 0) \times 1,0 \times 1,1 \times 1,0}{1,6 \times 1,3} = 0,99$$

POŽARNI RIZIK ZA SADRŽAJA OBJEKTA(opasnosti za ljude, opremu, nameštaj, uskladištenu robu i si.) "Rs" izračunava se na osnovu obrasca.

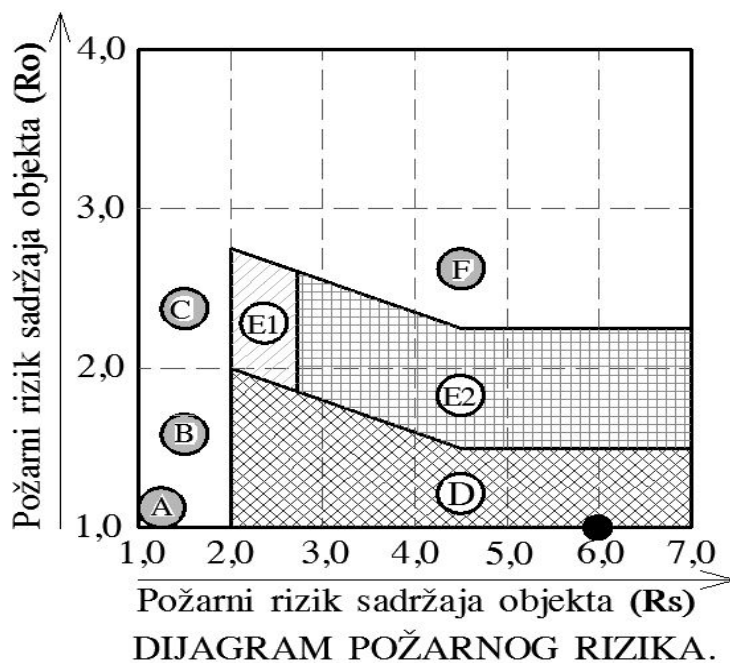
$R_s = H \times D \times F$, gde je

H - koeficijent opasnosti po ljude se u zavisnosti od mogućnosti blagovremene evakuacije, za uslov da postoji opasnost za ljude, ali se mogu sami spasiti, određuje kao $H=2,0$

D - koeficijent rizika imovine se u odnosu na vrednost imovine i da sadržina ne predstavlja vrednost i nije skolna je uništenju, određuje kao $D=1,0$

F - koeficijent delovanja dima se za uslov da više od 20% ukupne težine svih gorivih materija izaziva zadimljavanje, određuje kao $F=1,0$

$R_s = H \times D \times F = 2 \times 1 \times 1 = 2$



Na osnovu vrednosti za "Ro" i "Rs" dobija se podatak iz priloženog dijagrama požarnog rizika da li je potrebno ugraditi sistem za automatsko gašenje i dojavu požara.

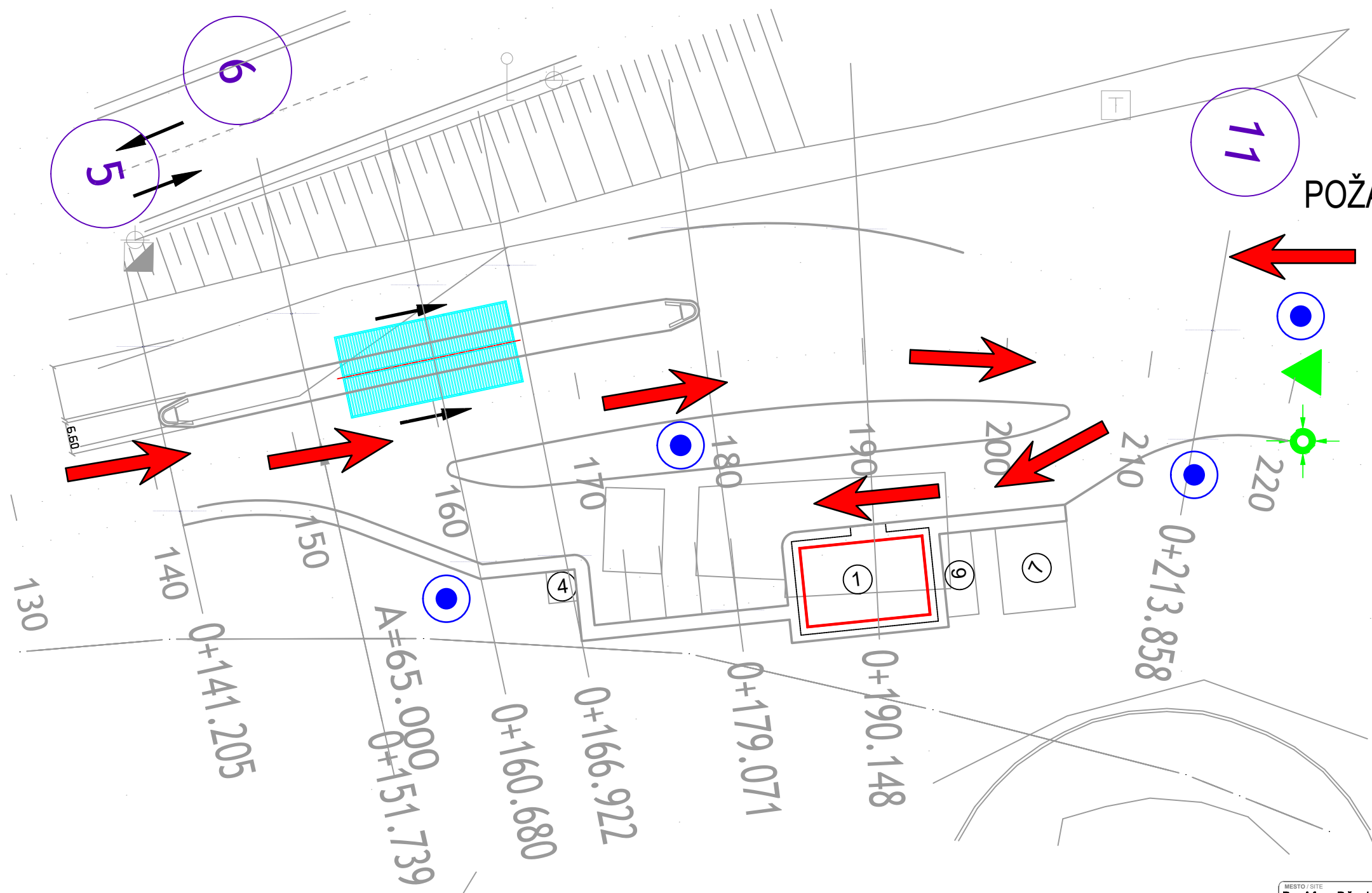
Polja na priloženom dijagramu imaju sledeća značenja:

- | | | |
|----------|-----|--|
| A | --- | - Rizik je vrlo mali pa su dovoljne preventivne mere. |
| B | --- | - Automatski uređaj za gašenje i dojavu požara, po pravilu, nisu potrebni. |
| C | --- | - Sistem za dojavu nije opravdan, ali je potreban automatski sistem za gašenje požara. |
| D | --- | - Neophodan je automatski uređaj za dojavu požara, uređaj za gašenje nije opravdan. |
| E | --- | - Preporučuje se dvostruka zaštita sa uređajem za dojavu i uređajem za gašenje. |
| | E1 | - Potreban uređaj za gašenje. |
| | E2 | - Potreban uređaj za dojavu požara. |
| F | --- | - Obavezno postavljanje sistema za gašenje i sistema za dojavu. |





Ovlašćeno lice:
Zoran Joković, dipl. inž. Zaštite od požara



Z. Joković

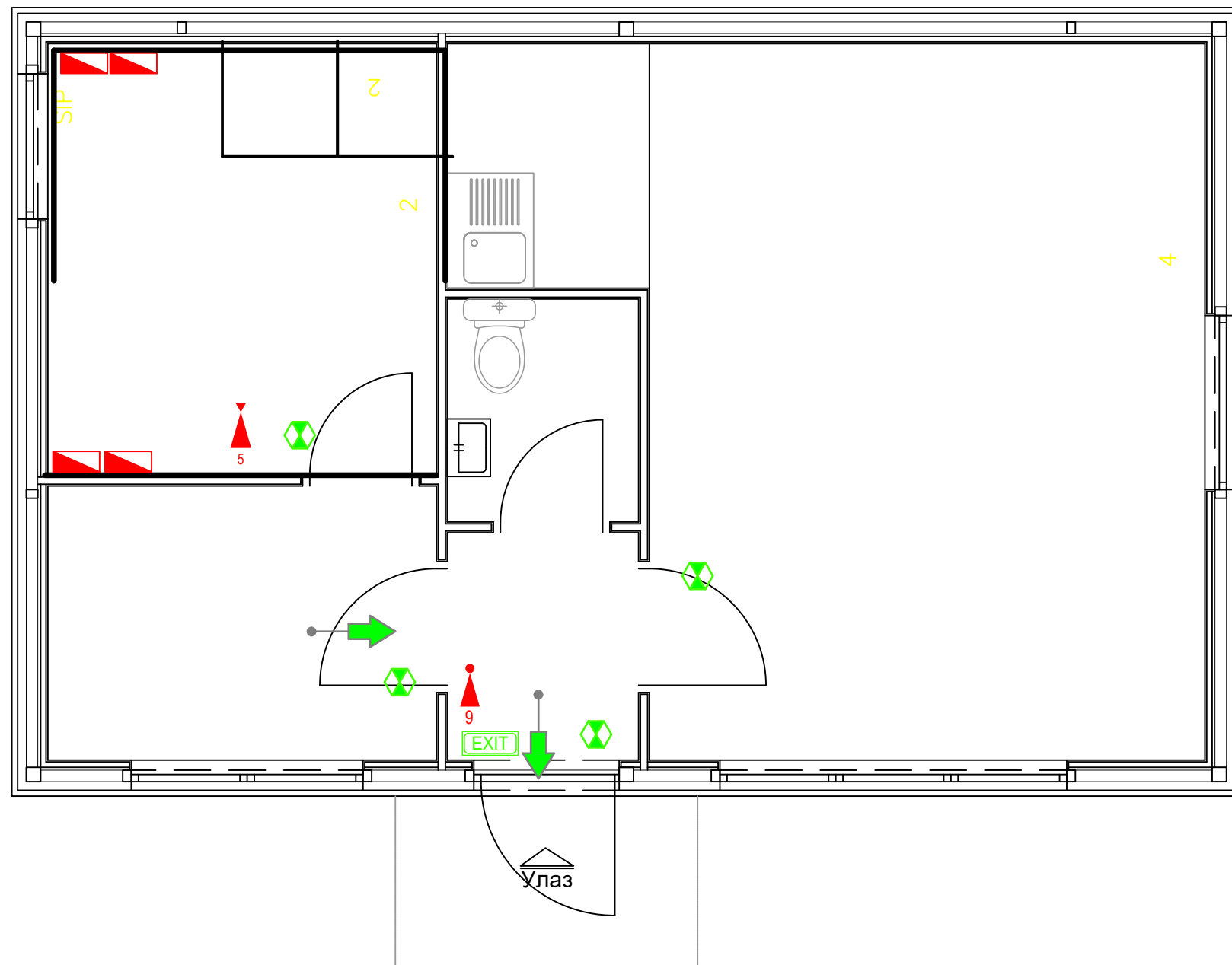
1.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



POŽARNA SIMBOLIKA

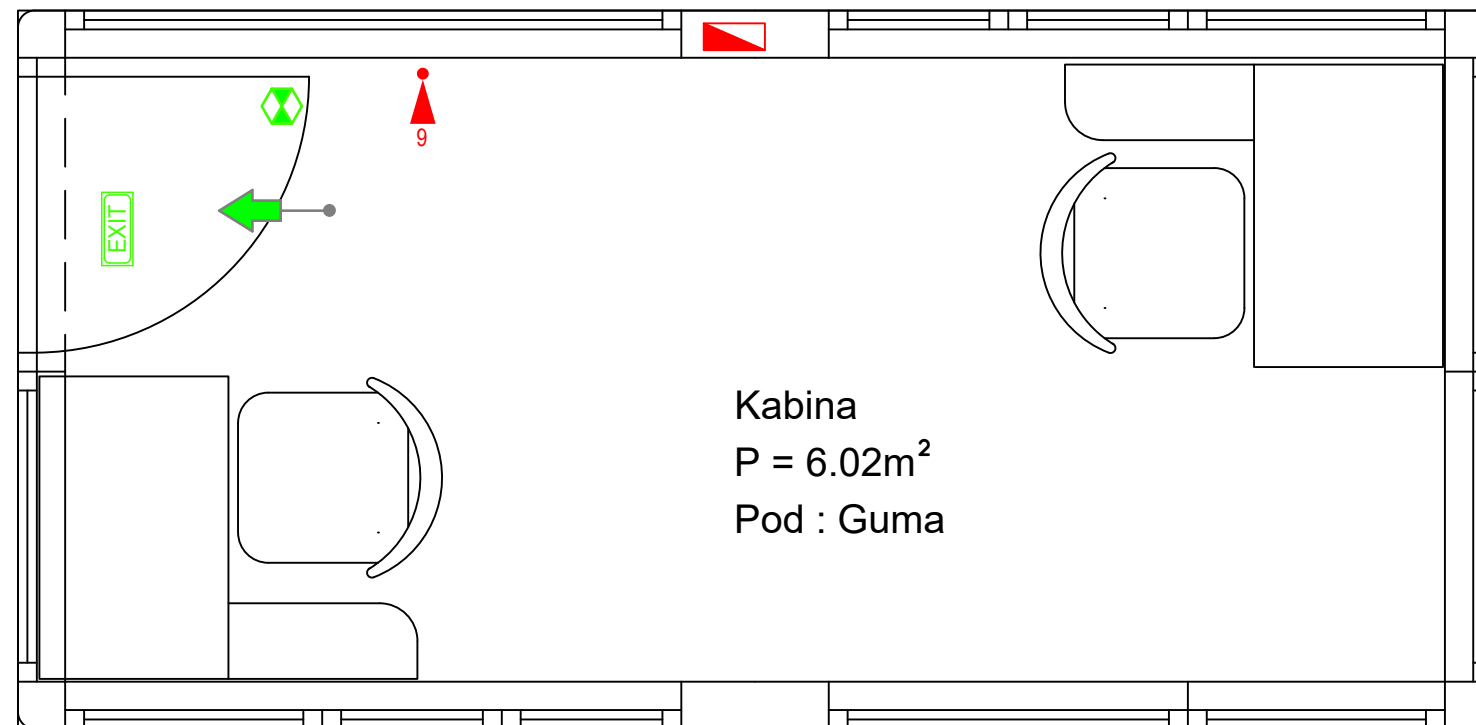
-  SPOLJNI VATROGASNI PUT
-  SPOLJNI HIDRANT
-  ULAZ u objekat
-  Zbrno mesto

MESTO / SITE Prva A faza - Državni put I reda, na trasi postojećeg državnog puta I-B reda br.24 (ranije M1.11, veza koridor 10 - Kragujevac, od km 0+000,00 (petlja Kragujevac na autoputu E-75-ranije petlja „Betočina,) do km 5+000,00 (kraj buduće petlje Betočina - Istok)		INVESTITOR / INVESTOR JP "Putevi Srbije" Bulevar kralja Aleksandra 282 Beograd	
PROJEKTANTSKA KUĆA / DESIGN COMPANY PREDUZEĆE ZA PROTIVPOŽARNI INŽENJERING, PROJEKTOVANJE, SPOLJAŠNJI I UNUTRAŠNJI TRGOVINU "EMPEX" BULEVAR ARSENJA ČARNOJEVIĆA br.130 11070 NOVI BEOGRAD TEL. 011 38 99 729			
ODGOVORNI PROJEKTANT / CHIEF DESIGNER dipl. inž. ZOP. Zoran Joković uverenje MUP 07-152-340/12			
SARADNIK / ASSOCIATE		PEČAT / STAMP	
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE / TYPE OF TECHNICAL DOCUMENTATION IDP - Idejni projekat		BROJ PROJEKTA / PROJECT NUMBER 26/18	
VRSTA PROJEKTA / TYPE OF PROJECT ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		RAZMERA / SIZE 1:250	DATUM / DATE Mart 2018
NAZIV CRTEŽA / DRAWING NAME SITUACIJA - UPRAVI OBJEKAT		REVIZIJA / REVISION 0	LIST / PAGE 1



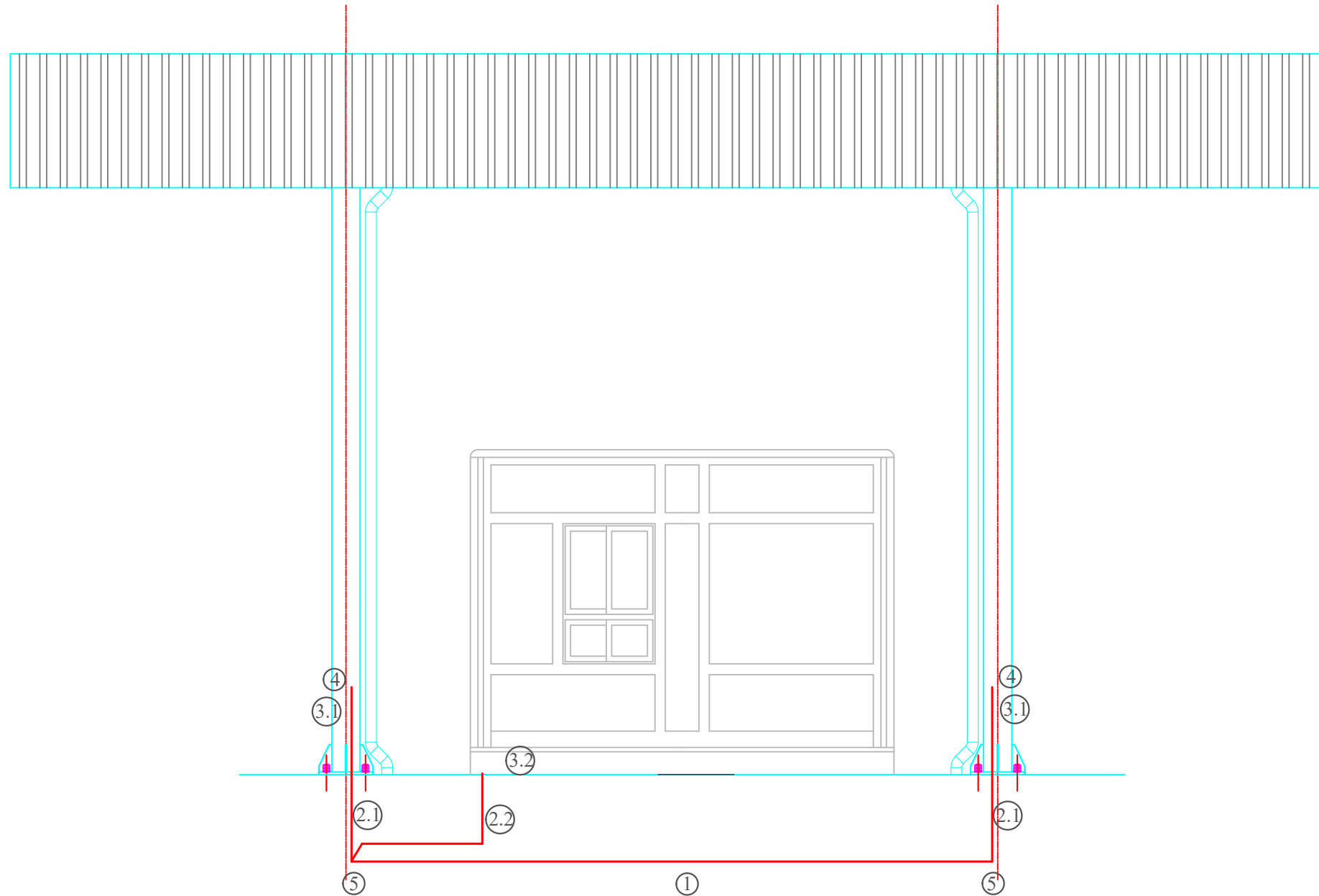
POŽARNA SIMBOLIKA	
	ZID OTPORAN PREMA POŽARU 1,5 SATA
	ZID OTPORAN PREMA POŽARU 1 SAT
	VRATA OTPORNA PREMA POŽARU 1,5 SAT SA MEHANIZMOM ZA SAMOZATVARANJE
	SMER EVAKUACIJE UNUTAR OBJEKTA
	PROTIVPANIČNO OSVETLJENJE
	UNUTRAŠNJI HIDRANT
	RUČNI APARAT ZA GAŠENJE PRAHOM KAPACITETA 9 kg
	RUČNI APARAT ZA GAŠENJE CO ₂ KAPACITETA 5 kg
	SMER EVAKUACIJE
	ELEKTRO RAZVODNA TABLA
	CENTRALA AUTOMATSKE DOJAVE POŽARA
	RUČNI JAVLJAC POŽARA
	AUTOMATSKI JAVLJAC POŽARA
	ALARMNA SIRENA
	KPK
	Protivpožarna klapna

MESTO / SITE Prva A faza - Državni put I reda, na trasi postojećeg državnog puta I-B reda br.24 (ranije M1.11, veza koridor 10 - Kragujevac, od km 0+000,00 (petlja Kragujevac na autoputu E-75-ranije petlja „Betočina,) do km 5+000,00 (kraj buduće petlje Betočina - Istok)		INVESTITOR / INVESTOR JP "Putevi Srbije" Bulevar kralja Aleksandra 282 Beograd	
PROJEKANTSKA KUĆA / DESIGN COMPANY PREDUZEĆE ZA PROTIVPOŽARNI INŽENJERING, PROJEKTOVANJE, SPOLJAŠNJI I UNUTRAŠNJI TRGOVINU "EMPEX" BULEVAR ARSENJA ČARNOJEVIĆA br.130 11070 NOVI BEOGRAD TEL. 011 38 99 729			
ODGOVORNI PROJEKTANT / CHIEF DESIGNER dipl. inž. ZOP. Zoran Joković uverenje MUP 07-152-340/12 <i>Z. Joković</i>			PEČAT / STAMP
SARADNIK / ASSOCIATE			
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE / TYPE OF TECHNICAL DOCUMENTATION IDP - Idejni projekat		BROJ PROJEKTA / PROJECT NUMBER 26/18	
VRSTA PROJEKTA / TYPE OF PROJECT ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		RAZMERA / SIZE 1:50	DATUM / DATE Mart 2018
NAZIV CRTEŽA / DRAWING NAME OSNOVA PRIZEMLJA UPRAVNOG OBJEKTA		REVIZIJA / REVISION 0	LIST / PAGE 2





POŽARNA SIMBOLIKA	
	ZID OTPORAN PREMA POŽARU 1,5 SATA
	ZID OTPORAN PREMA POŽARU 1 SAT
	VRATA OTPORNA PREMA POŽARU 1,5 SAT SA MEHANIZMOM ZA SAMOZATVARANJE
	SMER EVAKUACIJE UNUTAR OBJEKTA
	PROTIVPANIČNO OSVETLJENJE
	UNUTRAŠNJI HIDRANT
	RUČNI APARAT ZA GAŠENJE PRAHOM KAPACITETA 9 kg
	RUČNI APARAT ZA GAŠENJE CO ₂ KAPACITETA 5 kg
	SMER EVAKUACIJE
	ELEKTRO RAZVODNA TABLA
	CENTRALA AUTOMATSKE DOJAVE POŽARA
	RUČNI JAVLJAC POZARA
	AUTOMATSKI JAVLJAC POŽARA
	ALARMNA SIRENA
	KPK
	Protivpožarna klapna

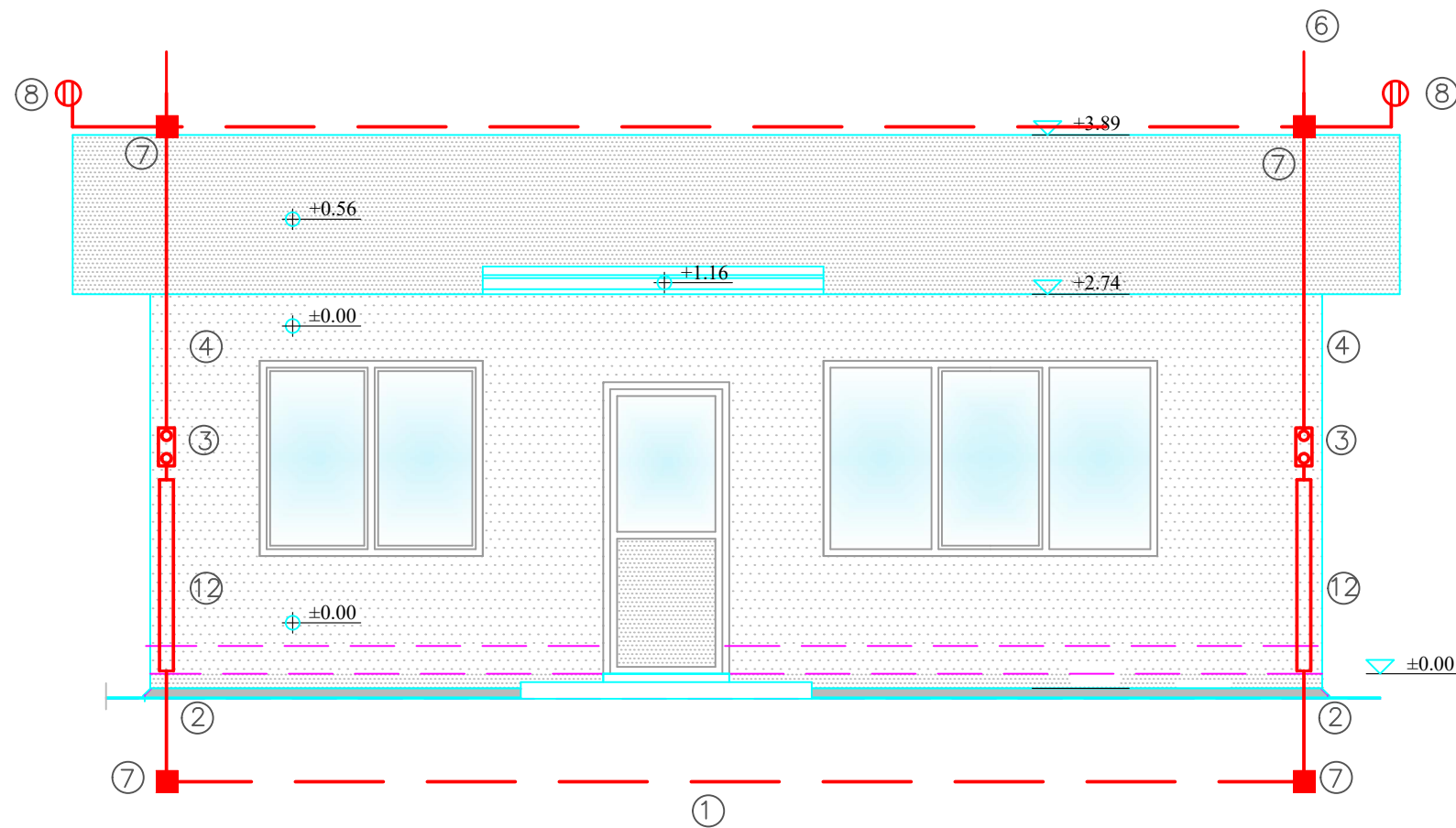
MESTO / SITE Prva A faza - Državni put I reda, na trasi postojećeg državnog puta I-B reda br.24 (ranije M1.11, veza koridor 10 - Kragujevac, od km 0+000,00 (petlja Kragujevac na autoputu E-75-ranije petlja „Betočina,) do km 5+000,00 (kraj buduće petlje Betočina - Istok)		INVESTITOR / INVESTOR JP "Putevi Srbije" Bulevar kralja Aleksandra 282 Beograd	
PROJEKANTSKA KUĆA / DESIGN COMPANY PREDUZEĆE ZA PROTIVPOŽARNI INŽENJERING, PROJEKTOVANJE, SPOLJAŠNJU I UNUTRAŠNJU TRGOVINU "EMPEX" BULEVAR ARSENJA ČARNOJEVIĆA br.130 11070 NOVI BEOGRAD TEL. 011 38 99 729			
ODGOVORNI PROJEKTANT / CHIEF DESIGNER dipl. inž. ZOP. Zoran Joković uverenje MUP 07-152-340/12		PEČAT / STAMP 	
SARADNIK / ASSOCIATE			
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE / TYPE OF TECHNICAL DOCUMENTATION IDP - Idejni projekat		BROJ PROJEKTA / PROJECT NUMBER 26/18	
VRSTA PROJEKTA / TYPE OF PROJECT ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		RAZMERA / SIZE 1:50	DATUM / DATE Mart 2018
NAZIV CRTEŽA / DRAWING NAME NAPLATNA KABINA		REVIZIJA / REVISION 0	LIST / PAGE 3



ЛЕГЕНДА ГРОМОБРАНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ:


- ① тракасти уземљивач FeZn 25x4mm
- ②.1 извод за уземљење надстрешнице FeZn 25x4mm
- ②.2 извод за уземљење кабине FeZn 25x4mm
- ③.1 мерни спој надстрешнице
- ③.2 мерни спој кабине - вијчана веза
- ④ громобрански спуст FeZn 20x3mm заварен за стуб надстрешнице
- ⑤ укрсни комад
- ⑥ извод за СИП FeZn 25x4mm

MESTO / SITE Prva A faza - Državni put I reda, na trasi postojećeg državnog puta I-B reda br.24 (ranije M1.11, veza koridor 10 - Kragujevac, od km 0+000,00 (petlja Kragujevac na autoputu E-75-ranije petlja „Batočina,) do km 5+000,00 (kraj buduće petlje Batočina - Istok)		INVESTITOR / INVESTOR JP "Putevi Srbije" Bulevar kralja Aleksandra 282 Beograd	
PROJEKTANTSKA KUĆA / DESIGN COMPANY PREDUZEĆE ZA PROTIVPOŽARNI INŽENJERING, PROJEKTOVANJE, SPOLJAŠNJU I UNUTRAŠNJU TRGOVINU "EMPEX" BULEVAR ARSENJA ČARNOJEVIĆA br.130 11070 NOVI BEOGRAD TEL. 011 38 99 729			
ODGOVORNI PROJEKTANT / CHIEF DESIGNER dipl. inž. ZOP. Zoran Joković uverenje MUP 07-152-340/12		PEČAT / STAMP 	
SARADNIK / ASSOCIATE			
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE / TYPE OF TECHNICAL DOCUMENTATION IDP - Idejni projekat		BROJ PROJEKTA / PROJECT NUMBER 26/18	
VRSTA PROJEKTA / TYPE OF PROJECT ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA NADSTREŠNICA - detalj postavljanja громобранске инсталације		RAZMERA / SIZE 1:250	DATUM / DATE Mart 2018
		REVIZIJA / REVISION 0	LIST / PAGE 4



ЛЕГЕНДА ГРОМОБРАНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ:

- ① тракасти уземљивач FeZn 25x4mm
- ②.1 извод за уземљење надстрешнице FeZn 25x4mm
- ②.2 извод за уземљење кабине FeZn 25x4mm
- ③.1 мерни спој надстрешнице
- ③.2 мерни спој кабине - вијчана веза
- ④ громобрански спуст FeZn 20x3mm заварен за стуб надстрешнице
- ⑤ укрсни комад
- ⑥ извод за СИП FeZn 25x4mm

MESTO / SITE Prva A faza - Državni put I reda, na trasi postojećeg državnog puta I-B reda br.24 (ranije M1.11, veza koridor 10- Kragujevac, od km 0+000,00 (petlja Kragujevac na autoputu E-75-ranije petlja „Batočina,) do km 5+000,00 (kraj buduće petlje Batočina - Istok)		INVESTITOR / INVESTOR JP "Putevi Srbije" Bulevar kralja Aleksandra 282 Beograd		
PROJEKTANTSKA KUĆA / DESIGN COMPANY PREDUZEĆE ZA PROTIVPOŽARNI INŽENJERING, PROJEKTOVANJE, SPOLJASNJU I UNUTRAŠNJU TRGOVINU "EMPEx" BULEVAR ARSENJUA ČARNOJEVIĆA br.130 11070 NOVI BEOGRAD TEL: 011 36 99 729				
ODGOVORNI PROJEKTANT / CHIEF DESIGNER dipl. inž. ZOP. Zoran Joković uverenje MUP 07-152-340/12			PEČAT / STAMP	
SARADNIK / ASSOCIATE				
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE / TYPE OF TECHNICAL DOCUMENTATION IDP - Idejni projekat		BROJ PROJEKTA / PROJECT NUMBER 26/18		
VRSTA PROJEKTA / TYPE OF PROJECT ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		RAZMERA / SIZE 1:50	DATUM / DATE Mart 2018	
NAZIV CRTEŽA / DRAWING NAME Upravni objekat fasada - gromobranska instalacija		REVIZIJA / REVISION 0	LIST / PAGE 5	