

Projektantski ured:

Inženjersko projektni biro d.o.o.
31 000 Osijek
Martina Divalta 80
OIB: 41498867495
e-mail: ipb@ipb.com.hr
tel.: +385 31 554 521

Investitor / naručitelj:

JAVNA USTANOVA
LUČKA UPRAVA OSIJEK
OIB: 78159614650
šetalište kardinala
Franje Šepera 6,
31000 Osijek,

Zahvat:

**Naziv građevine, dijela građevine,
nekretnine:**

IZGRADNJA

**PRISTANIŠTE ZA PUTNIČKE BRODOVE
NA D.O.R. DRAVE OD RKM 21+280 DO RKM 21+800**

Lokacija građevine:

rijeka Drava od rkm 21+280 do rkm 21+800

Broj katastarske čestice:

8992/19, 1366/1

Katastarska općina:

Osijek

Zajednička oznaka svih mapa:**Redni broj mape:****ELABORAT**

ZAŠTITA OD POŽARA

Oznaka projekta:

2017-11-65/ZOP

Izradili:

potpis

pečat

Ovlaštena osoba za izradu elaborata::

Kamilo Mlinarević, s. s. ing. građ.

U Osijeku, listopad 2017.

za Inženjersko projektni biro d.o.o.
Kamilo Mlinarević, s.s..ing.građ.

Izradili:

potpis

pečat

Ovlaštena osoba za izradu elaborata:
Kamilo Mlinarević, s. s. ing. građ.

Suradnici:

Dejan Mirković, s. s. ing. građ.

Hrvoje Skender, građ. teh

U Osijeku, rujan 2017.

za Inženjersko projektni biro d.o.o.
Kamilo Mlinarević, s.s..ing.grač.

SADRŽAJ ELABORATA 2017-11-65/ZOP

POGLAVLJE – I: OPĆI DIO

REGISTRACIJA PODUZEĆA
KOPIJA OVLAŠTENJA

POGLAVLJE – II: OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

OVJERA ELABORATA
RJEŠENJE O IMENOVANJU OVLAŠTENE OSOBE ZA IZRADU ELABORATA ZOP
IZJAVA O SUKLADNOSTI SA ZAKONIMA, PROPISIMA I NORMAMA

POGLAVLJE – III: STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

- III-1. OPIS LOKACIJE OBJEKTA
- III-2. NAMJENA GRAĐEVINE
- III-3. OPIS GRAĐEVINE
- III-4. VELIČINA I POVRŠINA
- III-5. VRSTA I OPIS DJELATNOSTI, RADNIH PROCESA ILI TEH. TEHNOL. PROCESA U FAZI RADA
- III-6. POLOŽAJ I ZNAČAJKE SUSJEDNIH GRAĐEVINA
- III-7. NAČIN I UVJETI PRIKLJUČENJA GRAĐ. NA JAVNO-PROMETNU POVRŠ. I KOM. INFRASTR.
- III-8. PRISTUPAČNOST
- III-9. OČEKIVANA ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA
- III-10. SPOMENIČKA SVOJSTVA I PODACI O ZAŠTIĆENIM SPOMENIČKIM SVOJSTVIMA
- III-11. VRSTA KOLIČINE I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE STAVLJAJU U PROMET ILI SU PRISUTNE U TEHNOLOŠKOM PROCESU
- III-12. SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZOR TEH. PROCESOM
- III-13. VRSTE, KOLIČINE, SVOJSTVA I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH SMJESA I TVARI
- III-14. ZATEČENA SVOJSTVA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA
- III-15. ZNAČAJKE GRAĐEVINE I PREDVIĐENI NAČIN UPORABE GRAĐEVINE
- III-16. PREGLED I ANALIZA UZROKA POŽARA
- III-17. ODREĐIVANJE PODSKUPINE PREMA ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA
- III-18. ODREĐIVANJE UKUPNOG POŽARNOG OPTEREĆENJA
- III-19. ODREĐIVANJE PODSKUPINE ZGRADA I GRAĐEVINA PREMA ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA
- III-20. ZATEČENA I BUDUĆA SVOJSTVA ZAŠTITE OD POŽARA
- III-21. ZAHTJEVI UZ POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA
- III-22. ZAHTJEVI ZA SMJEŠTAJ OSOBA, UREĐAJA I OPREME ZA POTREBE GAŠENJA POŽARA
- III-23. MJERE ZAŠTITE KOD GRAĐENJA
- III-24. REKAPITULACIJA SVOJSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA
- III-25. ZNAČAJKE VATROGASNE TEHNIKE I REKAPITULACIJA PODATAKA
- III-26. BRODOVI NA PRISTANIŠTU I POŽAR
- III-27. POPIS PIMJENJENIH ZAKONA, PRAVILNIKA, PROPISA I NORMI
- III-28. PRIKAZ PRIMJENJENIH ZAKONA, PRAVILNIKA I PRIZNATIH PROPISA, METODA I MJERA

POGLAVLJE - IV: GRAFIČKI PRILOZI

SITUACIJA
POPREČNI PROFIL I POVRŠINA ZA OPERATIVNI RAD

PROJEKTANTSKI URED:
NAZIV GRAĐEVINE:

INŽENJERSKO PROJEKTI BIRO d.o.o., M. DIVALTA 80, 31 000 OSIJEK
PRISTANIŠTE ZA PUTNIČKE BRODOVE

POGLAVLJE I
OPĆI DIO

MJESTO I DATUM:
OZNAKA STRANICE:

OSIJEK, listopad 2017.
4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

030086803

OIB:

41498867495

TVRTKA:

- 1 INŽENJERSKO PROJEKTNI BIRO d.o.o. za projektiranje i građenje
- 1 INŽENJERSKO PROJEKTNI BIRO d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 2 Osijek (Grad Osijek)
Martina Divalta 80

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Kupnja i prodaja robe, osim oružja i streljiva, lijekova i otrova
- 1 * - Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - Poslovanje nekretninama
- 1 * - Računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - Izdavačka i tiskarska djelatnost
- 1 * - Računovodstvene i knjigovodstvene usluge
- 1 * - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 1 * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- 1 * - Izrađivanje, upravljanje i kontrola investicijskih projekata
- 2 * - Izrada nacрта (projektiranje objekata)
- 2 * - Nadzor nad gradnjom
- 2 * - Izrada nacрта za strojeve i industrijska postrojenja
- 2 * - Inženjerstvo, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti
- 2 * - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata za sanitarnu kontrolu onečišćivanja i projekata akustičnosti, itd.
- 2 * - Stručni poslovi zaštite od požara
- 2 * - osposobljavanje osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara
- 2 * - spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom
- 2 * - ispitivanje ispravnosti stabilnih instalacija

D004, 2017-10-02 08:33:36

Stranica: 1 od 1

02-10-2017





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 2 * namijenjenih za gašenje i dojavu požara
- 2 * - obavljanje konzaltinga
- 2 * - ispitivanje poslova ispravnosti sustava za detekciju plinova i para
- 2 * - Stručni poslovi zaštite na radu:
- 2 * - izrada procjene opasnosti
- 2 * - obavljanje osposobljavanja za rad na siguran način
- 2 * - ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima
- 2 * - ispitivanje u radnom okolišu
- 2 * - izdavanje isprava o provedenim ispitivanjima
- 2 * - Stručni poslovi zaštite okoliša:
- 2 * - izrada strateških studija
- 2 * - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući izradu studije o prihvatljivosti planiranog zahvata u području prirode te izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnosi na zahvate za koje nije propisana obvezna procjena
- 2 * - izrada tehničko-tehnološkog rješenja za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša
- 2 * - izrada izvješća o sigurnosti i izrade procjene šteta nastalih u okolišu
- 2 * - izrada i provjera, verifikacija (revizija) posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
- 2 * - izrada programa zaštite okoliša uključujući i akcijske planove te izrada izvješća o stanju okoliša
- 2 * - praćenje stanja iz područja zaštite okoliša
- 2 * - Stručni poslovi vještačenja s područja graditeljstva i arhitekture
- 2 * - Proizvodnja električne energije
- 2 * - Prijenos električne energije
- 2 * - Distribucija električne energije
- 2 * - Opskrba električnom energijom
- 2 * - Organiziranje tržišta električnom energijom
- 2 * - Proizvodnja električne energije za povlaštene kupce
- 2 * - Opskrba energije za povlaštene kupce
- 2 * - Trgovina električnom energijom
- 2 * - Proizvodnja električne energije za tarifne kupce
- 2 * - Opskrba električnom energijom za tarifne kupce
- 2 * - Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije
- 2 * - Proizvodnja električne i toplinske energije iz alternativnih i obnovljivih izvora
- 2 * - Proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme i uređaja te

D004, 2017-10-02 08:33:36

Stranica 2 od 4

02 -10- 2017



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 3 * solarnih sistema
- Energetsko certificiranje, energetski pregled
zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i
sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 KAMILO MLINAREVIĆ, OIB: 96379229033
Osijek, Valpovačka 5
2 - član društva
2 DEJA DRAGOJEVIĆ, OIB: 82139094547
Zagreb, Lastovska 2
2 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 KAMILO MLINAREVIĆ, OIB: 96379229033
Osijek, Valpovačka 5
2 - direktor
2 - zastupa društvo neograničeno, pojedinačno
2 - imenovan odlukom od 26.3.2012.

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva od 30.03.2006. godine.
2 Društveni ugovor, zaključen 26.3.2012. godine kojim se u cijelosti zamjenjuje Izjava o osnivanju društva od 30.3.2006.
3 Odluka o izmjeni društvenog ugovora od 01.04.2014. kojom se mijenja članak 5. vezano za dopunu djelatnosti.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	08.04.17	2016	01.01.16 - 31.12.16	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-06/558-2	04.04.2006	Trgovački sud u Osijeku
0002 Tt-12/1407-2	20.04.2012	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-14/1795-2	04.04.2014	Trgovački sud u Osijeku
eu /	30.03.2009	elektronički upis
eu /	26.03.2010	elektronički upis

D004, 2017-10-02 08:33:36

02 -10- 2017





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	28.02.2012	elektronički upis
eu /	28.03.2013	elektronički upis
eu /	06.03.2014	elektronički upis
eu /	31.03.2015	elektronički upis
eu /	10.02.2016	elektronički upis
eu /	08.04.2017	elektronički upis

U Osijeku, 02. listopada 2017.

Ovlaštena osoba

OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVORNIKU
BROJ UPISNIKA POD KOJIM JE IZVADAK
IZDAN R3-3464/17-2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Osijek, 02-10-2017

UPRAVA SUDSKOG
REGISTRA





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

Uprava za upravne i inspeksijske poslove

Broj: 511-01-208-UP/I -2312/5-14
Zagreb, 15. svibnja 2014. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“ broj 92/10) i članka 3. stavak 1. te članka 5. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“ broj 141/11) povodom zahtjeva Kamilo Mlinarevića, iz Osijeka, Valpovačka 5, za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

- Ovlašćuje se Kamilo Mlinarević struč.spec.ing.grad., OIB 96379229033 iz Osijeka, Valpovačka 5, za izradu elaborata zaštite od požara.**
- Kamilo Mlinarević stječe:**
 - naziv: **ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,**
 - upisni broj: **254,**
 - pravo na izradu i upotrebu žiga.
- Ovlaštenje vrijedi do: 15. svibnja 2019. godine

Obrazloženje

Kamilo Mlinarević struč.spec.ing.grad., iz Osijeka, Valpovačka 5, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspeksijske poslove, zahtjev za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku utvrđeno je da su ispunjeni uvjeti propisani člankom 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara te uvjeti propisani člankom 4. i 6. stavak 1. i 2. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

Pristojba u ukupnom iznosu od 70,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 1. i 2. tarifa uz Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj: 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13 i 40/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Županijska 5 u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

Dostaviti:

- Kamilo Mlinarević, Osijek, Valpovačka 5, s povratnicom
- Pismohrana, ovdje



POGLAVLJE II

OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

NASLOV ELABORATA:	TEHNIČKI ELABORAT ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
ZAHVAT:	IZGRADNJA
NAZIV GRAĐEVINE, DIJELA GRAĐEVINE, NEKRETNINE:	PRISTANIŠTE ZA PUTNIČKE BRODOVE NA D.O.R. DRAVE OD RKM 21+280 DO RKM 21+800
BROJ ELABORATA:	2017-11-65/ZOP
NARUČITELJ ELABORATA:	JAVNA USTANOVA LUČKA UPRAVA OSIJEK ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA 6, 31000 OSIJEK, OIB: 78159614650
NOSITELJ IZRADE ELABORATA:	INŽENJERSKO PROJEKTNI BIRO D.O.O. MARTINA DIVALTA 80, OSIJEK
OSOBE KOJE SU IZRADILE ELABORAT:	Kamilo Mlinarević, struc.spec.ing.aedif. upisni broj: 254 Broj: 511-01-208-UP/I-2312/5-14 Zagreb, 15. svibnja, 2014. godine
MJESTO I DATUM IZRADE:	Osijek, studeni 2017. godine

OVJERA ELABORATA:

Kamilo Mlinarević, struc.spec.ing.aedif. upisni broj: 254 Broj: 511-01-208-UP/I-2312/5-14 Zagreb, 15. svibnja, 2014. godine	
--	--

Temeljem:

Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17)

Pravilnika o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)

Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12),

izdaje se:

RJEŠENJE
O IMENOVANJU OVLAŠTENE OSOBE
ZA IZRADU ELABORATA ZA ZAŠTITU OD POŽARA
BR.: 2017-11-65/ZOP

kojim:

Kamilo Mlinarević, struc.spec.ing.aedif.,

a koji posjeduje:

NAZIV:	OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
--------	--

REDNI BROJ:	254
-------------	-----

OVLAŠTENJE VRIJEDI DO:	15.SVIBNJA 2019.
------------------------	------------------

TE SE OVLAŠĆUJE DA IZRADI ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA A VEZANO UZ:

PREDMET:	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
----------	----------------------------

OZNAKA PROJEKTA / ELABORATA:	2017-11-65/ZOP
---------------------------------	----------------

INVESTITOR / NARUČITELJ:	JAVNA USTANOVA LUČKA UPRAVA OSIJEK
	ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA 6 31000 OSIJEK,

ZAHVAT:	IZGRADNJA
---------	-----------

NAZIV GRAĐEVINE, DIJELA GRAĐEVINE, NEKRETNINE:	PRISTANIŠTE ZA PUTNIČKE BRODOVE NA D.O.R. DRAVE OD RKM 21+280 DO RKM 21+800
---	--

LOKACIJA GRAĐEVINE:	NA D.O.R. DRAVE OD RKM 21+280 DO RKM 21+800
	K.Č.BR. 8992/19, 1366/1, k.o.: OSIJEK

za Investitora:

Temeljem:
Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17)
daje se:

IZJAVA O sukladnosti sa zakonima, propisima i normama

kojom se potvrđuje da je:

PREDMET:	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
OZNAKA PROJEKTA / ELABORATA:	2017-11-65/ZOP
INVESTITOR / NARUČITELJ:	JAVNA USTANOVA LUČKA UPRAVA OSIJEK ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA 6 31000 OSIJEK,
ZAHVAT:	IZGRADNJA
NAZIV GRAĐEVINE, DIJELA GRAĐEVINE, NEKRETNINE:	PRISTANIŠTE ZA PUTNIČKE BRODOVE NA D.O.R. DRAVE OD RKM 21+280 DO RKM 21+800
LOKACIJA GRAĐEVINE:	NA D.O.R. DRAVE OD RKM 21+280 DO RKM 21+800 K.Č.BR. 8992/19, 1366/1, k.o.: OSIJEK

OVAJ ELABORAT USKLAĐEN SA:

GRAĐENJE, PLANIRANJE	
ZAKON O PROSTORNOM UREĐENJU	(NN 153/13, 65/17)
ZAKON O GRADNJI	(NN 153/13, 20/17)
PRAVILNIK O NAČINU OBRAČUNA POVRŠINE I OBUJMA U PROJEKTIMA ZGRADA	(NN 90/10, 111/10, 55/12)
PRAVILNIK O OSIGURANJU PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINA OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENOM POKRETLJIVOSTI	(NN 78/13)
PRAVILNIK O TEHNIČKOM PREGLEDU GRAĐEVINE	(NN 108/04)
ZAKON O ZAŠTITI OD BUKE	(NN 30/09, 55/13, 153/13)
PRAVILNIK O KONTROLI PROJEKATA	(NN 32/14)

ZAŠTITA OD POŽARA	
PRAVILNIK O OTPORNOSTI NA POŽAR I DRUGIM ZAHTJEVIMA KOJE GRAĐEVINE MORAJU ZADOVOLJITI U SLUČAJU POŽARA	(NN 29/13, 87/15)
PRAVILNIK O SADRŽAJU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA	(NN 51/12)
PRAVILNIK O STRUČNIM ISPITIMA U PODRUČJU ZAŠTITE OD POŽARA	(NN 141/11)
PRAVILNIK O OVLAŠTENJIMA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA	(NN 141/11)
PRAVILNIK O REVIDENTIMA IZ ZAŠTITE OD POŽARA	(NN 141/11)
PRAVILNIK O MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA	(NN 141/11)
PRAVILNIK O VATROGASNIM APARATIMA	(NN 101/11, 74/13)
PRAVILNIK O PROVJERI TEHNIČKIH RJESENJA IZ ZAŠTITE OD POŽARA PREDVIĐ. U GLAVNOM PROJEKTU	(NN 88/11)

ZAKON O ZAŠTITI OD POŽARA	(NN 92/10)
ZAKON O VATROGASTVU	(NN 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 139/04, 174/04, 38/09, 80/10)
PRAVILNIK O IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE	(NN 35/94, 110/05, 28/10)
PRAVILNIK O ZAŠTITI OD POŽARA U SKLADIŠTIMA	(NN 93/08)
PRAVILNIK O HIDRANTSKOJ MREŽI	(NN 08/06)
PRAVILNIK O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA EKSPLOZIVNE TVARI	(NN 146/05, 119/07, 55/13)
PRAVILNIK O TEMELJNIM ZAHTJEVIMA ZA ZAŠTITU OD POŽARA ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA I UREĐAJA	(NN 146/05)
PRAVILNIK O ZAŠTITI OD POŽARA UGOSTITELJSKIH OBJEKATA	(NN 100/99)
PRAVILNIK O SUSTAVIMA ZA DOJAVU POŽARA	(NN 56/99)
PRAVILNIK O RAZVRSTAVANJU GRAĐEVINA, GRAĐEVINSKIH DIJELOVA I PROSTORA U KATEGORIJE UGROŽENOSTI OD POŽARA	(NN 62/94, 32/97)
PRAVILNIK O UVJETIMA ZA VATROGASNE PRISTUPE	(NN 35/94, 55/94, 142/03)
PRAVILNIK O GRAĐEVINAMA ZA KOJE NIJE POTREBNO ISHODITI POSEBNE UVJETE GRAĐENJA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA	(NN 35/94)
PRAVILNIK O SADRŽAJU PLANA ZAŠTITE OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA	(NN 51/12)
PRAVILNIK O RAZVRSTAVANJU GRAĐEVINA U SKUPINE PO ZAHTIJEVNOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	(NN 56/12)
PRAVILNIK O PROVJERI ISPRAVNOSTI STABILNIH SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA	(NN 44/12)

NORME – ZAŠTITA OD POŽARA	
PONAŠANJE GRAĐEVNIH GRADIVA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102-1
GRAĐEVNA GRADIVA – POJMOVI, ZAHTJEVI I ISPITIVANJA;	1. DIO
PONAŠANJE GRAĐEVNIH GRADIVA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102-2
:GRAĐEVNA GRADIVA – POJMOVI, ZAHTJEVI I ISPITIVANJA;	2. DIO
PONAŠANJE GRAĐEVNIH GRADIVA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102-3
POŽARNI ZIDOVI I NENOSIVI VANJSKI ZIDOVI – POJMOVI, ZAHTJEVI I ISPITIVANJA	3. DIO
PONAŠANJE GRAĐEVNIH GRADIVA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102-4
SASTAV I PRIMJENA GRAĐEVNIH ELEMENATA I POSEBNIH GRAĐEVNIH ELEMENATA	4. DIO
PONAŠANJE GRAĐEVNIH MATERIJALA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102

TIPOVI KONSTRUKCIJA ZGRADA PREMA NJIHOVOJ UNUTRAŠNJOJ OTPORNOSTI PROTIV POŽARA	HRN U.J1.240
AUSTRIJSKE SMJERNICE ZA PREVENTIVNU ZAŠTITU OD POŽARA:	TRVB A 100 87
BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN - RECHNERISCHER NACHWEIS	TRVB A 126 87

ZAPALJIVE TEKUĆINE I PLINOVIMA	
ZAKON O ZAPALJIVIM TEKUĆINAMA I PLINOVIMA	(NN 108/95, 56/10)
PRAVILNIK O ZAPALJIVIM TEKUĆINAMA	(NN 54/99)

EKSPLOZIVNE TVARI	
ZAKON O EKSPLOZIVNIM TVARIMA	(NN 178/04, 109/07, 67/08, 144/10)
PRAVILNIK O NAČINU OZNAČAVANJA EKSPLOZIVNIH TVARI	(NN 121/05, 139/10, 51/13)
PRAVILNIK O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA EKSPLOZIVNE TVARI	(NN 146/05, 119/07, 55/13)
POPIS HRVATSKIH NORMI ZA PRIMJENU PRAVILNIKA O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA EKSPLOZIVNE TVARI	(NN 42/08)
PRAVILNIK O UVJETIMA I NAČINU PROVEDBE SIGURNOSNIH MJERA KOD SKLADIŠTENJA EKSPLOZIVNIH TVARI	(NN 26/09, 41/09, 66/10)

ZAŠTITA NA RADU	
ZAKON O RADU	(NN 93/14)
ZAKON O ZAŠTITI NA RADU	(NN 71/14, 118/14, 154/14)
PRAVILNIK O ZAŠTITI NA RADU ZA RADNA MJESTA	(NN 29/13)

U Osijeku, listopad 2017.g.

Ovlaštena osoba za izradu
elaborata:

Kamilo Mlinarević,
struc.spec.ing.aedif.

POGLAVLJE III

STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

III-1. UVOD, OPIS LOKACIJE GRAĐEVINE

Temeljem zahtjeva od strane investitora JAVNA USTANOVA LUČKA UPRAVA OSIJEK, šetalište kardinala Franje Šepera 6, 31000 Osijek, a u skladu s prostorno planskom dokumentacijom, Zakonom o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17), Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17), Pravilnika o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11), Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12), projektnim zadatkom, izrađen je ovaj elaborat kao podloga za izradu Glavnog projekta u svrhu izgradnje PRISTANIŠTA ZA PUTNIČKE BRODOVE NA D.O.R. DRAVE OD RKM 21+280 DO RKM 21+800, odnosno na k.č.br. 8992/19, 1366/1, k.o.: Osijek

Slika: Prikaz naselja i lokacije

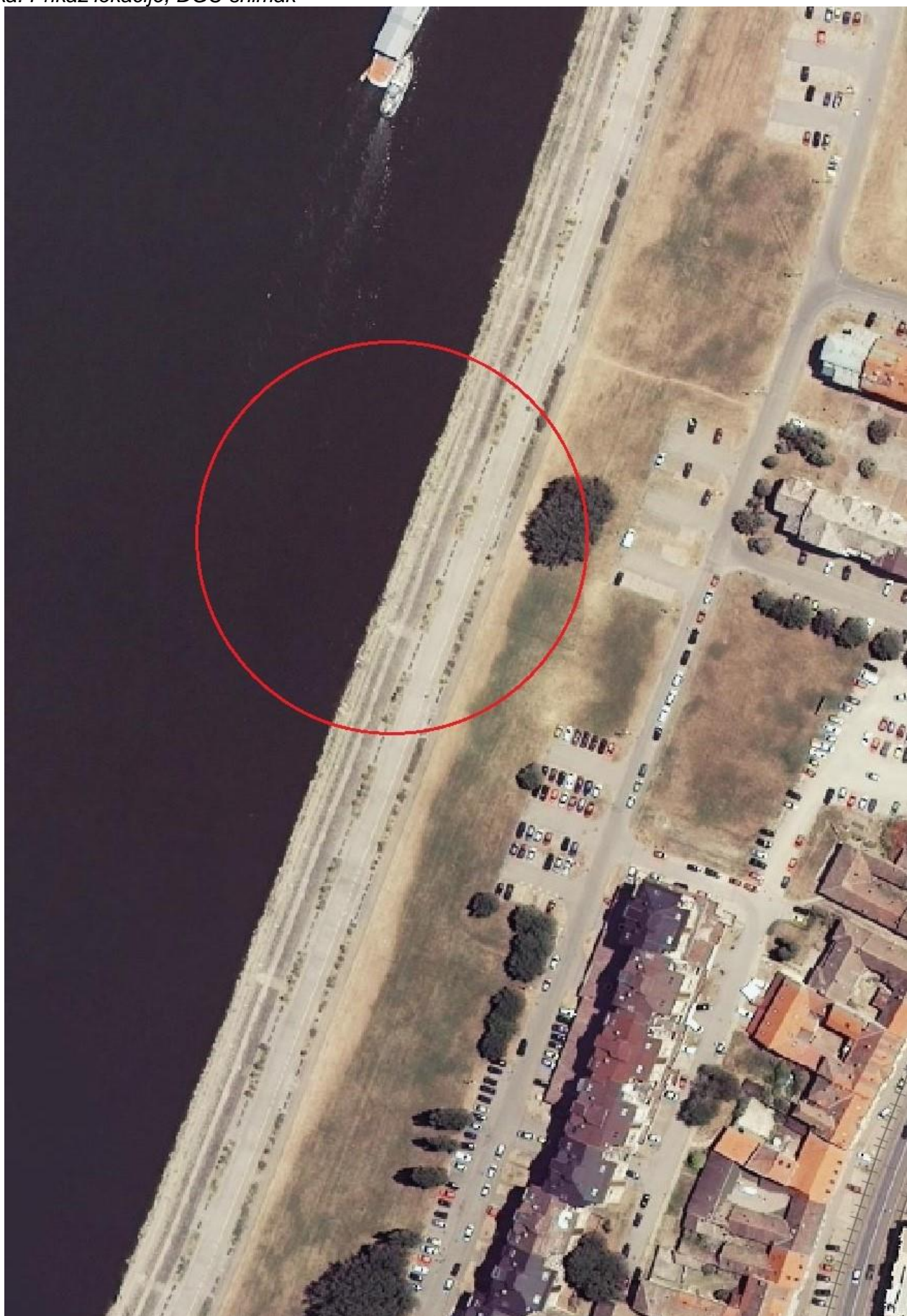


POSTOJEĆE STANJE

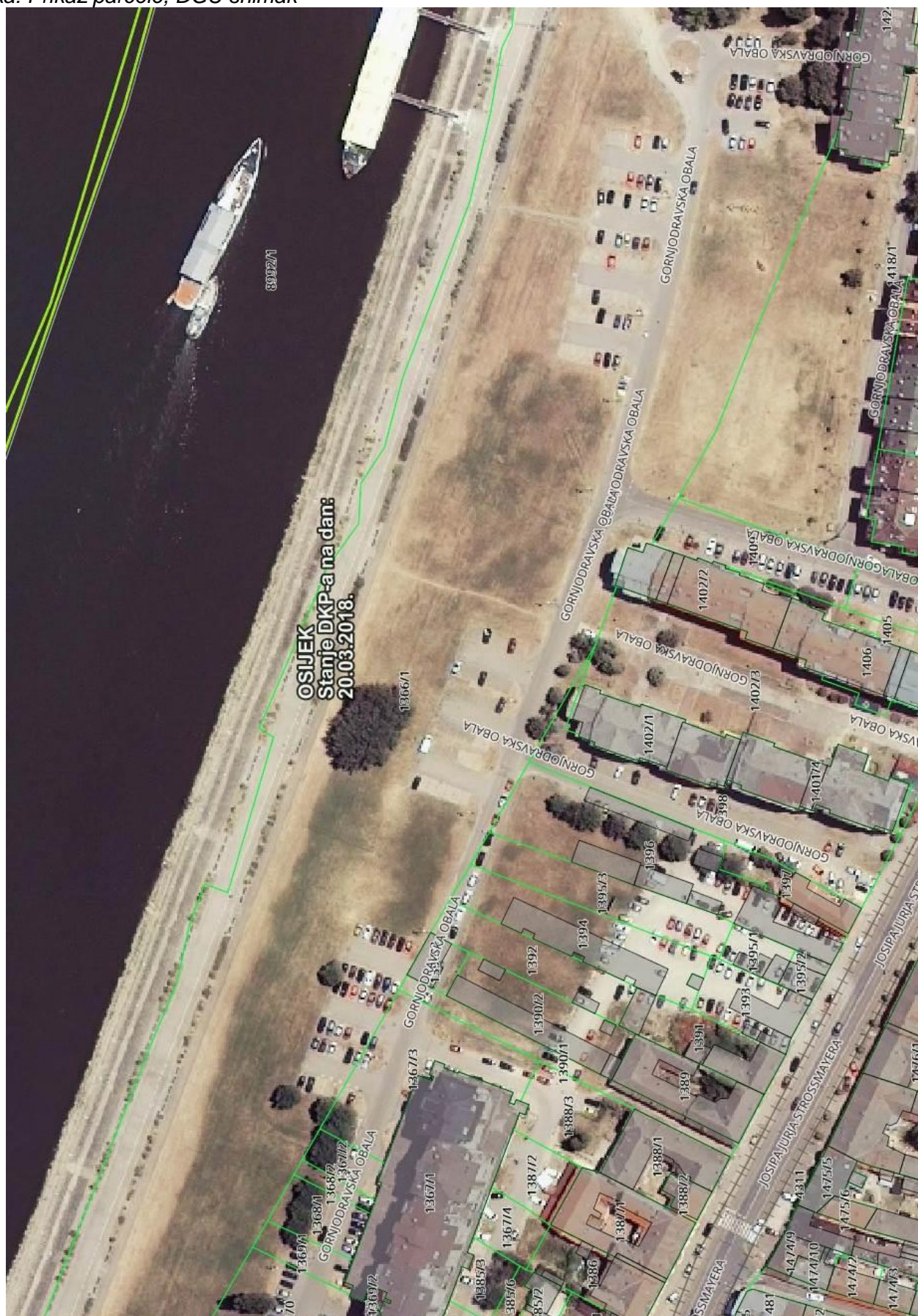
Na predmetnoj lokaciji postoji izgrađena pješačka površina formirana uz obaloutvrdu rijeke Drave sa šetnicom (promenadom).

Pristup vozilima opskrbe, hitne pomoći i vatrogasaca na samu lokaciju je moguć koridorom šetnice koja zadovoljava gabaritima i nosivosti.

Slika: Prikaz lokacije, DGU snimak



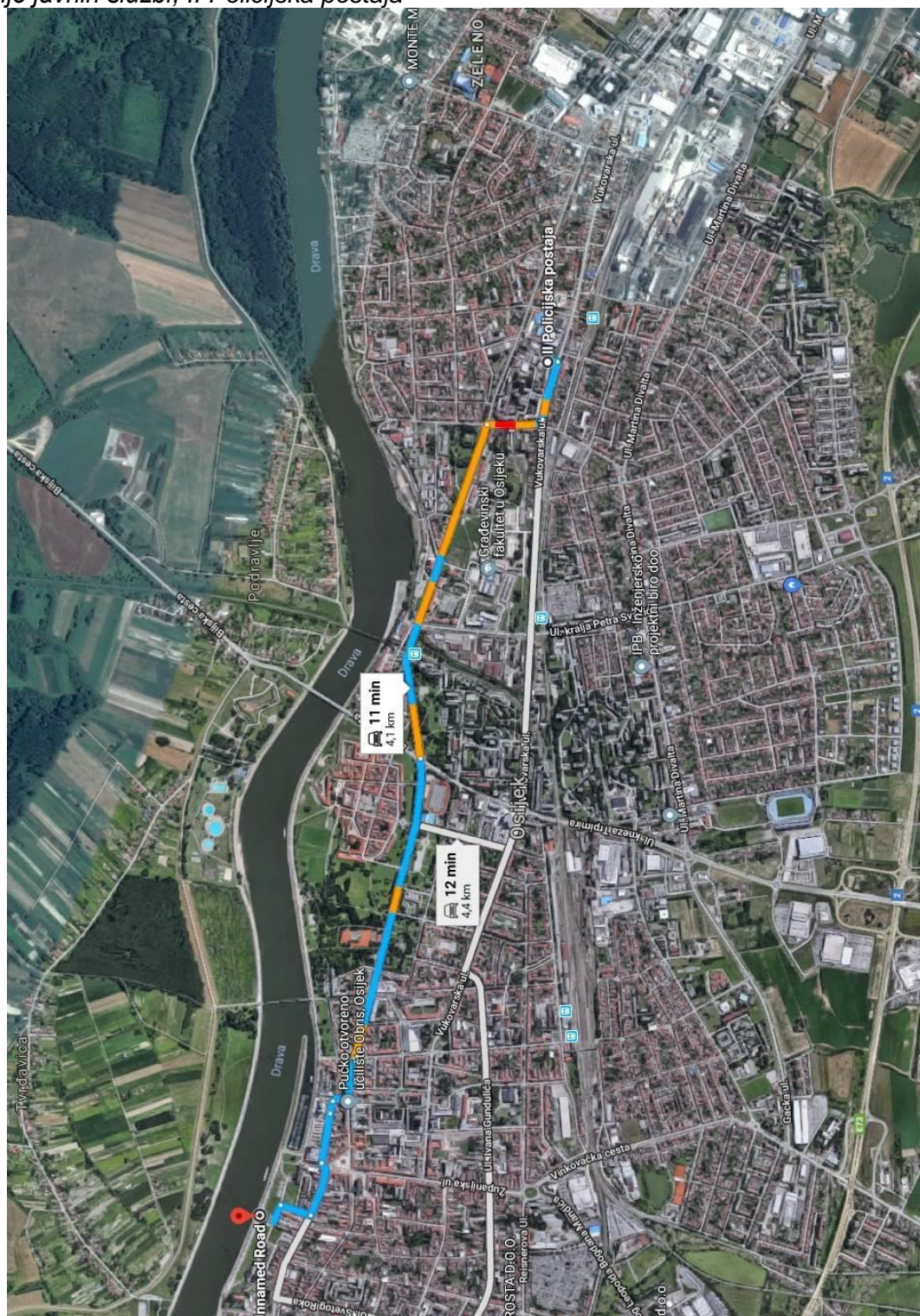
Slika: Prikaz parcele, DGU snimak



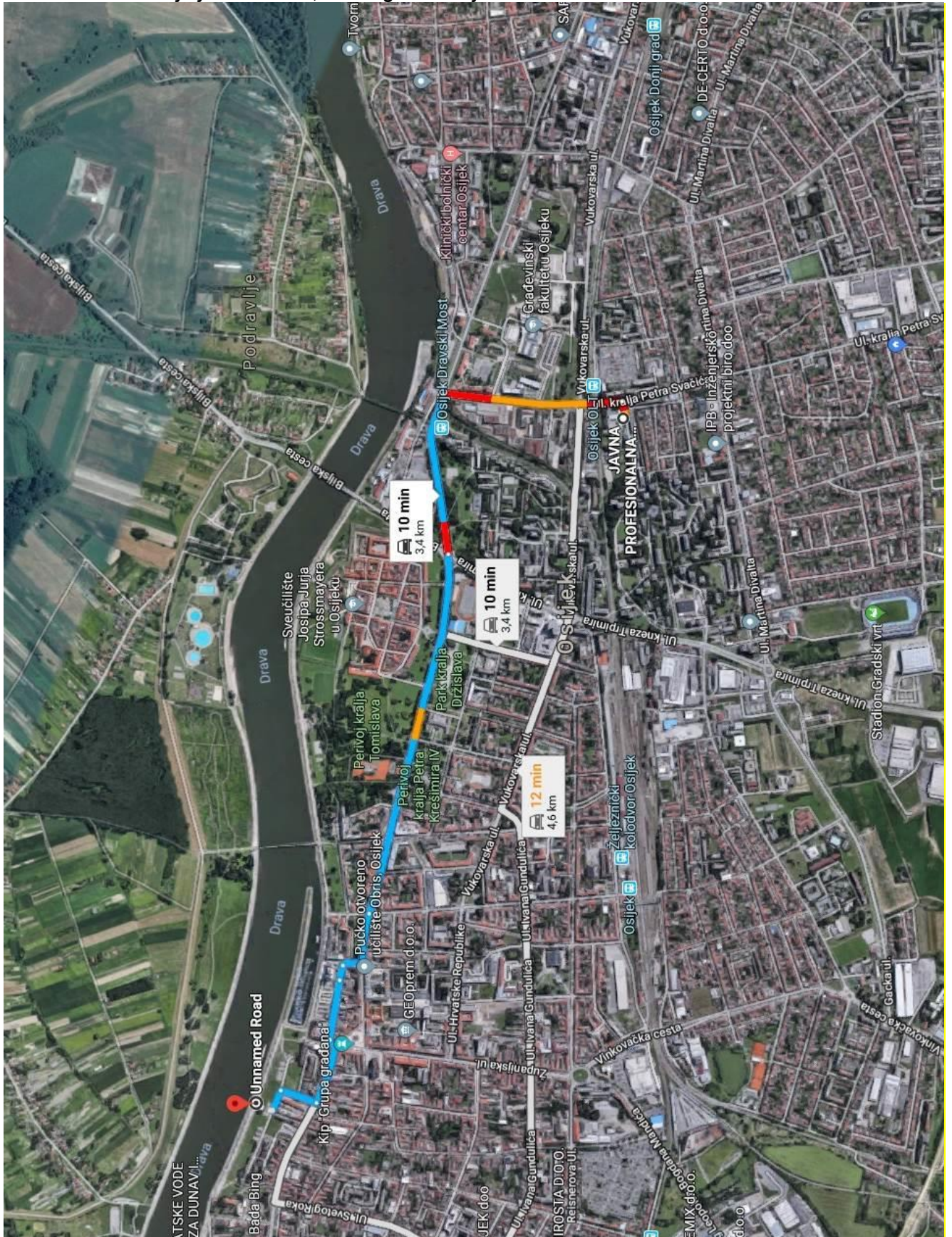
POLOŽAJ JAVNIH SLUŽBI U ODNOSU NA LOKACIJU

1	POLICIJA – II POLICIJSKA POSTAJA	4,1 km
2	JAVNA PROFESIONALNA VATROGASNA POSTROJBA GRADA OSIJEKA	3,4 km
4	HITNA POMOĆ – KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR OSIJEK	3,8 km
5	HITNA POMOĆ	4,0 km

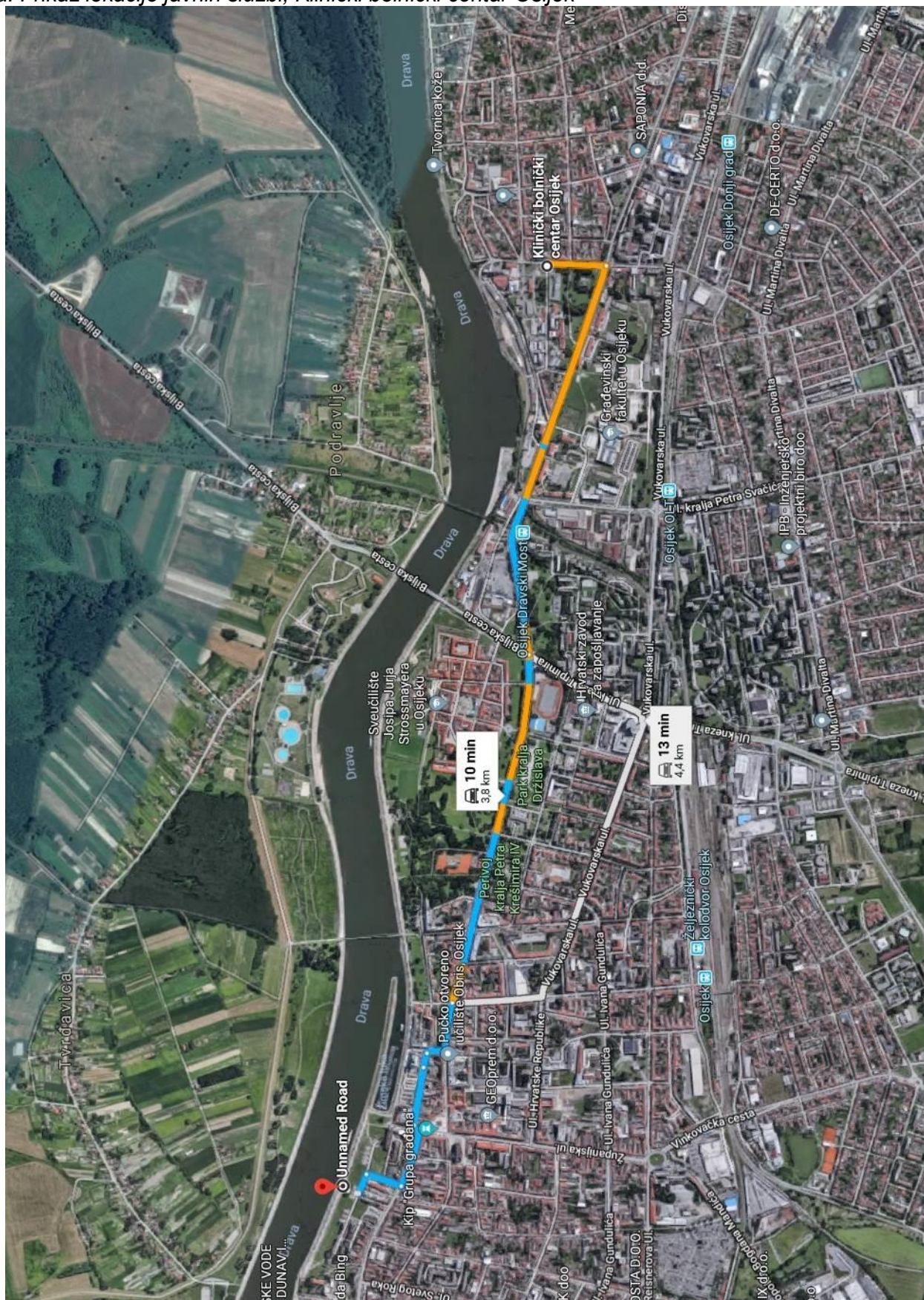
Slika: Prikaz lokacije javnih službi, II Policijska postaja



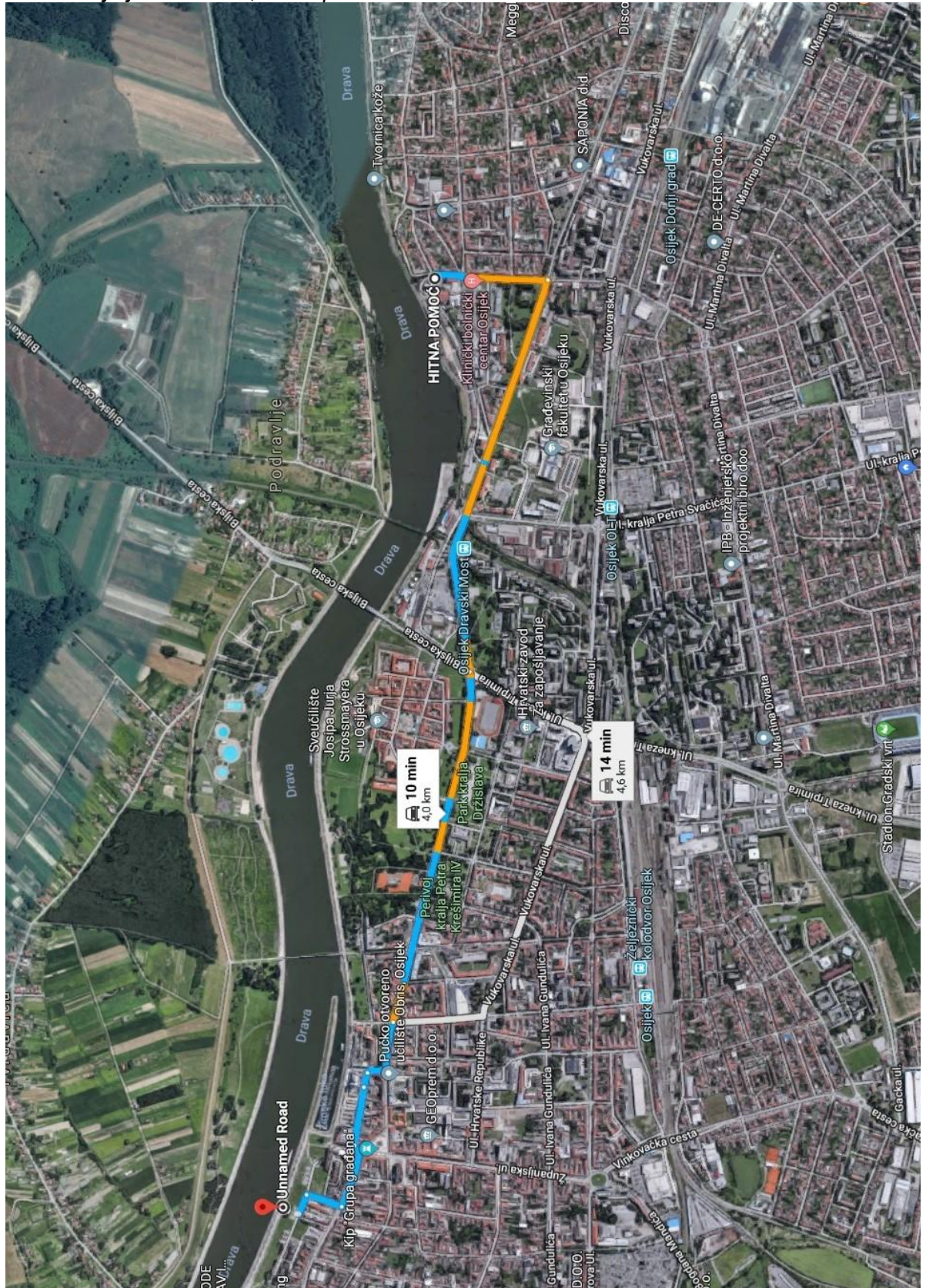
Slika: Prikaz lokacije javnih službi, JPVP grada Osijeka



Slika: Prikaz lokacije javnih službi, Klinički bolnički centar Osijek



Slika: Prikaz lokacije javnih službi, Hitna pomoć



III-2. NAMJENA GRAĐEVINE

Putničko pristanište u Osijeku namijenjeno je sigurnom i nesmetanom privezu putničkih brodova koji plove unutrašnjim vodama. Povećanjem dolazaka putničkih brodova u Osijek pojavila se potreba povećanja priveznih kapaciteta. Odabran je čelični ponton za prihvat putničkih brodova.

III-3. OPIS GRAĐEVINE

Predmetnim Glavnim projektom, kojem će ovaj elaborat poslužiti kao podloga za projektiranje obuhvaćena je izgradnja i opremanje svega potrebnog za omogućavanje sigurnog pristajanja, priveza, te ukrcaja i iskrcaja putnika.

Pristanište je projektirano na način da se omogući jednostavan i siguran vez te uplovljavanje i isplovljavanje putničkih brodova. Elementi pristaništa sastoje se od sljedećih cjelina:

- pristan čija veličina odgovara vrsti plovila, uređaje i opremu za siguran privez plovila,
- pristupni most ili pokretni sif za transfer putnika,
- informacijske ploču s osnovnim podacima o pristaništu,
- objekte sigurnosti plovidbe postavljene u skladu s planom obilježavanja,
- uređene i osvijetljene prilaze pristaništu i plovilu,
- prostor na pontonu ili objekt na obali uređen za prihvat putnika i prtljage i kraći boravak putnika,
- opremu za sprječavanje onečišćenja voda s plovila koja se nalaze u pristaništu,
- opremu i obučeno osoblje za zaštitu od požara, prema posebnim propisima,
- sustav sidrenja pontona/pristana i pristupnog mosta,
- opskrbu plovila vodom i električnom energijom.

Da se omogući siguran privez, ukrcaj i iskrcaj putnika potrebno je igraditi:

- 8 bitvi za privez
- ponton
- dva pristupna mosta
- vanjska rasvjeta
- vanjska hidrantska mreža

III-4. VELIČINA I POVRŠINA

		PONTON	
NAZIV VELIČINE	DIMENZIJE		
DULJINA	60,00		m
ŠIRINA	8,00		m
GAZ	0,70		m
VISINA	3,76		m
VISINA NADVOĐA	3,06		m
TEŽINA	200		t

Uz desnu stranu pontona bit će postavljeni gumeni bokoštitnici.

UREĐAJ ZA PRIVEZ BRODOVA		
NAZIV VELIČINE	DIMENZIJE	
BROJ BITVI	8,00	kom
OPTEREĆENJE NA BITVU	70	t

PRISTUPNI MOSTOVI		
NAZIV VELIČINE	DIMENZIJE	
DULJINA	28,00	m
ŠIRINA	1,80	m

III-5. VRSTA I OPIS DJELATNOSTI, RADNIH PROCESA ILI TEHNIČKO TEHNOLOŠKOG PROCESA U FAZI RADA

Predviđeno da se kod eksploatacije građevine da:
-neće biti mjesta na kojima se odvijaju radni procesi
-neće biti mjesta na kojima se odvijaju tehnološki procesi

III-6. POLOŽAJ I ZNAČAJKE SUSJEDNIH GRAĐEVINA

Na predmetnoj parceli, katastarskim česticama k.č.br. 8992,/, i 1366/1, k.o. Osijek, na kojima se planira zahvat u prostoru neposredno graniči sa slijedećim katastarskim česticama postoje izgrađene građevine.

Najbliže građevine (stambene namjene) su udaljene min 90 m od predmetne lokacije.

III-7. NAČIN I UVJETI PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA JAVNO-PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

KOLNI I PJEŠAČKI PRISTUPI

Kolni i pješački pristup na parcelu, odnosno do građevine predmetnog zahvata omogućen je preko šetnice odnosno čestice k.č.br. 8992,/, i 1366/1, k.o. Osijek.

INSTALACIJE

U predmetnoj građevini od instalacija značajnih za zaštitu od požara predviđene su:

- elektroinstalacije
- instalacije vanjske hidrantske mreže (uz postojeći vodoopskrbni vod uzduž obaloutvrde, i nadzemni hidrant u zelenoj površini, izvest će se još jedan nadzemni hidrant sa hidrantskim ormarićem i priborom)
- instalacije gromobrana za zaštitu od atmosferskog pražnjenja i instalacije zaštitnog uzemljenja, te instalacije značajne za zaštitu od požara:

GRIJANJE, KLIMATIZACIJA I VENTILACIJA

Projektom nema predviđenih instalacije ove vrste.

ELEKTROINSTALACIJE

Na predmetnoj lokaciji, predmetnim projektom predviđeno je da se postojeće instalacije vanjske rasvjete prilagode, odnosno poboljšaju, te da budu u skladu sa postojećom namjenom prostora.

III-8. PRISTUPAČNOST

Elaboratom, a sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/2013), osigurana je pristupačnost.

III-9. OČEKIVANA ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA

PRILOG 4 - ZAPOSJEDNUTOST PROSTORA

Tablica 1. – Određivanje broja osoba (zaposjednutost) nekog prostora u odnosu na njegovu namjenu i površinu

Vrsta upotrebe	m ² (po osobi) 1
Okupljanje	
Koncentrirana upotreba, bez fiksnih sjedala	0,65 neto
Manje koncentrirana upotreba, bez fiksnih sjedala	1,40 neto
Sjedenje na klupama	1 osoba/455 dužinskih mm
Fiksna sjedišta	Broj fiksnih sjedala
Predvorja (čekaonice)	0,28 (a)
Kuhinje	9,30
Prostor bibliotečnih regala	9,30
Čitaonice u bibliotekama	4,60 neto
Bazeni za kupanje	4,60 — vodene površine
Platforme uz bazene za kupanje	2,80
Gimnastičke dvorane s opremom	4,60
Gimnastičke dvorane bez opreme	1,40
Pozornice	1,40 neto
Pristupne platforme za osvjetljenje, galerije, rešetke	9,30 neto
Kasino i slični prostori za igre	1,00
Klizališta	4,60

Edukacija	
Predavaonice	1,90 neto
Radionice, laboratoriji, strukovne vježbaonice	4,60 neto
Dnevna skrb	3,30 neto
Zdravstvena skrb	
Odjeli za stacionarne pacijente	22,30
Odjeli za spavanje	11,10
Ambulante	9,30
Zatvorska i popravna	11,10
Stambena	
Hoteli i domovi	18,60
Stambene zgrade	18,60
Pansioni, veliki	18,60

Industrijska	
Opća i visoko rizična industrijska	9,30
Industrija, posebne namjene	NP
Poslovna (uredska)	9,30
Kontrolni toranj zračne kontrole – nadzorna etaža	3,70
Skladišna	
U skladišnim prostorima	NP
U trgovačkim prostorima	27,90
U ostalim osim skladišnih i trgovačkih namjena	46,50
Trgovačka	
Prodajni prostor u razini terena 2, 3	2,80
Prodajni prostor na dva ili više prizemlja 3	3,70
Prodajni prostor na etaži ispod prizemlja 3	2,80
Prodajni prostor na katovima iznad prizemlja 3	5,60
Katovi ili dijelovi katova koji se koriste samo za urede	9,30
Katovi ili dijelovi katova koji se koriste samo za skladište, prijem i otpremu i nisu otvoreni široj javnosti	27,90
Trgovački centar sa šetnicom (mall) 4	Prema faktorima primjenjivim na upotrebu prostora ⁵

Napomena: NP = nije primjenjivo. Kapacitet broja korisnika je maksimalno mogući broj korisnika prisutan istovremeno.

1 Svi faktori izraženi su u bruto površini koja predstavlja površinu unutar unutarnjih ploha zidova promatranog prostora bez oduzimanja površine holova, stubišta, spremišta, debljine unutarnjih zidova, stupova ili drugih elemenata. Ako su površine označene kao »neto«, svi gore navedeni elementi se odbijaju.

2 Za potrebu određivanja kapaciteta korisnika prostora u trgovačkim namjenama prostora gdje, zbog razlike u nagibu ulica na različitim stranama, postoje dva ili više katova direktno dostupnih s ulica, svaki takav kat mora se smatrati prizemljem. Faktor kapaciteta broja korisnika prostora mora biti jedna osoba na svakih 3,70 m² bruto površine poda prodajnog prostora.

3 U trgovačkim namjenama prostora bez prizemlja, (razina poda postavljena najviše tri stepenice iznad ili ispod razine okolnog terena), ali s pristupom direktno s ulice preko stepenica ili pokretnih stepenica, glavna etaža na točki ulaza u trgovačku namjenu prostora mora se smatrati prizemljem.

4 Za bilo koji prostor za služenje hrane ili drugi prostor za okupljanje smješten na šetnici koji nije uračunat u bruto iznajmljenu površinu trgovačkog centra, kapacitet broja korisnika se izračunava na bazi faktora kapaciteta broja korisnika za tu namjenu, kao što je specificirano u tablici 1.

5 Za dijelove šetnice koji se smatraju pješačkim putem i koji se ne koriste kao bruto iznajmljena površina, nije obavezno utvrditi kapacitet broja korisnika na bazi Tablice 1.. Međutim, evakuacijski putovi s pješačkih putova šetnice moraju biti osigurani za kapacitet broja korisnika utvrđen dijeljenjem bruto iznajmljene (prodajne) površine trgovačkog centra s odgovarajućim najmanjim cijelim brojem faktora kapaciteta broja korisnika iz slike 1.

U to se ne uključuju osobe iz priključenih građevine koje imaju direktni pristup do trgovačkog centra, ali imaju nezavisne izlaze od šetnice, kao i dio osoba u zakupljenim prostorima pojedinih namjena koje imaju izlaze neovisne od šetnice.

Svaki pojedinačni zakupljeni prostor mora imati evakuacijske putove koji vode do vanjskog prostora ili do šetnice, bazirane na kapacitetu broja korisnika izračunatog primjenom odgovarajućeg faktora kapaciteta broja korisnika iz Tablice 1.

Obzirom na površinu, projektiranu infrastrukturu i standarde predviđa se mogućnost istovremenog boravaka sljedećeg broja ljudi:

PUTNICI I OSOBLJE SA BRODA U PRIVEZU	
DIO	UPOSLENIKA
BROD SA 200 LJUDI	200
UKUPNO	200

PONTON POVRŠINA	480 m²
------------------------	--------------------------

Radi bržeg i sigurnosti putnika i soblja, sam iskrcaj i ukrcaj izvoditi će se za svaki privezani brod pojedinačno, tako da se računa na istovremeni boravak 200 putnika i osoblja na pontonu.

KATEGORIJA	OPIS
1	Mala gustoća ljudi u građevini pa ne može doći do stradanja tijekom evakuacije.
2	Veća gustoća ljudi u građevini pa može u određenim slučajevima doći do ugrožavanja ljudi požarom.
3	Velika gustoća ljudi kao što su javni skupovi u kojima bi u požaru veći broj ljudi bio ugrožen.
4	Gustoća ljudi u građevini je tako velika da u pravilu treba predvidjeti evakuaciju uz neposrednu pomoć jedinica izvan građevine.

III-10. SPOMENIČKA SVOJSTVA I PODACI O ZAŠTIĆENIM SPOMENIČKIM SVOJSTVIMA

Predmetna lokacija ne nalazi se u sklopu zaštićene i registrirane Kulturno povijesnih cjelina u Registar kulturnih dobara RH, Listi zaštićenih kulturnih dobara, te unutar područja zaštićenog i registriranog arheološkog nalazišta koje bi bile upisane u Registar kulturnih dobara RH.

III-11. VRSTA KOLIČINE I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU PRISUTNE U TEHNOLOŠKOM PROCESU

U predmetnom projektu ne postoje.

III-12. SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZOR TEH. PROCESOM

U predmetnom projektu ne postoje.

III-13. VRSTE, KOLIČINE, SVOJSTVA I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH SMJESA I TVARI

Nije moguće primjeniti.

OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Nije moguće primjeniti.

OPASNOST OD EKSPLOZIJE MJEŠAVINE PRAŠINE I ZRAKA

Ne postoji.

III-14. ZATEČENA SVOJSTVA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA

GRAĐEVINE NA SUSJEDNIM PARCELAMA

U neposrednoj blizini zahvata nema izgrađenih zgrada.

GRAĐEVINE NA PREDMETNOJ PARCELI

Na predmetnoj parceli 1366/1 ne postoje osim šetnice izgrađe građevine, dok čestica 8992/19 obuhvaća rijeku dravu.

INFRASTRUKTURA

Na predmetnoj lokaciji postoji izgrađena javna prometnica, ulična vodoopskrbna mreža sa uličnim hidrantima, elektroenergetska mreža, i mreža tk instalacija.

III-15. ZNAČAJKE GRAĐEVINE I PREDVIĐENI NAČINI UPORABE GRAĐEVINE

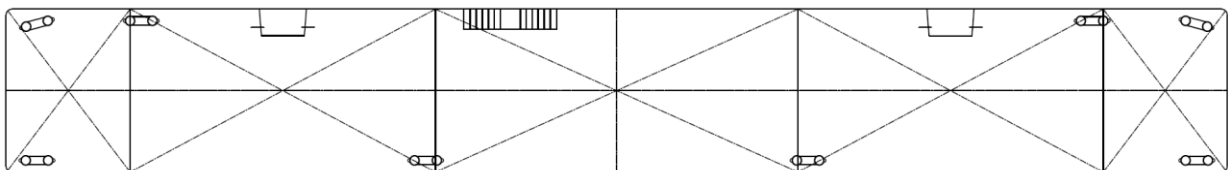
Građevina u sklopu predmetnog projekta nemaju zahtjeve glede vatrootpornosti a ni posebnih zahtjeva za izvedbu izlaznih puteva, osim kratkotrajnog neometanog zadržavanja na pontonu pri iskrcaju, ukrcaju, odnosno izlazu-ulazu preko mostova.

OPĆA KONSTRUKCIJSKA OBILJEŽJA

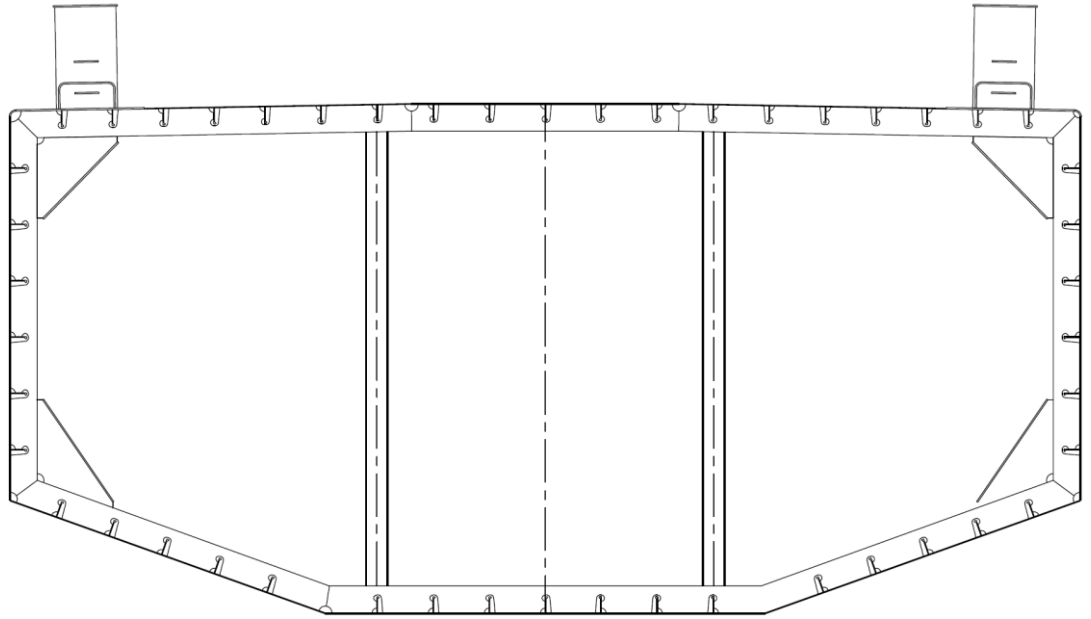
PONTON

Ponton će biti napravljen od brodograđevnog čelika. Vanjska oplata bokova će biti debljine 7 mm; debljina pokrova palube 6 mm će ispod bitvi narasti na 12 mm a dno kao i pramčana kosina bit će debeli 8 mm. Sve će biti ukrijepljeno uzdužnim bulb („holand“) profilima 120x6 mm međusobno razmaknutim barem 420 mm. Poprečno, svaka 3 m, biti će postavljena okvirna rebra od 200x9 bulb profila sa pripadajućim koljenima i uporama $\varnothing 139,7 \times 6.3$ mm.

Četiri vodonepropusne pregrade dijelit će potpalublje pontona na pet odvojenih prostora. U slučaju prodora vode u četiri od pet navedenih prostora ponton će i dalje potpuno ili djelomično plutati. U slučaju prodora vode u 4 susjedna prostora jedna strana pontona će se nasloniti na dno Drave a druga će viriti iz vode. Detaljan proračun stabiliteta nalazi se u prilogu.



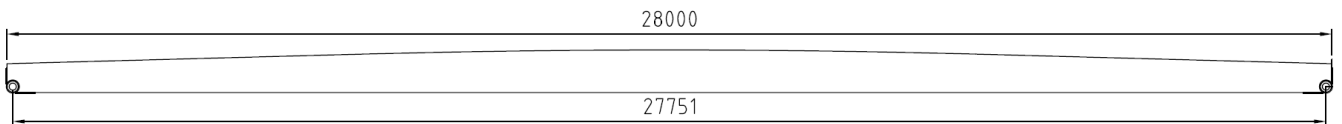
GLAVNO REBRO PONTONA



Četiri vodonepropusne pregrade dijelit će potpalublje pontona na pet odvojenih prostora. U slučaju prodora vode u četiri od pet navedenih prostora ponton će i dalje potpuno ili djelomično plutati. U slučaju prodora vode u 4 susjedna prostora jedna strana pontona će se nasloniti na dno Drave a druga će viriti iz vode. Detaljan proračun stabiliteta nalazi se u prilogu.

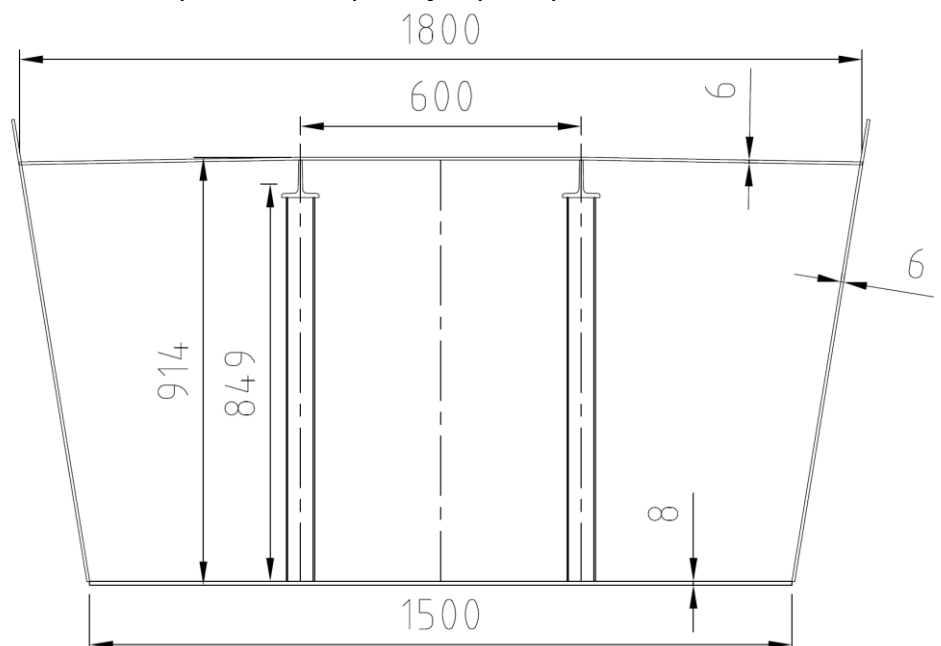
PRISTUPNI MOSTOVI

Pristupni mostovi (šor-panj mostovi), duljine 28 m, bit će izrađeni od čeličnih limova kvalitete S355JR.



Pristupni most će biti promjenjivog poprečnog presjeka te će podsjećati na trupicu.

Paluba i bokovi će biti debeli 6mm a dno 8mm. Paluba će dodatno biti uzdužno ukrijepljena sa dva T80 profila koje će sa dnom, svakih 1,2m, premošćivati po dvije upore $\phi 60,3 \times 3,2$ mm,



Most se vješa za temelj višestrukim provlačenjem čelične užadi kroz uške u temelju i mostu. Takav zglob (ovjes) omogućava svih 6 stupnjeva slobode gibanja mosta te prenošenje samo uzdužnih sila na temelj. Most se na isti način vješa i na sam ponton. Pomaci pontona u svim smjerovima izazvani: promjenom vodostaja, orkanskim vjetrom, udarcima debrisa naplavina ili santi leda kao i pristajanjem putničkih brodova bit će elastično kompenzirani te će omogućiti sustavu priveza da bez ikakvih problema funkcionira tijekom dugogodišnje eksploatacije pristaništa.

Jednom kad se ponton usidri na obaloutvrdu pomoću ovih šor-panj mostova i pripadajućim im priponama neće više biti potrebna nikakva intervencija niti prilagodba promjeni vodostaja za dugi niz godina. Redovno održavane: zamijena pripona i čelične užadi u zglobovima bit će potrebno svakih deset-petnaest godina.

Naime sustav je dimenzioniran tako da može nesmetano funkcionirati i kad jedna od 6 pripona popusti ili kad jedan od 4 elastična zgloba svakog mosta popusti. Most će ostati ovješeni u tri zgloba te će se samo malo nakriviti te osloniti na betonsku podlogu ili čeličnu palubicu pontona bez ugroze za osobe na mostu. Naravno da u tom slučaju treba zatvoriti most te zamijeniti svu užad u jednom po jednom zglobu te jednom po jednom mostu ne obustavljajući redovnu funkciju pristaništa, Dakako osim pri najavi orkanskog nevremena.

Sustav priveza kao i temelji šor-panj mostova opisani su u pravitku.

IZLAZNI PUTEVI

Nije primjenjivo.

STUBIŠTA

Nije primjenjivo.

ZIDNE OBLOGE

Nije primjenjivo.

OBLOGE PODOVA

Nije primjenjivo.

STABILNI SUSTAVI ZA GAŠENJE POŽARA, MOBILNA OPREMA

Stabilni sustavi gašenja požara te mobilna oprema za gašenje požara na predmetnoj lokaciji su:

- vanjska hidrantska mreža – postojeća ulična, uz jedan dodatni hidrant sa pripadajućom opremom.

III-16. PREGLED I ANALIZA UZROKA POŽARA I KLASA VATROOTPORNOSTI

VJEROJATNI UZROCI POŽARA

Uzroci nastanka požara su višestruki, a za ovaj tip građevine mogući su sljedeći:

1.	Radovi uz upotrebu otvorenog plamena, zavarivanje, brušenje, rezanje, kod održavanja, rekonst. i sl.
2.	Kvarovi na uređajima za hlađenje
3.	Kvarovi na električnim instalacijama
4.	Neredovito održavanje elektro trošila
5.	Prenošenje požara sa okolnih građevina
6.	Uporaba električnih trošila u blizini ili gorivom materijalu (el.kuhala, grijalice, i dr.), posebice ostavljanje istih bez nadzora
7.	Neodgovorno ponašanje osoba, pušenje i bacanje opušaka u koš za smeće i sl.
8.	Ostavljanje gorivih tvari ili predmeta (novine i sl.) na grijaće tijelo
9.	Držanje zapaljivih tekućina ili plinova na nenamjenskim mjestima i/ili nenamjenskim posudama
10.	Zapaljenje odjevnih predmeta od raznih vrsta tekstila
11.	Neredovite održavanje i čišćenje ventilacijski, odsisnih kanala, strojeva, postrojenja i prostorija
12.	Neadekvatno i neselektivno odlaganje otpada i zapaljenje otpada
13.	Postupci djelatnika protivno sigurnom radu
14.	Ostavljanje oruđa i uređaja u pogonu bez nadzora
15.	Pranje, čišćenje i slični radovi sa sa lako zapaljivim tekućinama
16.	Nedostaci ili oštećenja natpisa, zabrana, upozorenja i slično

PREGLED MOGUĆIH IZVORA OPASNOSTI OD POŽARA I EKSPLOZIJE U GRAĐ., PREMA BROJEVIMA:

OPIS	CJELINA	POVRŠINA (m2)	UZROCI
1	2	3	4
PONTON	JEDNA CJELINA	cca 480	0

Mogući opseg djelovanja požara i razvoja incidentnih situacija ovisi o velikom broju čimbenika:

- uzroku požara,
- lokaciji požara,
- količini tvari koja gori,
- projektiranim mjerama za gašenje i širenje požara,
- meteorološkim uvjetima,
- brzini i kvaliteti vatrogasne intervencije.

Ne postoji gotovo nikakva opasnost od požara koji bi bio izazvan odabranim konstrukcijskim obilježjima objekta, namjenom i način korištenja.

OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE

Opasnost od požara i eksplozije je *zanemariva*.

RAD, EKSPLOATACIJA I OKOLIŠ

Izgradnja planiranog zahvata, pontona sa pratećom opremom neće imati ujecaja na okoliš, te nema posebnih okolnosti vezanih uz rad.

OBRAZLOŽENJE PRIMJENJENIH TEHNIČKIH MJERA

Zbog specifičnosti planiranog zahvata u prostoru nije moguće primjeniti unificirane tehničke smjernice o zaštiti od požara za pojedinu vrstu građevina i pojedinu vrstu rada u njima. Pri analizi se držalo toga da je na samom pontonu nije moguć nastak požara, te se sva pažnja treba usmjeriti na zaštitu ljudi kod izlaska i ulaska na ponton, te eventualno kod incidentnih situacija na samim brodovima koji pristanu.

OPASNOSTI PRI RADOVIMA NA ODRŽAVANJU

Nije primjenjivo.

III-17. ODREĐIVANJE PODSKUPINE PREMA ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA

U predhodnom dijelu tehničkog opisa elaborirana su konstrukcijska obilježja predmetne građevine, te način korištenja, broj korisnika, broj zaposlenika, opasnosti od izbijanja požara, eksplozije i štetnih tvari, a na osnovu kojih se može odrediti skupina zahtjevnosti mjera, na osnovu koje se zajedno sa navedenim prostornim pokazateljima i karakteristikama određuju daljnje mjere.

Obzirom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12), na PRILOG 2 Pravilnika, predmetni zahvat je svrstan u skupinu B, podskupinu B2 „pomorske i riječne luke, pristaništa i slične građevine“, te se samim time nalazi među građevinama i zahvatima za koje je potrebno izraditi ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA.

III-18. ODREĐIVANJE UKUPNOG POŽARNOG OPTEREĆENJA

ODREĐIVANJE UKUPNOG SPECIFIČNOG POŽARNOG OPTEREĆENJA (qu)					
Red.br.	Naziv požarne cjeline	Redni broj TRVB-a 100 (tablica 2)	Mobilno požarno opterećenje (MJ/ m ²)	Imobilno požarno opterećenje (MJ/ m ²)	Ukupno požarno opterećenje (MJ/ m ²)
1	2	3	4	5	6
1.	PONTON	/	0	0	0

III-19. ODREĐIVANJE PODSKUPINE ZGRADA I GRAĐEVINA PREMA ZAHTJEVNOSTI ZAŠTITE OD POŽARA

Obzirom na Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), NJEGOVE ODREDBE SE NE MOGU PRIMJENITI NA OVAJ ZAHVAT U PROSTORU.

III-20. ZATEČENA I BUDUĆA SVOJSTVA ZAŠTITE OD POŽARA

VATRODOJAVNA INSTALACIJA

Nije izvedena.

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

U koridoru šetnice (promenade) neposrednoj blizini predmetne lokacije postoji vanjski hidrant, ulične hidrantske mreže, a do same lokacije pristaništa izvest će se jpriključni vod sa jednim nadzemnim hidrantom, te ormarićem sa opremom.

Raspored, udaljenost od predmetne građevine, kapacitet i tlak odgovaraju zahtjevima iz:

Tablica 2
PRAVILNIKA O HIDRANTSKOJ MREŽI ZA GAŠENJE POŽARA (N.N. 08/06)
*** – Članci 3,6 i 14 do 19, Pravilnika.**

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²							
	do 100	101	301	501	1001	3001	5001	više od 10000
		do	do	do	do	do	do	
		300	500	1000	3000	5000	10000	
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

Q_{POŽ. VHM} – ZADOVOLJEN JE UVJET DA JE MIN. TLAK	2,50	bar
	0,25	MPa

Q_{POŽ. VHM} – ZADOVOLJEN JE UVJET DA JE MIN. KOL. VODE	600,00	l/min
	10,00	l/s

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Nije izvedena.

POSTAVLJANJEM UREĐAJA ZA POČETNO GAŠENJE – PP APARATI

Nisu predviđeni.

GAŠENJE POŽARA

Eventualni nastanak požara moguće je gasiti sa vanjskog hidranta u neposrednoj blizini.

ELEKTROINSTALACIJE

Na samom pontonu osim vanjske rasvjete (stupovi sa led lampama visine 5,0 m) ne postoje ostale elektroinstalacije.

GROMOBRANSKA INSTALACIJA

Zaštita od električnog udara predviđena je u skladu s normama HRN EN 61140/A1:2007, točka 4 i normama HRN EN 60364-4-41/A1:2007, točka 410.3.2 kao:

- osnova zaštite (zaštita od direktnog dodira)
- zaštita u slučaju kvara (zaštita od indirektnog dodira)

Osnova zaštite (zaštita od direktnog dodira) postiže se sljedećim predmjerama za osnovnu zaštitu, a prema HRN EN 61140/A1:2007, točka 5.1:

- osnovnom izolacijom aktivnih dijelova pod naponom za električne vodove
- pokrovima i omotačima

Zaštita u slučaju kvara (zaštita od indirektnog dodira) postiže se sljedećim predmjerama za zaštitu u slučaju kvara, a prema HRN EN 61140/A1 točka 5.2:

- automatskim isklopom
- zaštitnim izjednačavanjem portencijala

Automatski isklop ostvaruje se:

- 0,4 s za strujne krugove od 32 A
- 5,0 s za strujne krugove više od 32 A

PANIK RASVJETA

Ovim elaboratom nije predviđena, jer je predmetni prostor vanjski, otvoreni, sa vanjskom rasvjetom, a planirano je da se ukrcaj i iskrcaj putnika vrši po danu.

TIPKALA ZA ISKLJUČENJE EL. ENERGIJE

Ovim elaboratom nisu predviđena.

STOJARSKE INSTALACIJE

Ovim elaboratom nisu predviđene.

PROTUPOŽARNA VRATA

Ovim elaboratom nisu predviđena.

PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE

Ovim elaboratom nisu predviđene.

UZBUNJIVANJE

Ovim elaboratom nije predviđeno.

ODIMLJAVANJE

Nije predviđeno ovim elaboratom.

REZERVNO NAPAJANJE

Nije predviđeno ovim elaboratom.

PROTUEKSPLOZIVNA ZAŠTITA

Ovim elaboratom nije predviđeno.

III-21. ZAHTJEVI ZA POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA

Korisnik, odnosno vlasnik predmetne građevine dužan je provoditi sva periodična ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti instalacija i uređaja, a u vremenskim intervalima definiranim posebnim zakonskim propisima. Sva ispitivanja smiju se izvršiti isključivo od strane ovlaštenih pravnih osoba, te se za ista moraju pribaviti odgovarajući atesti.

Najmanje jednom godišnje od strane ovlaštene pravne osobe potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti slijedećih instalacija i uređaja:

- vanjske hidrantske mreže,
- elektroinstalacije i uređaja u S-izvedbi,

OSPOSOBLJAVANJE ZAPOSLENIKA

Nije primjenjivo.

ZNAKOVI OPASNOSTI, UPOZORENJA I ZABRANE

Kako bi se maksimalno spriječili razlozi za nastajanje požara u građevini, potrebno je vidno istaknuti znakove opasnosti, upozorenja i uputa.

Dužnost investitora – korisnika je da (prije tehničkog pregleda) izradi pogonska uputstva u kojima će se razraditi sprječavanje nastanka požara.

Prije puštanja prostora na korištenje, mora se dokazati ispravnost svih sustava i instalacija.

U Planu gašenja požara za pogon, moraju se razraditi postupci za sve moguće opasne događaje i accidente u smislu sprječavanja nastanka i širenja požara te predvidjeti tehničke i organizacijske mjere da se smanje posljedice mogućeg akcidenta.

EVAKUACIJA

Nije primjenjivo.

III-22. ZAHTJEVI ZA SMJEŠTAJ OSOBA, UREĐAJA I OPREME ZA POTREBE GAŠENJA POŽARA

Vatrogasnim vozilima koja dolaze na predmetnu lokaciju omogućeno je kretanje koridorima propisane za koja su osigurani prolazi i prilaz propisanih dimenzija, radijusa i nosivosti. Za operativni rad vozila i opreme osigurane su operativne površine propisanih dimenzija i nosivosti. Sva vanjska oprema (vanjski hidranti za neposredno gašenje i opskrbu vozila vodom) su na propisanim udaljenostima, dostupni i pristupačni.

III-23. MJERE ZAŠTITE KOD GRAĐENJA

Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se planiranjem i provođenjem stanje na gradilištu. Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova. Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova.

OPASNOSTI OD POŽARA NA GRADILIŠTU

Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja.

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni za nastanak i širenje požara na gradilištima su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,
- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- rušenja i demontaže,
- puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje).

SPREČAVANJE NASTAJANJA I ŠIRENJA POŽARA

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,

- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepečke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara
(pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Na predmetnom gradilištu se tijekom gradnje, obzirom na materijale i sustav građenja, ne bi trebale koristiti tehnologije visokog požarnog rizika, niti su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, te nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite od požara.

III-24. REKAPITULACIJA SVOJSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA

Na predmetnoj lokaciji se gradi nova građevina uz postojeće na parceli. Ovim elaboratom je predviđeno da se u svrhu zaštite od požara na predmetnoj građevini u svrhu zaštite od požara izvedu:

1 VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

**2 OSTALIM MJERAMA I RJEŠENJIMA:
ELEKTROINSTALACIJE
GROMOBRAVNA INSTALACIJA**

III-25. ZNAČAJKE VATROGASNE TEHNIKE I REKAPITULACIJA PODATAKA

U slučaju požara u građevini nadležna je JPVP grada Osijeka udaljena cca 4 km. Navedena vatrogasna postrojba ima organizirano stalno dežurstvo od 00 do 24 sata. Oko predmetne građevine predviđene su prometnice koji u pogledu dimenzija, udaljenosti od građevine i nosivosti udovoljavaju propisanim uvjetima za vatrogasne pristupe.

Do predmetne parcele vodi javna gradska prometnica, koja je dimenzionirana za sve vrste lakog i teškog prometa.

Na šetnici uz samu lokaciju osigurane su površine za operativni rad vatrogasne tehnike oko predmetnih građevina.

U doseg vatrogasne tehnike biti će predmetna građevina. Površine za operativni rad vatrogasne tehnike su minimalne širine 5,5 m za građevine niže od 40 m i nosivosti veće od 100 kN/osovina.

Dimenzije i nosivost površina za operativni rad u potpunosti su u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe. Sve površine za operativni rad vatrogasnih vozila oko predmetne građevine su u jednoj ravnini, kako je uvjetovano Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe.

Za neposredno gašenje požara na predmetnoj građevini predviđeno je:

-vanjska hidrantska mreža– ulična postojeća, i na samoj lokaciji, ukupno dva nadzemna hidranta

PREVENCIJA POŽARA

Održavati pristupe lokaciji sukladno Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94).

Poduzimati pasivne i aktivne mjere zaštite od požara.

Osigurati da vanjska hidrantska mreža s nadzemnim hidrantima podržava tlak 2,5 bara, i propisan protok, te nesmetani pristup hidrantima.

ISPITIVANJE FUNKCIONALNOSTI SUSTAVA ZAŠTITE OD POŽARA

Održavati i ispitivati funkcionalnost sustava za zaštitu od požara u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara te sukladno Općem aktu iz područja zaštite od požara:

-Po ovlaštenoj ustanovi ispitivati ispravnost izvedbe i otpora izolacije kompletne električne instalacije, te pribaviti atest o ispravnosti

-Ispitivati ispravnost gromobranske zaštite svih objekata te od ovlaštene ustanove ishoditi atest o njenoj ispravnosti

-Ispitivati ispravnost vanjske hidrantske mreže na predmetnoj lokaciji, te od ovlaštene ustanove pribaviti atest o ispravnosti kompletne hidrantske mreže

PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE

Na lokaciji zahvata moguća je pojava ekoloških nesreća kao posljedica:

-požara na samim brodovima u privezu,

Osiguranje od iscurivanja goriva i ulja iz brodova sprečava se plutajućim barijerama koje su u opremi same lokacije i osigurana su kod pristajanja.

Na česticama k.č.br.: 8992/19, 1366/1, postoji šetnica širine, i namjenjena je pješacima, dok je u slučaju incidenata moguće kretanje vozila hitne pomoći i vatrogasaca.

Priključenje na javnu prometnu površinu

Sama šetnica je kod lukobrana spojena na javnu prometnu površinu.

Parkirališta

Nisu predmet ovog elaborata.

III-26. BRODOVI NA PRISTANIŠTU I POŽAR

Predmet obrade mogućnosti nastanka, vrste požara i gašenja požara ovim elaboratom je obrađeno samo na privezište za brodove, odnosno prikazana je mogućnost nastanka, vrste požara i njegovog gašenja.

Sami brodovi na privezištu su pod zasebnim sustavom zaštite od požara te podliežu zasebnim propisima u pogledu nastanka i gašenja požara, te sigurnosti uposlenika i gostiju. U ovo dijelu elaborata dan je kratki osvrt na mogućnost nastanka i gašenja požara.

Ovisno o vrsti na samim brodovima požari se razvrstavaju temeljem agregatnog stanja gorive tvari. Na taj se način određuje najprikladnije sredstvo za gašenje požara.

Prema ISO standardu (u skladu s National Fire Protection Association – NFPA-10), imamo:

- razred A: požari krutih tvari (org. porijeklo) u kojima tijekom gorenja nastaje plamen i žar,
- razred B: požari tekućih tvari, ili krutih tvari koje ispuštaju zapaljive tekućine,
- razred C: požari plinova,
- razred E: požari električnih ugradnja (instalacija) i tvari u blizini izvora električne energije.

SREDSTVA ZA OTKRIVANJE POŽARA

Za otkrivanje i dojavu požara u prostorima u kojima borave ljudi, ugrađuju se vatrodojavni sustavi. Sastoje se od ručnih-automatskih javljača, dojavnih vodova, vatrodojavne stanice i napajanja.

Javljači požara i plamena

Ručni javljač požara

Na brodovima se postavljaju u hodnicima, upravljačkim i pomoćnim prostorima, skladištima, spremištima, pogonskim prostorima itd. Međusobna udaljenost mora osigurati čujnost na/unutar cijelog broda (≈20m).

Automatski javljač

Na brodovima se ugrađuju u razmacima najviše devet metara, odn. da pokrivaju najviše 37m². Moraju davati pobudu za termalne vrijednosti od 54 do 78°C.

Javljači plamena

Otkrivaju plamen mjerenjem dijela svjetlosnog spektra koji proizvodi samo plamen. Razvrstavaju se na infracrvene i ultraljubičaste

Vatrodojava

Vatrodojavna stanica

Cijevni vatrodojavni sustav

SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

Voda

Najčešće protupožarno sredstvo (gašenje požara krutih tvari). Dostupna je, neotrovnost i prenosiva u velikim količinama.

Za gašenje zapaljivih tekućina (čija je specifična težina manja od vodene) može se koristiti voda, ali valja paziti na moguće raznošenje guruće tekućine, mlazom na širi prostor (širenje požarišta).

Budući je voda izvrstan provodnik el. energije, zabranjuje se gašenje požara u blizini elektroenerg. izvora.

Pjena

Koristi SE za gašenje zapaljivih tekućina.

Prah

Za korištenje u PP zaštiti, mora zadovoljiti stanovite uvjete (odgovarajuća veličina čestica, što manja težina, neotrovnost, otpornost na vodu, zgrušavanje, tlak, vibracije, raspadanje na visokim T, što manja elektrovodljivost i abrazivnost). Najpogodnija vel. čestica je 35 do 55µm.

Uglični dioksid (CO₂)

Plin bez boje, okusa i mirisa i ne provodi el. struju.

Halogenizirani ugljikovodici (halon)

ugljikovodični spojevi u kojima su jedan/više ugljikovih atoma zamijenjeni nekim halogenim početlom (elementom; klor, fluor, brom ili jod).

PROTUPOŽARNA ZAŠTITA BRODA

Načela protupožarne (PP) zaštite broda su:

- okomito i vodoravno odjeljivanje brodske nutrine toplinskim i strukturnim pregradama,
- odvajanje putničkih i nastamba za posadu od drugih brodskih prostora,
- ograničenje korištenja zapaljivih materijala,
- pravovremeno otkrivanje požara u prostoru u kojemu je nastao,
- ograničavanje i gašenje požara u prostoru u kojemu je nastao,
- osiguranje mogućnosti pristupa/udaljevanja od mjesta nastanka požara,
- održavanje trajne spremnosti PP sredstava i
- smanjivanje vjerojatnosti zapaljenja zapaljivih para tereta.

Mogućnost zapaljenja zapaljivih para tereta smanjuje se sprječavanjem istjecanja zapaljivih tekućina, sprječavanjem nakupljanja zapaljivih para, ograničenjem zapaljivosti (ne smije se koristiti gorivo s plamištem nižim od 60°C), ograničenjem izvora paljenja (svi se uređaji s površinom toplijom od 220°C, na koji može dospjeti gorivo, moraju toplinski izolirati, a sve se cijevi iz sustava za prozračivanje u teretnim tankovima moraju opremiti sredstvima za zaustavljanje plamena), odvajanjem izvora paljenja od zapaljivih materijala i tekućina, te obvezom održavanja atmosfere teretnih tankova izvan granica eksplozivnosti (obveza posjedovanja sustava za inertiranje – uvođenje inertnih plinova). SOLAS konvencija, radi smanjenja mogućnosti razbuktavanja požara, određuje obvezu ograničenja dotoka zraka požarištu, ograničenje razlijevanja zapaljivih tekućina, te ograničenje korištenje zapaljivih materijala. Ograničenja dotoka zraka požarištu postiže se isključivanjem prirodnog i prisilnog prozračivanja, a uspješnu PP borbu provodi se ugradnjom dostatnog broja PP javljača i suvremenim vatrodajnim sustavima (Fire detection and fire alarm system), organizacijom PP ophodnja, ugradnjom automatskih sustava za gašenje požara (sprinkler) i dr. Zadržavanje požara pri izvorištu postiže se vatrootpornim pregradama u brodskoj strukturi. Na njima su vatrootporna (protupožarna) vrata koja se zatvaraju ručno ili daljinski. Temeljna sredstva za gašenje požara su ugrađeni PP sustavi i prijenosni uređaji. Glavni sustav je palubni sustav za gašenje vodom. Za PP zaštitu strojnica ugrađuju se još neki od ovih: sustavi s plinom kao PP sredstvom, s pjenom visoke ekspanzije ili sustavi s vodom pod tlakom.

Svaki brod ima plan PP zaštite u kojemu su prikazi palubnih PP sustava, podaci o vatrodajavnim uređajima, sredstvima za gašenje požara, načinima gašenja, mjerama zaštite, rasporedima i dužnostima članova posade, načinima uzbunjivanja, postupcima itd.

PROTUPOŽARNA ZAŠTITA BRODA

Prijenosni PP uređaji (ekstinteri)

Sadrže sredstvo za gašenje požara (voda, pjena, prah, CO₂, haloni) pod visokim tlakom.

Palubni PP sustav

To je temeljni sustav za gašenje požara na brodovima. Mora biti stalno spreman za brzo uključivanje, samostalno se uključivati ili daljinski pokretati. Sastoji se od PP crpka, cjevovoda, hidranata, PP crijeva i mlaznica.

Ugrađeni PP sustavi

ASustavi za gašenje vodom mogu djelovati raspršenom vodom (vodena magla, drencher; Fixed pressure water – spraying system; strojarnica, teretni prostori, skladišta, spremišta) ili samostalno (sprinkler; putničke i nastambe za posadu, javni prostori).

Raspršena voda.

Vodena magla su kapljice koje određenom brzinom (tlakom) izlaze iz mlaznice. Gašenje požara temelji se na tomu da vodene kapljice udarom u zapaljivu tekućinu tvore mješavinu (mlječinu – emulziju) vode i tekućine. Na taj se način sprječava/zaustavlja gorenje i istodobno hladi zagrijane predmete. Sustav se sastoji od crpke, tlačne posude, cjevovoda i mlaznica. Tijekom rada pokriva najmanje 5l/m² /min. Djelotvoran je u gašenju požara tekućina pod visokim tlakom. Ovo su najopasniji požari, a na brodovima istjecati mogu tekućine pod tlakovima i do 150 bara. Tlak na mlaznicama je najmanje 12 bara. Veće kapljice bolje prodiru u masu zapaljene tekućine, a sitnije omogućuje bolje hlađenje. Pri ovakovom gašenju, zbog visokih T vodene kapljice mogu trenutačno ispariti i izazvati prskanje tekućine koja gori. Druga manjkavost je velika količina preostale vode nakon gašenja, koja u određenim uvjetima može destabilizirati neko plovilo. Plovila s ovakovim sustavima moraju raspolagati odvodnim crpkama s C_{min}=125% ukupne količine vode, koju skupa mogu izbaciti sustav za gašenje vodenom maglom i palubni PP sustav.

Samostalni sustav (sprinkler)

sastoji se od dobavne crpke, tlačne posude, cjevovoda i sprinkler-mlaznica. Kapacitet crpke i cjevovoda omogućuje pokrivanje najmanje 280m² s količinom vode najmanje 5l/m² /min.

PP sustav za gašenje ugljičnim dioksidom

(strojarnice, teretni prostori za suhe terete, a ponekad i prostori za crpke – pumproom). Sustavu pripadaju posude s CO₂ pod tlakom + sigurnosni ventili, spojne cijevi s ventilima, manometri, upravljačka ploča u ormariću, uzbudna posuda s plinom, cjevovod i mlaznice. Sustavom se može gasiti požar u jednom/više prostora, a ako se gasi požar u prostorima u kojima borave ljudi, mora imati i uzbunjujući uređaj, koji prethodi uključivanju sustava najmanje 20 sek. Sustavom se mora upravljati isključivo ručno! Obično se otvaranjem ormarića uključuje alarm.

PP sustav za gašenje pjennom

(tekućine u strojarnicama, prostori za crpke – pumproom, tankovi i palube na tankerima, ponekad i teretni prostori za sipke terete). Na otvorenim prostorima → teške pjene, a u zatvorenima → lake. Sustavi koji koriste teške pjene (zaštita paluba na tankerima) sastoje se od crpke za morsku vodu, spremišta za pjenilo, mješalice, cjevovoda i monitora (može se iz jedne mješalice dobavljati pjena svim monitorima, ili svaki monitor ima svoju).

PP sustav za gašenje s prahom

(brodovi za prijevoz kemikalija, LNG, spremišta boja i požari koje gasi se antikatalitički). Sustav se sastoji od spremnika za prah, spremnika pod tlakom za pogonski plin (N₂ ili CO₂, 10 do 20 bara) i sustava cijevi s mlaznicama ili topovima (zaštita ukrcajnoiskrcajnih mjesta). Cjevovod je od krutih ili savitljivih cijevi. Prah počinje propuštati najkasnije 30sek od otvaranja spremnika s pogonskim plinom. Sustav može biti prijenosni

PP sustav za gašenje HALONOM

(strojarnice, pumprooms, prostori za prijevoz vozila, bez putnika i tereta) sastoji se od spremnika pod tlakom s ukapljenim plinom, cjevovoda i upravljačkog ormarića. Gašenjem se ispunjava cijeli prostor. Ispuštanje HALONA je ručno i traje manje od 20 sekunda. Prije toga valja isključiti prirodno/strojno prozračivanje. Količina potrebitog plina ovisi o vrsti plina i obujmu opožarenog prostora. Tlak se u spremnicima za plin (N₂ za HALON-1301 i zrak za 2402) mora stalno nadzirati (manometri na spremnicima). Samo se 1301 smije skladištiti u štíćenim prostorima. Drugi izvan njih. IMO rezolucijom A.719, od 1994. zabranjuje se korištenje HALON-a na brodovima (uništavanje ozonskog omotača). F.) Drugi PP sustavi se na brodovima rjeđe koriste zbog potpune nepouzdanosti. Kao sredstvo za gašenje koriste vodenu paru ili plinove koji nastaju izgaranjem.

6.4.4. Sredstva za osobnu PP zaštitu

III-27. POPIS PRIMJENJENIH ZAKONA, PRAVILNIKA, PROPISA I NORMI

GRAĐENJE, PLANIRANJE	
ZAKON O PROSTORNOM UREĐENJU	(NN 153/13, 65/17)
ZAKON O GRADNJI	(NN 153/13, 20/17)
PRAVILNIK O NAČINU OBRAČUNA POVRŠINE I OBUJMA U PROJEKTIMA ZGRADA	(NN 90/10, 111/10, 55/12)
PRAVILNIK O OSIGURANJU PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINA OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENOM POKRETLJIVOSTI	(NN 78/13)
PRAVILNIK O TEHNIČKOM PREGLEDU GRAĐEVINE	(NN 108/04)
ZAKON O ZAŠTITI OD BUKE	(NN 30/09, 55/13, 153/13)
PRAVILNIK O KONTROLI PROJEKATA	(NN 32/14)

ZAŠTITA OD POŽARA	
PRAVILNIK O OTPORNOSTI NA POŽAR I DRUGIM ZAHTJEVIMA KOJE GRAĐEVINE MORAJU ZADOVOLJITI U SLUČAJU POŽARA	(NN 29/13, 87/15)
PRAVILNIK O SADRŽAJU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA	(NN 51/12)
PRAVILNIK O OVLAŠTENJIMA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA	(NN 141/11)
PRAVILNIK O MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA	(NN 141/11)
PRAVILNIK O VATROGASNIM APARATIMA	(NN 101/11, 74/13)
PRAVILNIK O PROVJERI TEHNIČKIH RJESENJA IZ ZAŠTITE OD POŽARA PREDVIĐ. U GLAVNOM PROJEKTU	(NN 88/11)
ZAKON O ZAŠTITI OD POŽARA	(NN 92/10)
ZAKON O VATROGASTVU	(NN 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 139/04, 174/04, 38/09, 80/10)
PRAVILNIK O IZRADI PROCJENE UGROŽENOSTI OD POŽARA I TEHNOLOŠKE EKSPLOZIJE	(NN 35/94, 110/05, 28/10)
PRAVILNIK O ZAŠTITI OD POŽARA U SKLADIŠTIMA	(NN 93/08)
PRAVILNIK O HIDRANTSKOJ MREŽI	(NN 08/06)
PRAVILNIK O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA EKSPLOZIVNE TVARI	(NN 146/05, 119/07, 55/13)
PRAVILNIK O TEMELJNIM ZAHTJEVIMA ZA ZAŠTITU OD POŽARA ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA I UREĐAJA	(NN 146/05)
PRAVILNIK O SUSTAVIMA ZA DOJAVU POŽARA	(NN 56/99)
PRAVILNIK O RAZVRSTAVANJU GRAĐEVINA, GRAĐEVINSKIH DIJELOVA I PROSTORA U KATEGORIJE UGROŽENOSTI OD POŽARA	(NN 62/94, 32/97)
PRAVILNIK O UVJETIMA ZA VATROGASNE PRISTUPE	(NN 35/94, 55/94, 142/03)
PRAVILNIK O SADRŽAJU PLANA ZAŠTITE OD POŽARA I TEHNOLOŠKIH EKSPLOZIJA	(NN 51/12)

NORME – ZAŠTITA OD POŽARA	
PONAŠANJE GRAĐEVNIH GRADIVA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102-1
GRAĐEVNA GRADIVA – POJMOVI, ZAHTJEVI I ISPITIVANJA;	1. DIO
PONAŠANJE GRAĐEVNIH GRADIVA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102-2
:GRAĐEVNA GRADIVA – POJMOVI, ZAHTJEVI I ISPITIVANJA;	2. DIO
PONAŠANJE GRAĐEVNIH GRADIVA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102-3
POŽARNI ZIDOVI I NENOSIVI VANJSKI ZIDOVI – POJMOVI, ZAHTJEVI I ISPITIVANJA	3. DIO
PONAŠANJE GRAĐEVNIH GRADIVA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102-4
SASTAV I PRIMJENA GRAĐEVNIH ELEMENATA I POSEBNIH GRAĐEVNIH ELEMENATA	4. DIO
PONAŠANJE GRAĐEVNIH MATERIJALA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU	HRN DIN 4102

TIPOVI KONSTRUKCIJA ZGRADA PREMA NJIHOVOJ UNUTRAŠNJOJ OTPORNOSTI PROTIV POŽARA	HRN U.J1.240
AUSTRIJSKE SMJERNICE ZA PREVENTIVNU ZAŠTITU OD POŽARA:	TRVB A 100 87

ZAPALJIVE TEKUĆINE I PLINOVI	
ZAKON O ZAPALJIVIM TEKUĆINAMA I PLINOVIMA	(NN 108/95, 56/10)
PRAVILNIK O ZAPALJIVIM TEKUĆINAMA	(NN 54/99)

EKSPLOZIVNE TVARI	
ZAKON O EKSPLOZIVNIM TVARIMA	(NN 178/04, 109/07, 67/08, 144/10)
PRAVILNIK O NAČINU OZNAČAVANJA EKSPLOZIVNIH TVARI	(NN 121/05, 139/10, 51/13)
PRAVILNIK O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA EKSPLOZIVNE TVARI	(NN 146/05, 119/07, 55/13)
POPIS HRVATSKIH NORMI ZA PRIMJENU PRAVILNIKA O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA EKSPLOZIVNE TVARI	(NN 42/08)
PRAVILNIK O UVJETIMA I NAČINU PROVEDBE SIGURNOSNIH MJERA KOD SKLADIŠTENJA EKSPLOZIVNIH TVARI	(NN 26/09, 41/09, 66/10)

PRIZNATA TEHNIČKA PRAVILA – ZAŠTITA OD POŽARA	
PRAVILNIK O MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA PRI IZVOĐENJU RADOVA ZAVARIVANJA, REZANJA, LEMLJENJA I SRODNIH TEHNIKA RADA	(NN 44/88)

PRIZNATA TEHNIČKA PRAVILA – ZAPALJIVE TEKUĆINE I PLINOVI	
PRAVILNIK O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA ZAŠTITU OD POŽARA I EKSPLOZIJA PRI ČIŠĆENJU POSUDA ZA ZAPALJIVE TEKUĆINE	(Sl. list SFRJ 44/83, 60/86)

ZAŠTITA NA RADU	
ZAKON O RADU	(NN 93/14)
ZAKON O ZAŠTITI NA RADU	(NN 71/14, 118/14, 154/14)
PRAVILNIK O ZAŠTITI NA RADU ZA RADNA MJESTA	(NN 29/13)

III-28. PRIKAZ PRIMJENJENIH ZAKONA, PRAVILNIKA I PRIZNATIH PROPISA, METODA I MJERA

ZAKON O ZAŠTITI OD POŽARA		NN 92/10
ČLANAK	OPIS	
/	Pri projektiranju građevine primjenjeni su nužni članci iz ZOZOP.	

PRAVILNIK O HIDRANTSKOJ MREŽI ZA GAŠENJE POŽARA		NN 8/06
DIO	ČLANAK	OPIS
II OBVEZA UGRADNJE	3-5	Unutarnja hidrantska mreža je izvedena prema članku 3. Oko objekata je izgrađena vanjska hidrantska mreža sukladno članku 4., Stavak 4.
III SIGURNI IZVORI	6-8	Osigurani su sigurni izvori vode sukladno ovom dijelu Pravilnika (javni vodovod).
IV HIDRANTSKA MREŽA ZA GAŠENJE POŽARA	9-20	Na cjevovodima vanjske hidrantske mreže postavljeni su nadzemni hidranti sukladno Članku 14. Udaljenost hidranta od građevine je sukladno Članku 15., u granicama od 5 m do 80 m. Udaljenost između dva susjedna hidranta je sukladno Članku 16., u granicama do 150 m. Nadzemni hidranti su izvedeni sukladno Članku 17. i normi HRN DIN 3222. Vanjska mreža je izvedena sukladno Članku 18., a statički tlak na vanjskoj hidrantskoj mreži nije niži od 1,20 MPa. Zadovoljena je minimalna protočna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu iz Članka 19., i Tablice 2. Zidni hidranti izvedeni prema normi HRN EN 671-2., a ormarić označen simbolom prema normi HRN ISO 6309. Najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine nije manji od 0,25 Mpa.
V UREĐAJI ZA POVIŠENJE TLAKA	21	Nisu izvedeni.

PRAVILNIK O UVJETIMA ZA VATROGASNE PRISTUPE		NN 35/94, NN 55/94, NN142/03
DIO	ČLANAK	OPIS
OPĆENITO	-	
II OSNOVNI UVJETI ZA VATROGASNE PRISTUPE	4-11	Prilazi koji se koriste kao vatrogasni pristupi su izvedeni sukladno Članku 4. Navedeni vatrogasni pristupi su sukladni Članku 5, kao kolnik koji je pristup do građevine. Kretanje vozila je sukladno članku 6. Nosivost vatrogasnog pristupa je takav da podnosi osovinski pritisak od 100 KN, i sukladan je Članku 7. Pristupi su izvedeni i označeni sukladno Članku 9.
III VATROGASNI PRILAZI		Širina od 3 m, i unutarnji radijus od 37 m vatrogasnog pristupa sukladni su Članku 10. Prilaz je nagiba sukladno Članku 11.
IV POVRŠINE ZA OPERATIVNI RAD		Površine za rad vatrogasnih vozila su položene sukladno Članku 12. Širina površine za rad vatrogasnih vozila je 5,5 m, sukladno Članku 13. Svi vodoravni radijusi su sukladni Tablici 1., Članka 16. Površine za operativni rad su nagibom sukladni Članku 17.

NFPA 101
PRAVILNIK O MJERAMA ZAŠTITE ŽIVOTA OD POŽARA U ZGRADAMA I OBJEKTIMA

DODATNE KONTROLE

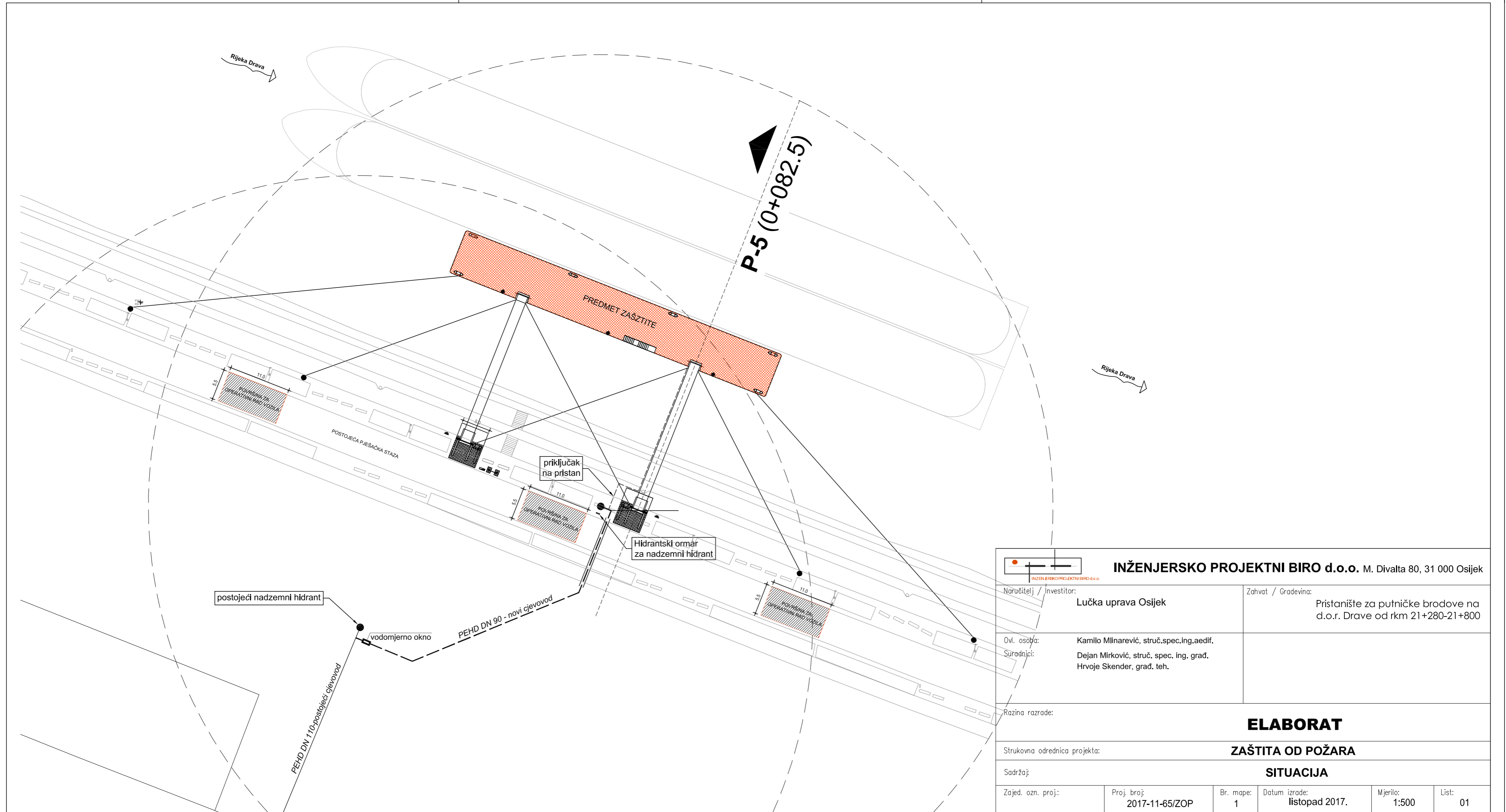
Nisu potrebne.


U Osijeku, listopad 2017.g.

Ovlaštena osoba za izradu
elaborata:

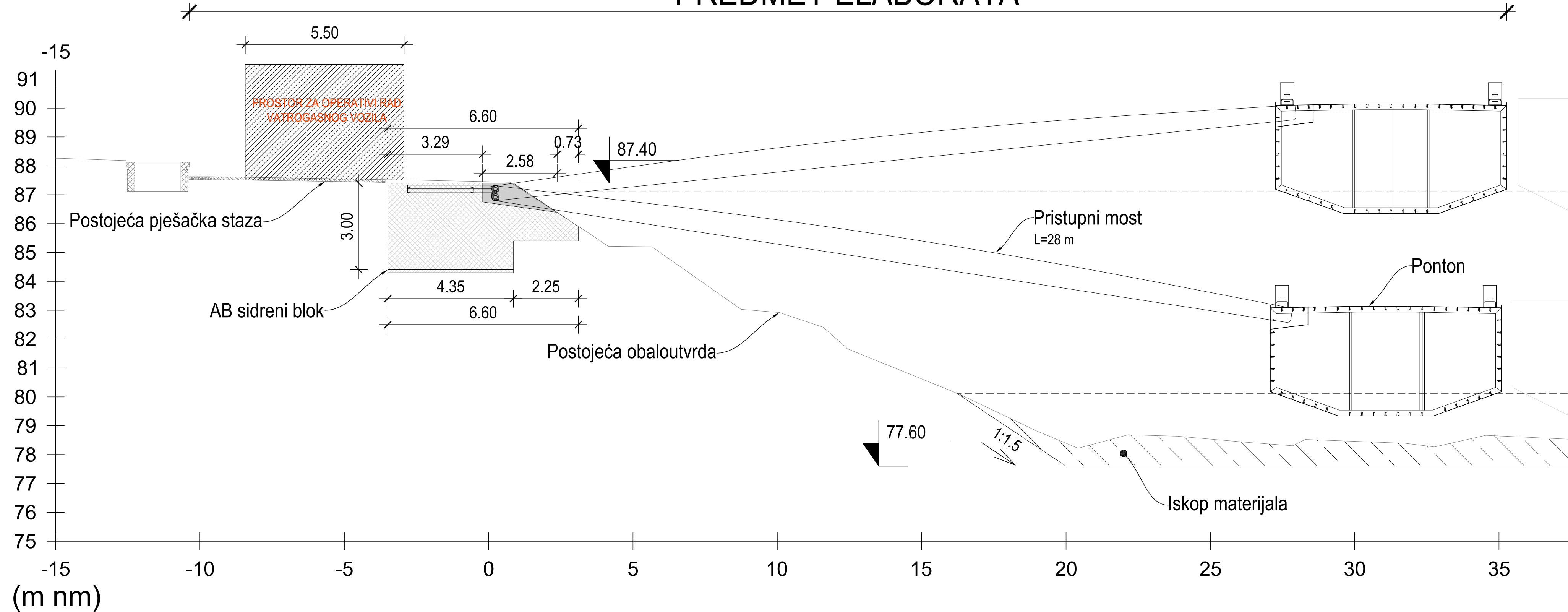
Kamilo Mlinarević,
struc.spec.ing.aedif.


POGLAVLJE IV
GRAFIČKI PRILOZI



 INŽENJERSKO PROJEKTI BIRÓ d.o.o. M. Divalca 80, 31 000 Osijek					
Naručitelj / Investitor: Lučka uprava Osijek			Zahvat / Gradevina: Pristanište za putničke brodove na d.o.r. Drave od rkm 21+280-21+800		
Ovl. osoba: Kamil Milarević, struč.spec.ing.aedif.			Suradnici: Dejan Mirković, struč. spec. ing. građ. Hrvoje Skender, građ. teh.		
Razina razrade: <div style="text-align: center;">ELABORAT</div>					
Strukovna odrednica projekta: <div style="text-align: center;">ZAŠTITA OD POŽARA</div>					
Sadržaj: <div style="text-align: center;">SITUACIJA</div>					
Zajed. ozn. proj.:	Proj. broj:	Br. mape:	Datum izrade:	Mjerilo:	List:
	2017-11-65/ZOP	1	listopad 2017.	1:500	01

PREDMET ELABORATA



 INŽENJERSKO PROJEKTI BIR d.o.o. M. Divalca 80, 31 000 Osijek					
Naručitelj / Investitor: Lučka uprava Osijek			Zahvat / Građevina: Pristanište za putničke brodove na d.o.r. Drave od rkm 21+280-21+800		
Ovl. osoba: Suradnici:			Kamilio Minarević, struč.spec.ing.aedif. Dejan Mirković, struč. spec. ing. građ. Hrvoje Skender, građ. teh.		
Razina razrade: ELABORAT					
Strukovna odrednica projekta: ZAŠTITA OD POŽARA					
Sadržaj: POPREČNI PROFIL I POVRŠINA ZA OPER. RAD					
Zajed. ozn. proj.:	Proj. broj: 2017-11-65/ZOP	Br. mape: 1	Datum izrade: listopad 2017.	Mjerilo: 1:100	List: 02