

ELABORAT EKONOMIKE ZA OBČINSKI
PODROBNI PROSTORSKI NAČRT 65
FAKULTETE OB BIOTEHNIŠKEM SREDIŠČU
(predlog)

Naročnik / investitor:

Univerza v Ljubljani
Kongresni trg 12,
1000 Ljubljana

Pripravljaivec:

Mestna občina Ljubljana
Mestni trg 1,
1000 Ljubljana

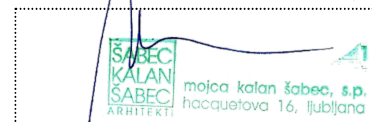
Izdelovalec:

ŠABEC KALAN ŠABEC – ARHITEKTI
Mojca Kalan Šabec, s.p.
Hacquetova ulica 16, 1000 LJUBLJANA

Odgovorna oseba izdelovalca:

Mojca Kalan Šabec

Žig:



Podpis:

Odgovorna nosilka naloge:

Mojca Kalan Šabec, univ. dipl. inž. arh.
ZAPS 0275 PA PPN

Žig:



Podpis:

Sodelavka:

Jana Klemenčič, kom. inž.

Številka naloge:

EE-20-007

Datum izdelave naloge:

September 2022

VSEBINA

1	UVOD	3
1.1	NAMEN NALOGE.....	3
1.2	VHODNI PODATKI ZA IZDELAVO NALOGE.....	4
2	KLJUČNE UGOTOVITVE.....	5
2.1	KLJUČNE UGOTOVITVE S PODROČJA KOMUNALNE OPREME IN DRUGE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE	5
2.2	KLJUČNE UGOTOVITVE S PODROČJA DRUŽBENE INFRASTRUKTURE.....	8
3	KOMUNALNA OPREMA IN DRUGA GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA	10
3.1	POVZETEK NAČRTOVANE KOMUNALNE OPREME IN DRUGE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE ..	10
3.2	OCENA STROŠKOV INVESTICIJ V KOMUNALNO OPREMO IN DRUGO GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO IN VIRI FINANCIRANJA.....	19
3.2.1	OCENA STROŠKOV INVESTICIJ V KOMUNALNO OPREMO	19
3.2.2	OCENA STROŠKOV INVESTICIJ V DRUGO GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO	21
3.2.3	POVZETEK OCENE STROŠKOV INVESTICIJ V NOVO KOMUNALNO OPREMO IN DRUGO GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO.....	21
3.3	VIRI FINANČNIH SREDSTEV	22
3.4	ETAPNOST IZVAJANJA	23
4	DRUŽBENA INFRASTRUKTURA	24
5	GRAFIČNI PRIKAZ.....	25

1 UVOD

1.1 NAMEN NALOGE

Elaborat ekonomike je v skladu s Pravilnikom o elaboratu ekonomike (Uradni list RS, št. 45/19) namenjen:

- oceni investicij in določitvi virov financiranja ter etapnosti za zagotavljanje komunalne opreme in druge gospodarske javne infrastrukture, ki jo je treba dograditi ali zgraditi za namen izvedbe prostorskih ureditev, načrtovanih z občinskim prostorskim načrtom ali občinskim podrobnim prostorskim načrtom, ter
- oceni investicij in določitvi virov financiranja ter etapnosti za zagotavljanje družbene infrastrukture, ki jo je treba zgraditi, dograditi ali zagotoviti na drug način za namen izvedbe prostorskih ureditev v občinskem prostorskem načrtu ali občinskem podrobnem prostorskem načrtu.

Predmet te naloge je izdelava elaborata ekonomike za občinski podrobni prostorski načrt 65 Fakultete ob Biotehniškem središču (v nadaljnjem besedilu: OPPN). Elaborat ekonomike obsega celotno območje OPPN 65, ki zajema enote urejanja prostora RD-358, RD-486 in RD-555. Območje OPPN je razdeljeno na dve prostorski enoti PE1 in Z1. V prostorski enoti PE1 so načrtovane tri stavbe, dve fakulteti z oznakama F1 in F2 ter zaklonske potrebe fakultete F2 z oznako F2-Z. Prostorska enota Z1 pa je namenjena zelenim obvodnim ureditvam.



Slika 1: Arhitekturna zazidalna situacija – nivo strehe, Vir: OPPN – predlog, september 2022

V elaboratu ekonomike je opisana in ocenjena investicija ter določeni viri financiranja in etapnost gradnje komunalne opreme, druge gospodarske javne in družbene infrastrukture za opremljanje stavbnih zemljišč na območju OPPN.

Elaborat ekonomike je strokovna podlaga za izdelavo programa opremljanja stavbnih zemljišč.

1.2 VHODNI PODATKI ZA IZDELAVO NALOGE

Prostorski akti

- OPPN 65 Fakultete ob Biotehniškem središču – predlog, izdelovalec Šabec Kalan Šabec – arhitekti, Mojca Kalan Šabec, s.p., Ljubljana, št. UP 20-007, september 2022.

Strokovne podlage OPPN 65 za načrtovano komunalno opremo in drugo gospodarsko javno infrastrukturo

- Ureditev javnega vodovoda zaradi gradnje objektov v območju OPPN 65 Fakultete ob Biotehniškem središču, št. 2870V, 3476K, april 2021, izdelovalec: JP VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.
- EE napajanje za OPPN 65 – Fakultete ob Biotehniškem središču, št. 39/20, januar 2021, izdelovalec: Elektro Ljubljana, Podjetje za distribucijo električne energije, d.d.
- Smernice Energetika Ljubljana d.o.o. s področja oskrbe s plinom, št. JPE-302-007/2021-002 RP 85, z dne 25. 2. 2021.
- Strokovne podlage s področja prometne ureditve za območje OPPN 65 Fakultete ob Biotehniškem središču, idejna zasnova – prometna ureditev št. UP-006-21, Uroš Pust s.p., Prometno načrtovanje, januar 2022.

Lastništvo zemljišč

Podatki o lastništvu zemljišč so pridobljeni iz elektronske zemljiške knjige, na dan 11. 5. 2020 in 24. 10. 2021.

2 KLJUČNE UGOTOVITVE

2.1 KLJUČNE UGOTOVITVE S PODROČJA KOMUNALNE OPREME IN DRUGE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

Za opremljanje stavbnih zemljišč v območju OPPN je treba dograditi vodovodno, elektroenergetsko in elektronsko komunikacijsko omrežje, prestaviti del vodovodnega in plinovodnega omrežja, rekonstruirati križišče Večna pot – priključek fakultet, preurediti javno poti ob potoku Glinščica in zgraditi hodnik za pešce ob interni dovozni cesti ob vodnem kanalu.

Načrtovane stavbe bodo na javno kanalizacijsko omrežje za komunalne odpadne vode priključene preko nove in obstoječe interne kanalizacije, novega skupnega internega črpališča in tlačnega voda, načrtovanega od črpališča pod strugo Glinščice do javnega kanala.

Ponikanje padavinskih vod na obravnavani lokaciji ni možno. Padavinske vode s streh in utrjenih površin bodo preko interne kanalizacije vodene v zadrževalnike, od tam pa v potok Glinščico.

Gradnja komunalne opreme in druge gospodarske javne infrastrukture, ki ju je treba dograditi za opremljanje stavbnih zemljišč na območju OPPN, bo izvedena v eni etapi. Glede na dopustno etapnost gradnje stavb v območju, se lahko dograditev vodovodnega, elektroenergetskega in elektronsko komunikacijskega omrežja izvede kot ločene podetape, ki pa v elaboratu ekonomike posebej niso obravnavane, saj bodo odvisne od dejanske etapnosti gradnje načrtovanih stavb.

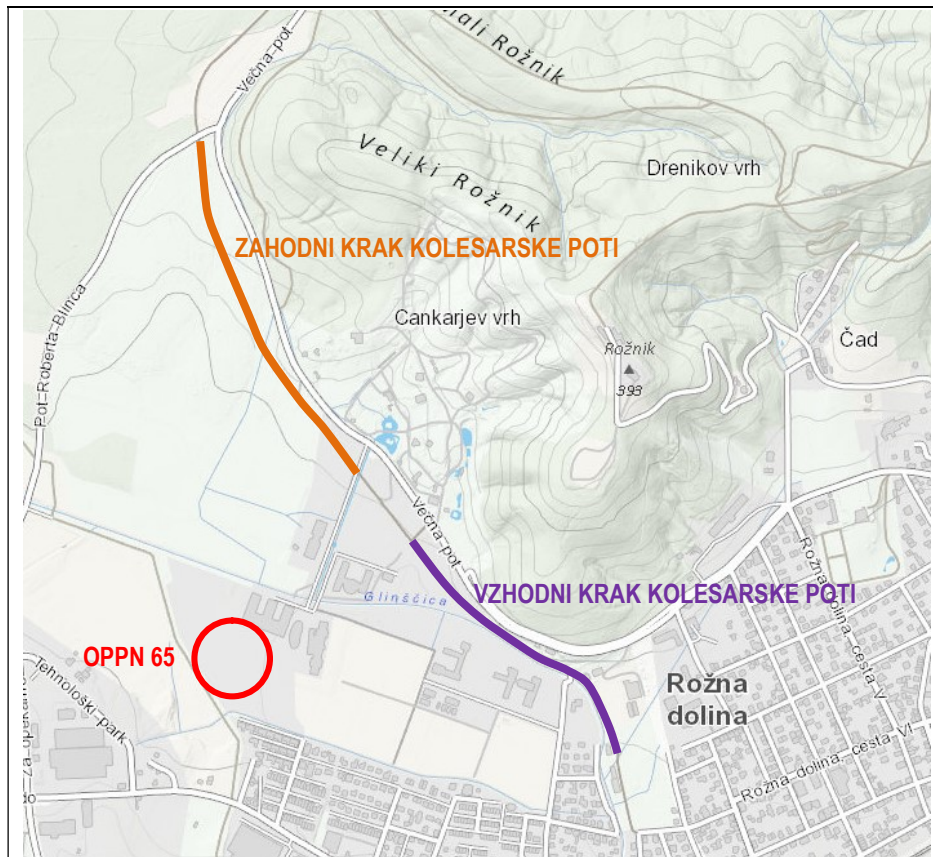
Del komunalnega opremljanja stavbnih zemljišč na območju OPPN so tudi ureditve izven območja OPPN. Te ureditve so:

- rekonstrukcija trikrakega križišča Večna pot – priključek fakultet,
- rekonstrukcija kolesarske poti – Pionirske železnice,
- preureditev poti ob potoku Glinščica in
- izvedba zadrževalnikov Brdnikova in rekonstrukcija Brdnikove ceste.

Rekonstrukcija trikrakega križišča Večna pot – priključek fakultet na kraku priključka sega do obstoječe kolesarske steze, na Večni poti pa do navezave na obstoječe stanje.

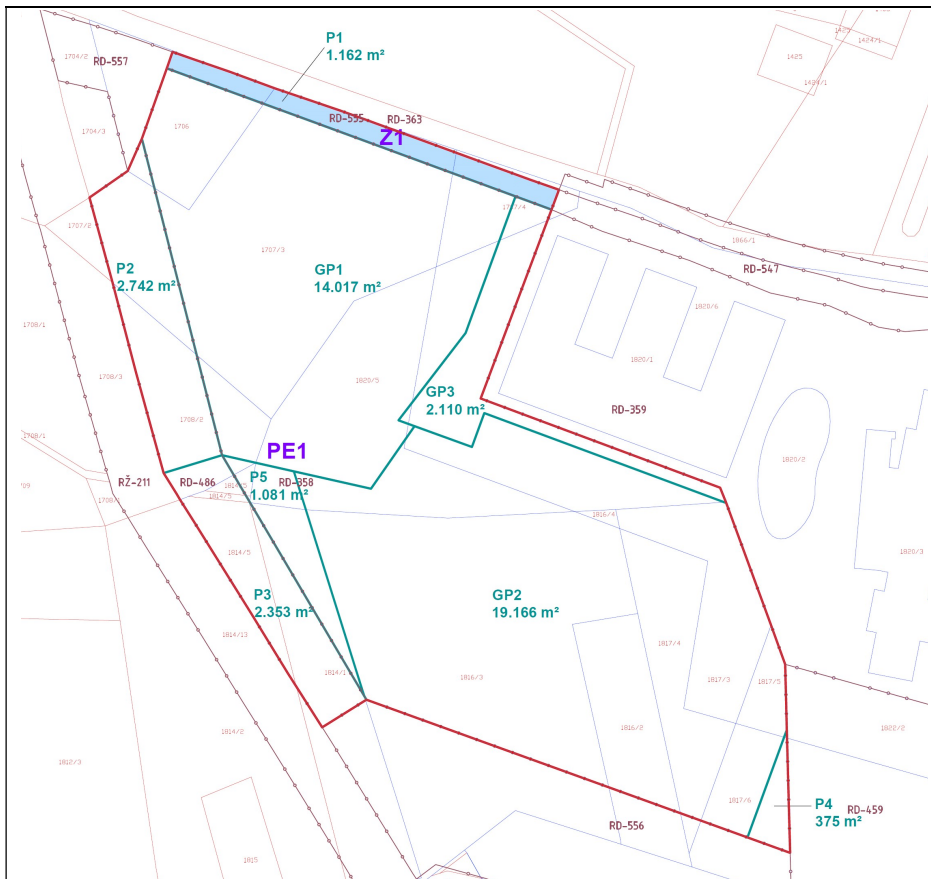
Za izboljšanje kolesarske dostopnosti je načrtovana rekonstrukcija kolesarske poti – Pionirske železnice na odseku od Poti Roberta Blinca do navezave na obstoječ dovoz pri stavbi Rožna dolina, cesta VI 40. Rekonstrukcija kolesarske poti je razdeljena na zahodni krak od Poti Roberta Blinca do priključka fakultet in vzhodni krak od priključka ZOO do navezave na obstoječ dovoz pri stavbi Rožna dolina, cesta VI 40. Predmetni OPPN se obremeni s stroški komunalnega opremljanja za izvedbo rekonstrukcije zahodnega in vzhodnega kraka kolesarske poti – Pionirske železnice.

Po podatkih MOL OGDG so stroški za gradbeno prometni del in cestno razsvetljavo za zahodni krak ocenjeni na 495.000,00 EUR brez ddd, za vzhodni krak pa na 382.200,00 EUR brez ddd.



Slika 2: Prikaz odsekov kolesarske poti – Pionirske železnice, katerih rekonstrukcija je pogoj za gradnjo stavb v območju OPPN

Pot ob potoku Glinščica vključno z gradbeno parcelo z oznako P1, skladno z določili OPPN, predstavlja površino, namenjeno javnemu dobru. Pot sega tudi izven območja OPPN in sicer na zahodu do PST, na vzhodu pa do interne dovozne ceste ob vodnem kanalu. Skladno z nadrejenim aktom, je pot namenjena pešcem in kolesarjem, zato jo je potrebno preurediti na način, da bo omogočala varno hojo pešcev in vožnjo kolesarjev (mešana površina za pešce in kolesarje).



Slika 3: Načrt parcelacije in prikaz površin, namenjenih javnemu dobru – prikaz na katastrskem načrtu, vir: OPPN - predlog, september 2022

Območje OPPN leži v vplivnem območju vodotoka Glinščica. Zahodno od območja OPPN so bili na osnovi OPPN za območje zadrževalnika Brdnikova (Uradni list, št. 63/12) zgrajeni zadrževalniki s pripadajočimi funkcionalnimi objekti za zmanjšanje poplavne ogroženosti stavb dolvodno na širšem urbaniziranem območju Viča in Rožne doline, s čimer je omogočena tudi varna gradnja stavb na za to načrtovanih območjih. Sočasno z gradnjo zadrževalnikov je bila izvedena tudi rekonstrukcija Brdnikove ulice. Izvedba zadrževalnikov in rekonstrukcije Brdnikove ulice omogočata gradnjo stavb v širšem vplivnem dolvodnem območju in sicer v območjih:

- ZN za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo (v nadaljnjem besedilu: ZN Brdo),
- OPPN 65 Fakultete ob biotehniškem središču (predmetni OPPN),
- ZN za območje urejanja VI3/3 Biotehniška fakulteta (v nadaljnjem besedilu: ZN BF) in
- OPPN 210 Rožna dolina (v nadaljnjem besedilu: OPPN 210).

Za zmanjšanje poplavne nevarnosti na podlagi Občinskega podrobnega prostorskega načrta za območje zadrževalnika Brdnikova (Uradni list RS, št. 63/12) se za izvedbo zadrževalnikov in rekonstrukcijo Brdnikove ulice območje OPPN obremeni s stroški komunalnega opremljanja stavbnih zemljišč v sorazmernem deležu glede na bruto tlorisne površine (v nadaljnjem besedilu: BTP) doseženih v območjih predmetnega OPPN in OPPN 210 ter v območjih ZN Brdo in ZN BF.

Izračun sorazmernega deleža:

	BTP (m ²)	delež
OPPN 65	65.450,00	30%
OPPN 210	37.497,00	17%
ZN BF	25.127,00	12%
ZN BRDO (vzhod)	*87.348,00	41%
skupaj:	215.422,00	100,00%

* v območju, ki se ureja z ZN Brdo so bile upoštevane le BTP vzhodnega dela

Sorazmerni delež za predmetni OPPN znaša 30 %, zato se predmetni OPPN za izvedbo zadrževalnikov Brdnikova in rekonstrukcijo Brdnikove ulice, obremeni s stroški komunalnega opremljanja stavbnih zemljišč v višini 30 % celotne investicije, ki je po podatkih MOL OGDG znašala 6.500.000,00 EUR z vključenim ddv.

V oceni stroškov za gradnjo komunalne opreme niso zajeti stroški prestavitve dveh odsekov vodovodnega in dela plinovodnega omrežja, ki jih je treba izvesti zaradi umestitve uvozno/izvozne klančine in stavbe z oznako F2-Z na trasi obstoječih omrežij. Prestavitev vodovodnega omrežja je strošek investitorja, prestavitev plinovodnega omrežja pa bo financirala Energetika Ljubljana.

V oceni stroškov za gradnjo komunalne opreme niso zajeti stroški prestavitve dveh odsekov vodovodnega omrežja, ki ju je treba izvesti zaradi umestitve uvozno/izvozne klančine in stavbe z oznako F2-Z na traso obstoječega vodovodnega omrežij.

Financiranje in izvedbo prestavitve vodovodnega omrežja NL DN 150, bo prevzel investitor stavb. Ocenjeni strošek znaša 46.000,00 EUR brez DDV oz. 56.120,00 EUR z DDV. Stroški prestavitve vodovodnega omrežja niso vključeni v oceno stroška investicije v novo komunalno opremo.

V oceni stroškov za gradnjo komunalne opreme niso zajeti stroški prestavitve dela distribucijskega srednjatlačnega plinovoda, ki ga je treba izvesti zaradi umestitve stavbe z oznako F2-Z na traso obstoječega plinovoda.

Financiranje in izvedbo prestavitve srednjatlačnega distribucijskega plinovodnega omrežja S1000 DN 250 znotraj območja OPPN bo prevzela Energetika Ljubljana. Ocenjeni strošek znaša 60.000,00 EUR brez DDV oz. 73.200,00 z DDV. Stroški prestavitve plinovodnega omrežja niso vključeni v oceno stroška investicije v novo komunalno opremo.

V oceni stroškov za gradnjo druge gospodarske javne infrastrukture niso zajeti stroški služnosti za elektroenergetsko omrežje in elektronsko komunikacijsko omrežje, ki sta načrtovani preko zemljišč v lasti investitorja. Služnost bo predmet dogovora med upravljavcem omrežja in investitorjem načrtovanih stavb.

Stroški investicij za gradnjo nove komunalne opreme in druge gospodarske javne infrastrukture za opremljanje stavbnih zemljišč na območju OPPN, so ocenjeni na **5.450.882,57 EUR z DDV**.

Ocena stroškov investicije, razdeljena po investitorjih, je prikazana v spodnji tabeli.

	Investicije v komunalno opremo (investicija MOL) (EUR z DDV)	Investicije v drugo gospodarsko javno infrastrukturo (drugi investitorji) (EUR z DDV)	Investicije skupaj (EUR z DDV)
SKUPAJ	4.820.935,57	629.947,00	5.450.882,57

Za vzpostavitev ustreznega peš dostopa do načrtovane prostorske ureditve je treba med obstoječo kolesarsko stezo in obstoječim mostom čez Glinščico, vzdolž interne dovozne ceste ob vodnem kanalu, zgraditi interno mešano površino za pešce in kolesarje, širine 2,50 m. Gradnja mešane površine je strošek investitorja stavb v območju OPPN.

2.2 KLJUČNE UGOTOVITVE S PODROČJA DRUŽBENE INFRASTRUKTURE

Skladno z določili zakonskih predpisov o vsebini elaborata ekonomike se za področje družbene infrastrukture ugotavlja vpliv načrtovanih ureditev na naslednje vrste družbene infrastrukture:

- objekti javne mreže vzgoje in izobraževanja (vrtci, osnovne šole...),
- objekti javnega zdravstva na primarni ravni (zdravstveni dom, splošna zdravstvena postaja...) in
- športni objekti lokalnega pomena (pokriti športni objekti, nepokriti športni objekti...).

V elaboratu ekonomike se lahko obravnavajo tudi druge dejavnosti splošnega pomena, s katerimi se zagotavljajo storitve, ki so v javnem interesu (izobraževanje, kultura, socialno varstvo, znanost, zaščita in reševanje, javna uprava idr.).

Z OPPN sta načrtovana objekta javne mreže vzgoje in izobraževanja, dve fakulteti. Potreb po povečanju družbene infrastrukture zaradi načrtovane prostorske ureditve, ni.

3 KOMUNALNA OPREMA IN DRUGA GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA

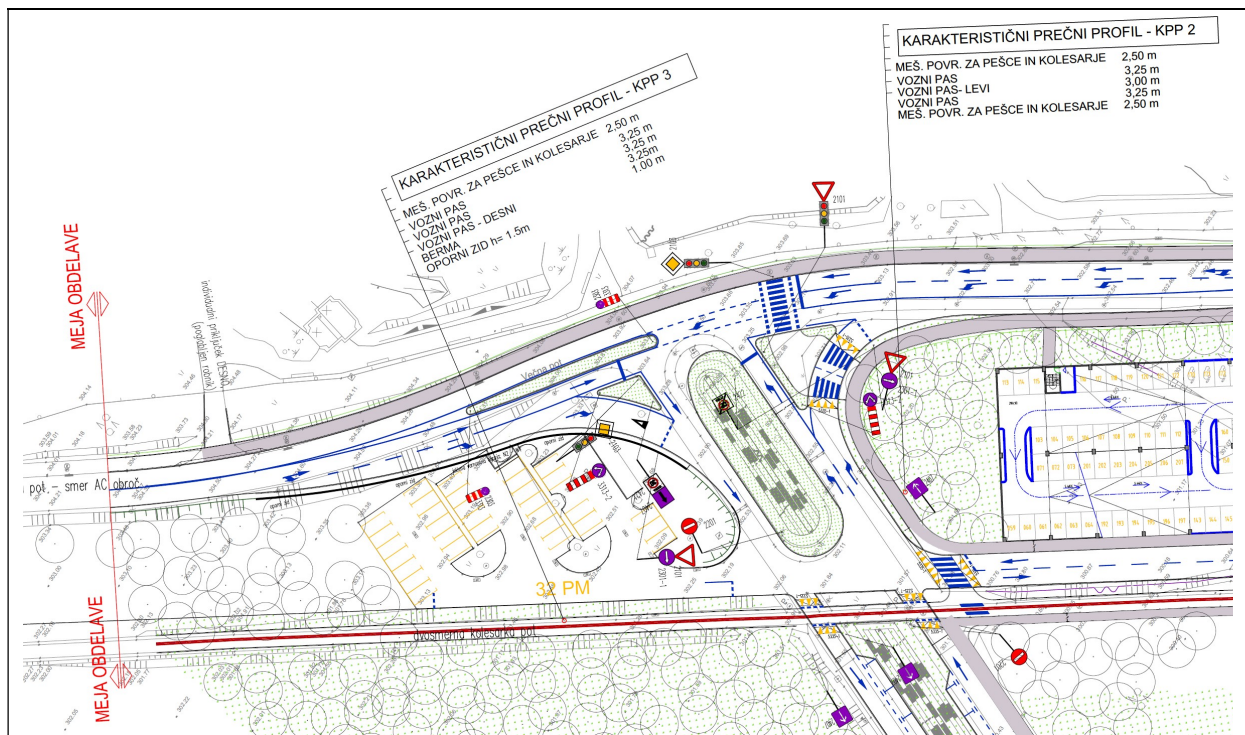
3.1 POVZETEK NAČRTOVANE KOMUNALNE OPREME IN DRUGE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

KRIŽIŠČE VEČNA POT – PRIKLJUČEK FAKULTET

Za potrebe OPPN 65 je bil izdelan elaborat »Strokovne podlage s področja prometne ureditve za območje OPPN 65 Fakultete ob Biotehniškem središču, Idejna zasnova – prometna ureditev«, št. UP-006-21, januar 2022, Uroš Pust s.p., Prometno načrtovanje.

Iz elaborata izhaja, da je za ustrezno prometno prepustnost treba preurediti trikrako križišče priključka fakultet na Večno pot. Preureditev križišča obsega:

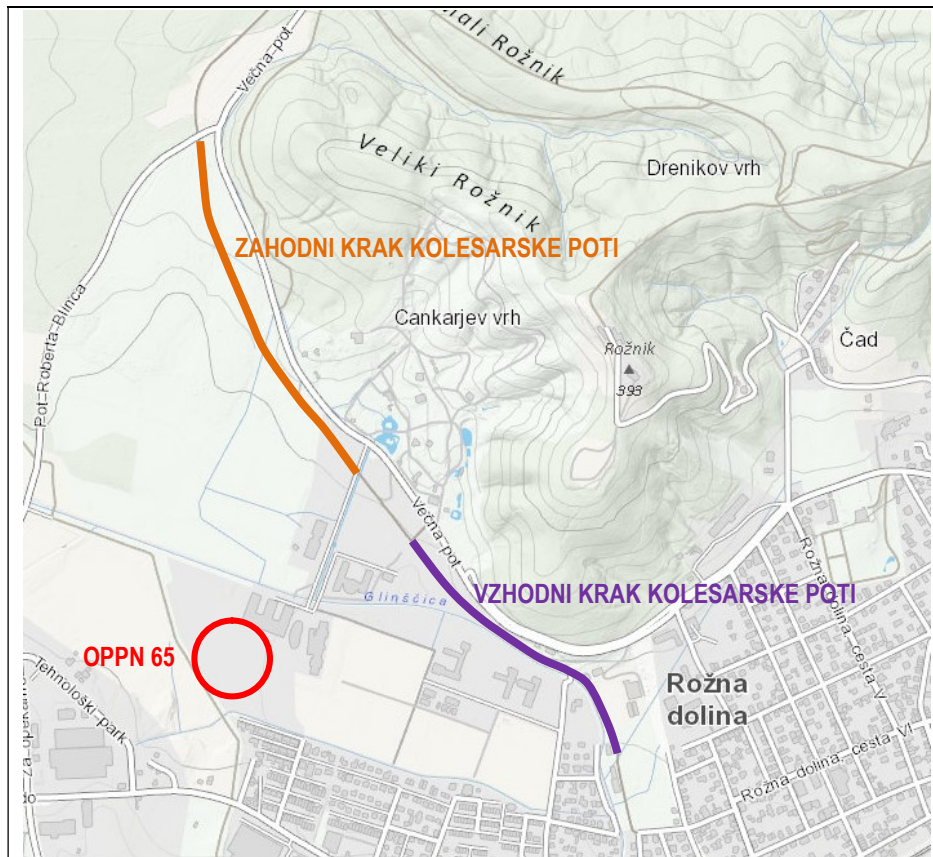
- ureditev semaforiziranega križišča,
- ureditev levega zavijalnega pasu na glavni prometni smeri (vzhodni krak) v dolžini 80 m,
- ureditev desnega izvoznega mimobežnega zavijalnega pasu (by pass),
- ureditev desnega uvoznega mimobežnega zavijalnega pasu (by pass),
- ureditev kolesarskega in peš prehoda,
- preureditev horizontalne in vertikalne signalizacije skladno s prometno zasnovo.



Slika 4: Prometno tehnična situacija, vir: elaborat »Strokovne podlage s področja prometne ureditve za območje OPPN 65 Fakultete ob Biotehniškem središču, idejna zasnova – prometna ureditev«, januar 2022

Za ureditev križišča mora MOL pridobiti nekatera zemljišča.

k.o. 2682 Brdo parcelna številka	lastništvo	površina parcele, ki jo mora pridobiti MOL, je povzeta iz javno dostopnih podatkov (m ²)
1402/7-cela	Univerza v Ljubljani	596*
1402/8-cela	Univerza v Ljubljani	291*
1402/9-cela	Univerza v Ljubljani	348*
1401/4-cela	Zasebni lastniki in PAF TRADE, d.o.o.	266*



Slika 6: Prikaz odsekov kolesarske poti – Pionirske železnice, katerih rekonstrukcija je pogoj za gradnjo stavb v območju OPPN

JAVNA POT VZDOLŽ GLINŠČICE

Vzdolž potoka Glinščica poteka obstoječa pešpot, ki je bila v letu 2021 nadvišana, kot del protipoplavnih ukrepov (investicija MOL).

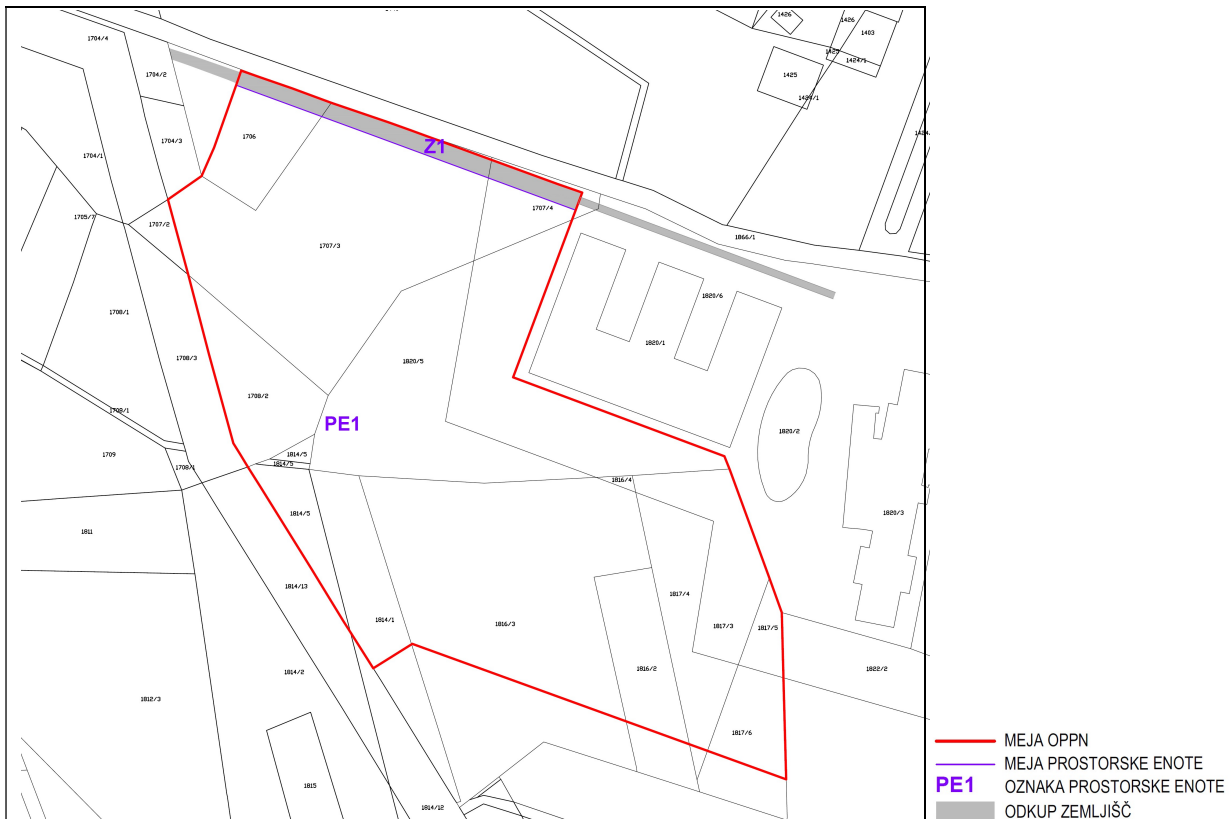
Skladno z določili OPPN je pot ob potoku namenjena pešcem in kolesarjem, zato jo je treba urediti na način, da bo omogočala varno hojo pešcev in vožnjo kolesarjev.

Pot ob potoku vključno z gradbeno parcelo z oznako PP, skladno z določili OPPN, predstavljata površino namenjeno javnemu dobru. Ureditev poti sega tudi izven območja OPPN, do PST na zahodu in do interne dovodne ceste ob vodnem kanalu na vzhodu.

Širina poti se ohranja 3,00 m, dolžina odseka, katerega ureditev je pogoj za gradnjo stavb v območju OPPN, pa znaša približno 325 m.

Za preureditev javne poti za pešce in kolesarje vzdolž potoka Glinščica mora MOL pridobiti nekatera zemljišča.

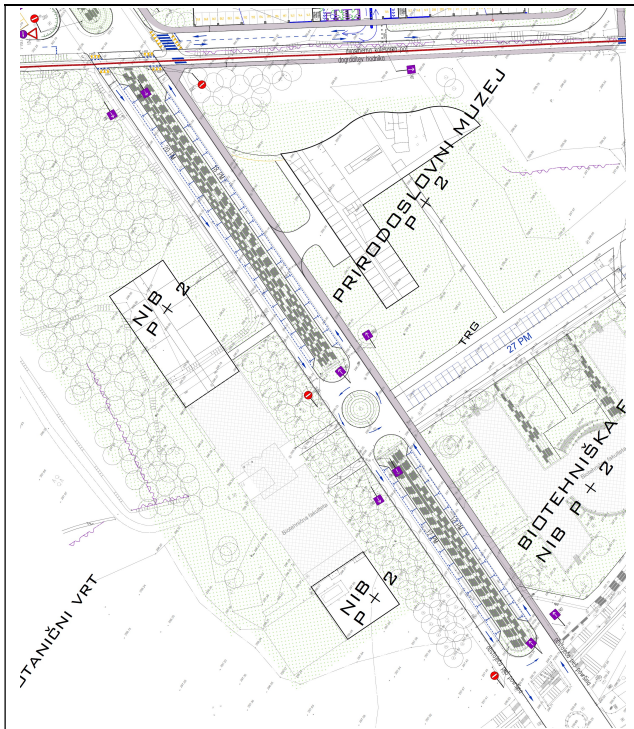
k.o. 2682 Brdo parcelna številka	lastništvo	površina parcele, ki jo mora pridobiti MOL, določena grafično na podlagi DKN (m ²)
1706-del	Univerza v Ljubljani	419
1707/3-del	Univerza v Ljubljani	565
1707/4-del	Univerza v Ljubljani	346
1820/6-del	Univerza v Ljubljani	325
skupaj:		1.655



Slika 7: Prikaz zemljišč za odkup za ureditev javne poti vzdolž potoka Glinščica (pobarvano)

MEŠANA POVRŠINA ZA PEŠCE IN KOLESARJE VZDOLŽ INTERNE DOVOZNE CESTE OB VODNEM KANALU

Skladno z elaboratom »Strokovne podlage s področja prometne ureditve za območje OPPN 65 Fakultete ob Biotehniškem središču, Idejna zasnova – prometna ureditev«, št. UP-006-21, datum: januar 2022, izdelovalec: Uroš Pust s.p., Prometno načrtovanje je treba za vzpostavitev ustreznega peš in kolesarskega dostopa do načrtovane prostorske ureditve, med obstoječo kolesarsko stezo in obstoječim mostom čez Glinščico, vzdolž interne dovozne ceste ob vodnem kanalu, zgraditi interno mešano površino za pešce in kolesarje, širine 2,50 m. Gradnja mešane površine je strošek investitorja stavb v območju OPPN in ni del komunalnega opremljanja zemljišč v območju OPPN, zato ni vključena v oceno stroškov nove komunalne opreme. Strošek izvedbe mešane površine je informativno prikazan v poglavju 3.2.4. »Ocena drugih stroškov«.



Slika 8: Prikaz interne mešane površine vzdolž interne dovozne ceste ob vodnem kanalu, vir: elaborat »Strokovne podlage s področja prometne ureditve za območje OPPN 65 Fakultete ob Biotehniškem središču, idejna zasnova – prometna ureditev«, januar 2022

VODOVODNO OMREŽJE

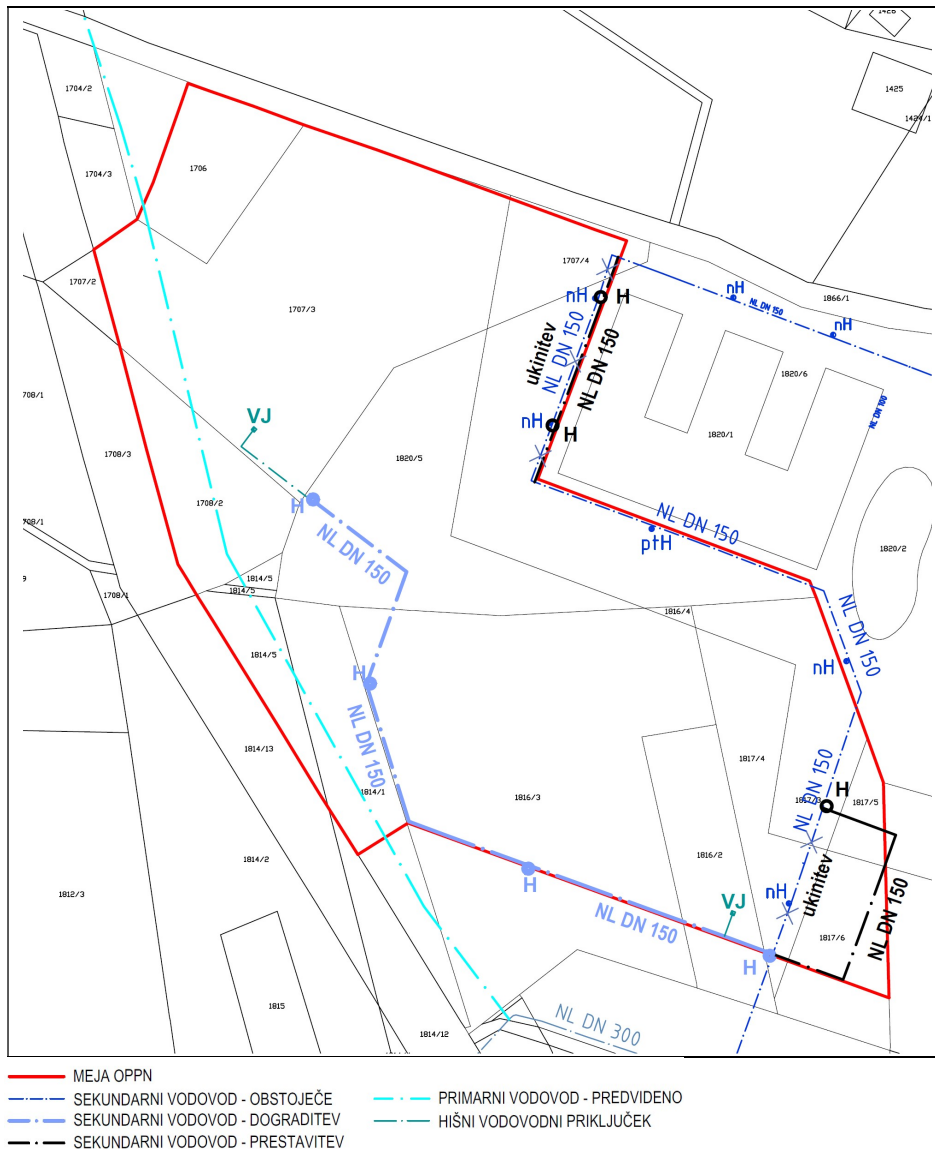
Skladno z OPN MOL ID je preko zahodnega dela območja OPPN, vzdolž PST, načrtovana trasa novega povezovalnega primarnega vodovoda iz načrtovane vodarne Koseze do obstoječega vodovodnega omrežja na jugu NL DN 300 mm. Trasa vodovoda je določena v strokovnih podlagah s področja vodovoda in kanalizacije za spremembe in dopolnitve občinskega prostorskega načrta MOL – izvedbeni del, številka projekta 2670V, 3333K, izdelovalec JP Vodovod Kanalizacija Snaga d.o.o., december 2014.

Trasa primarnega vodovoda je v OPPN prikazana informativno. Gradnja primarnega vodovoda se bo izvajala ločeno od gradnje stavb, načrtovanih v območju OPPN. Izgradnja primarnega vodovoda ni del komunalnega opremljanja zemljišč v območju OPPN, zato ni vključena v oceno stroškov nove komunalne opreme.

Z OPPN je načrtovana delna ukinitve / prestavitve in dograditve sekundarnega vodovodnega omrežja. Predvidena je ukinitve in prestavitve dveh odsekov obstoječega vodovoda NL DN 150, v območju načrtovane uvozno/izvozne klančine ter v območju načrtovane stavbe F2-Z. Dimenzija prestavljenih odsekov vodovodov se ohrani NL DN 150. Prestavitve vodovodnih odsekov je treba izvesti zaradi umestitve uvozno/izvozne klančine in stavbe F2-Z na traso obstoječega vodovodnega omrežja. Prestavitvi nista del komunalnega opremljanja zemljišč v območju OPPN, zato strošek prestavitve ni vključen v oceno stroškov nove komunalne opreme. Strošek izvedbe prestavitve je informativno prikazan v poglavju 3.2.4. »Ocena drugih stroškov«.

Na južni strani stavb F1 in F2 pa je predvidena dograditev sekundarnega vodovodnega omrežja v dimenziji NL DN 150. Ob stavbi F1 se vodovod zaključi s končnim hidrantom. Dograditev vodovodnega omrežja je del komunalnega opremljanja zemljišč v območju OPPN.

Za oskrbo s pitno in sanitarno vodo stavb F1 in F2 ter po potrebi za napajanje internega hidrantnega omrežja v posamezni stavbi sta načrtovana ločena vodovodna priključka na novem vodovodu NL DN 150.



Slika 9: Prikaz načrtovane posamezne vrste komunalne opreme – vodovodno omrežje

PLINOVOD

Obstoječe glavno srednjetačno distribucijsko plinovodno omrežje S1000 DN 250 poteka ob severni in vzhodni meji območja OPPN.

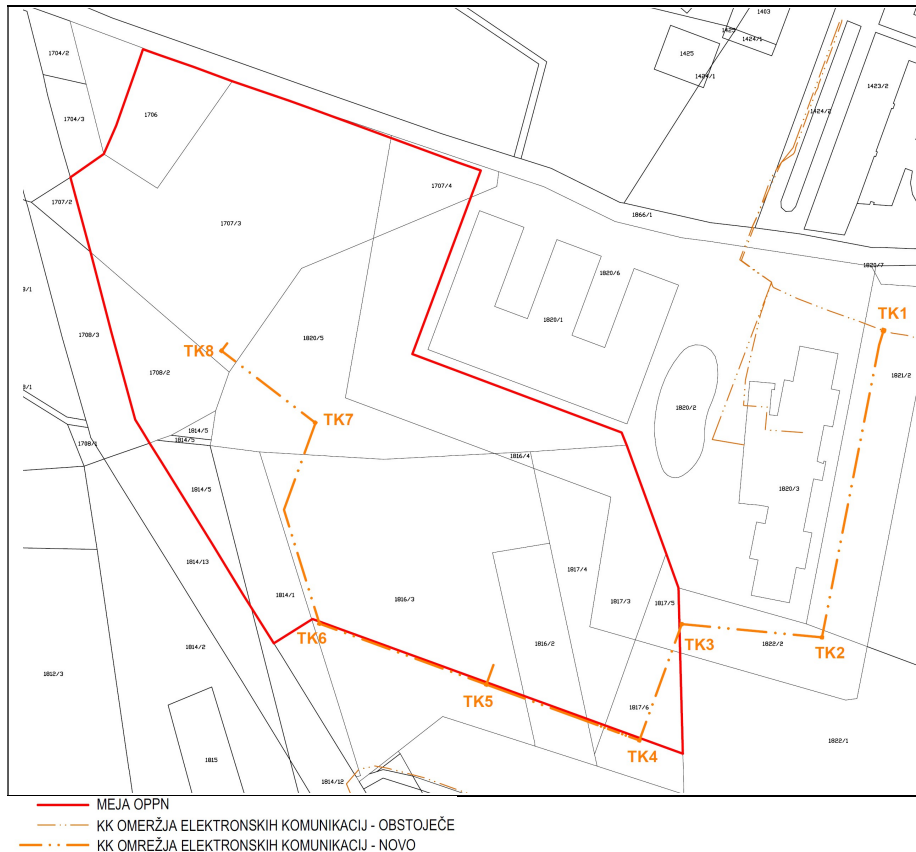
Kot primarni vir energije za potrebe ogrevanja in hlajenja ter priprave tople sanitarne vode je načrtovana uporaba geotermalne toplotne energije, kot sekundarni vir pa plin iz distribucije.

V območju načrtovane stavbe F2-Z je, v dolžini približno 130 m, predvidena prestavitev dela srednjetačnega distribucijskega plinovodnega omrežja S1000 JE 250. Prestavitev plinovodnega omrežja je treba izvesti zaradi umestitve stavbe F2-Z na traso obstoječega plinovoda. Prestavitev ni del komunalnega opremljanja zemljišč v območju OPPN, zato ni vključena v oceno stroškov nove komunalne opreme.

Za priključitev načrtovanih stavb F1 in F2 na plinovodno omrežje je treba zgraditi dva nova priključna plinovoda, zaključena z glavno plinsko zaporno pipo in regulacijskim sklopom v omarici na ali v fasadi posamezne stavbe.

Znotraj območja OPPN ne poteka obstoječe elektronsko komunikacijsko omrežje. Obstoječe omrežje poteka v dovozni cesti ob vodnem kanalu severovzhodno od območja OPPN in severno od Fakultete za računalništvo in informatiko.

Za priključitev načrtovanih stavb na omrežje elektronskih komunikacij je v in izven območja OPPN načrtovana nova kabelska kanalizacija (v nadaljnjem besedilu: KK) v katero bodo od priključnih mest do objektov uvlečeni naročniški kabli. Trasa nove KK je do območja OPPN načrtovana vzhodno in južno od Fakultete za računalništvo in informatiko, nadalje pa preko vzhodnega in jugozahodnega dela območja in ob južni meji območja.



Slika 12: Prikaz obstoječe in načrtovane posamezne vrste druge gospodarske javne infrastrukture – elektronske komunikacije

3.2 OCENA STROŠKOV INVESTICIJ V KOMUNALNO OPREMO IN DRUGO GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO IN VIRI FINANCIRANJA

Stroški investicije v komunalno opremo in drugo gospodarsko javno infrastrukturo so v elaboratu ekonomike ocenjeni na naslednji način:

- ocenjeni stroški gradnje komunalne opreme (vodovodno omrežje) in druge gospodarske javne infrastrukture (elektroenergetsko omrežje) so v elaboratu ekonomike povzeti iz strokovnih podlag OPPN, navedenih v poglavju 1.2,
- stroški gradnje komunalne opreme (rekonstrukcija križišča in ureditev poti ob potoku) so v elaboratu ekonomike ocenjeni ob upoštevanju aktualnih stroškov gradnje cestnega omrežja, ocenjeni so s strani projektanta IDZ prometnega urejanja,
- strošek gradnje komunalne opreme (prestavitev plinovoda) je za elaborat ekonomike ocenjen s strani Energetike Ljubljana,
- stroški gradnje druge gospodarske javne infrastrukture (elektronsko komunikacijsko omrežje) so v elaboratu ekonomike ocenjeni ob upoštevanju aktualnih stroškov gradnje elektronsko komunikacijskega omrežja, ocenjeni so s strani IBE d.d.,
- stroški projektne in upravne dokumentacije do gradnje, investicijskega inženiringa ter investicijskega nadzora so ocenjeni na 15% stroškov gradnje komunalne opreme in druge gospodarske javne infrastrukture,
- za odkup zemljišč za rekonstrukcijo križišča Večna pot – priključek fakultet in ureditve javne poti ob potoku je upoštevana cena 30 EUR/m²,
- za ureditev služnosti je upoštevana cena 10 EUR/m¹,
- v oceni stroškov je vključen DDV.

3.2.1 OCENA STROŠKOV INVESTICIJ V KOMUNALNO OPREMO

a) Ceste s pripadajočimi objekti za odvodnjavanje in javno razsvetljava

aktivnost	enota mere	količina	cena/enota EUR	strošek povzet iz IDZ	DDV	SKUPNI STROŠKI (EUR)
Rekonstrukcija križišča Večna pot - priključek fakultet izven območja OPPN						
Prometne površine	m2	6.000	120,00	720.000,00	1,22	878.400,00
Oporni zid	m2	215	450,00	96.750,00	1,22	118.035,00
Semaforizacija	kos	1	100000,00	100.000,00	1,22	122.000,00
Cestna razsvetljava	kos	1	105000,00	105.000,00	1,22	128.100,00
Rekonstrukcija kolesarske poti - Pionirske železnice izven območja OPPN od Poti Roberta Blinca do priključka fakultet						
- odsek od Poti Roberta Blinca do priključka fakultet						
Gradbeno prometni del zahodnega kraka v dolžini 765 m	kos	1	345000,00	345.000,00	1,22	420.900,00
Cestna razsvetljava zahodnega kraka	kos	1	150000,00	150.000,00	1,22	183.000,00
- odsek od Poti Roberta Blinca do priključka ZOO do navezave na obstoječ dovoz pri stavbi Rožna dolina, cesta VI 40						
Gradbeno prometni del vzhodnega kraka v dolžini 645 m	kos	1	232200,00	232.200,00	1,22	283.284,00
Cestna razsvetljava vzhodnega kraka	kos	1	150000,00	150.000,00	1,22	183.000,00
stroški gradnje in opreme						2.316.719,00
odkup zemljišč za ureditev križišča Večna pot - priključek fakultet	m ²	1.501	30,00	0	1,00	45.030,00
stroški odkupa						45.030,00

projektna in investicijska dokumentacija	7,00%	162.170,33
Nadzor po GZ	4,00%	92.668,76
Inženiring	2,00%	46.334,38
SKUPAJ		2.662.922,47
Izvedba zadrževalnikov Brdnikova in rekonstrukcija Brdnikove ulice (30 % celotne investicije)		1.950.000,00
SKUPAJ OCENA STROŠKOV		4.612.922,47

b) Vodovodno omrežje

aktivnost	enota mere	količina	cena/enota EUR	strošek povzet iz IDZ	DDV	SKUPNI STROŠKI (EUR)
Sekundarni vodovod NL DN 150 - dograditev na južni strani območja OPPN	m	266	250,00	66.500,00	1,00	66.500,00
stroški gradnje in opreme						66.500,00
Služnost za sekundarni vodovod na južni strani območja OPPN	m	257	10,00	0,00	1,00	2.570,00
stroški služnosti						2.570,00
projektna in investicijska dokumentacija			7,00%			4.655,00
Nadzor po GZ			4,00%			2.660,00
Inženiring			2,00%			1.330,00
SKUPAJ						77.715,00

c) Druge javne površine

aktivnost	enota mere	količina	cena/enota EUR	strošek povzet iz IDZ	DDV	SKUPNI STROŠKI (EUR)
Ureditev javne poti vzdolž potoka Glinščica od PST do interne dovozne ceste ob vodnem kanalu						
Prometne površine	m2	975	60,00	58.500,00	1,22	71.370,00
stroški gradnje in opreme						71.370,00
odkup zemljišč za javno pot v prostorski enoti Z, na parceli PP	m2	1162	30,00	0	1,00	34.860,00
odkup zemljišč za javno pot ob potoku Glinščica izven območja OPPN	m2	493	30,00	0	1,00	14.790,00
stroški odkupa in služnosti						49.650,00
projektna in investicijska dokumentacija			7,00%			4.995,90
Nadzor po GZ			4,00%			2.854,80
Inženiring			2,00%			1.427,40
SKUPAJ						130.298,10

d) Povzetek ocene skupnih stroškov komunalne opreme

Nova komunalna oprema	Ocena skupnih stroškov komunalne opreme (EUR)
Ceste s pripadajočimi objekti za odvodnjavanje in javno razsvetljavo	4.612.922,47
Vodovodno omrežje	77.715,00
Druge javne površine	130.298,10
Skupaj	4.820.935,57

3.2.2 OCENA STROŠKOV INVESTICIJ V DRUGO GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO

INVESTICIJE V DRUGO GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO	Gradnja (EUR brez DDV)	DDV	Gradnja (EUR z DDV)	Projektna in upravna dokumentacija do gradnje, investicijski inženiring in nadzor (EUR z DDV)		Ocena stroškov (EUR z DDV)
Elektrokabelska kanalizacija, kabelski jaški	56.000,00	1,22	68.320,00	15%	10.248,00	78.568,00
SN kabel	110.000,00	1,22	134.200,00	15%	20.130,00	154.330,00
TP F1	63.000,00	1,22	76.860,00	15%	11.529,00	88.389,00
TP F2	79.000,00	1,22	96.380,00	15%	14.457,00	110.837,00
Odstranitev DV	36.000,00	1,22	43.920,00	15%	6.588,00	50.508,00
Elektronske komunikacije - gradbeni del (izkopi, jaški, kabelska kanalizacija)	105.000,00	1,22	128.100,00	15%	19.215,00	147.315,00
skupaj	449.000,00		547.780,00		82.167,00	629.947,00

V oceno investicije za gradnjo druge gospodarske javne infrastrukture niso zajeti stroški služnosti za omrežja, ki so načrtovana preko zasebnih zemljišč. Služnost bo predmet dogovora med Elektrom Ljubljana in investitorjem načrtovanih stavb.

3.2.3 POVZETEK OCENE STROŠKOV INVESTICIJ V NOVO KOMUNALNO OPREMO IN DRUGO GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO

Stroški investicij za gradnjo nove komunalne opreme in druge gospodarske javne infrastrukture za opremljanje stavbnih zemljišč na območju OPPN so ocenjeni na **5.450.882,57 EUR z DDV**.

Ocena stroškov investicij, razdeljena po investitorjih je prikazana v spodnji tabeli.

	Investicije v komunalno opremo (investicija MOL) (EUR z DDV)	Investicije v drugo gospodarsko javno infrastrukturo (drugi investitorji) (EUR z DDV)	Investicije skupaj (EUR z DDV)
SKUPAJ	4.820.935,57	629.947,00	5.450.882,57

3.2.4 OCENA DRUGIH STROŠKOV

V oceno drugih stroškov so zajete prestavitve obstoječe komunalne opreme, ki jih je treba izvesti zaradi umestitve načrtovanih objektov, na traso obstoječe komunalne opreme. V oceno drugih stroškov so zajete naslednje prestavitve obstoječe komunalne opreme:

- odseka javnega vodovodnega omrežja NL DN 150, v območju načrtovane uvozno/izvozne klančine,
- odseka javnega vodovodnega omrežja NL DN 150, v območju načrtovane stavbe F2-Z in
- del plinovodnega omrežja S1000 JE 250, v območju načrtovane stavbe F2-Z.

Poleg prestavitve komunalnih vodov, pa bo treba za potrebe načrtovane prostorske ureditve izvesti interno mešano površino za pešce in kolesarje vzdolž interne dovozne ceste ob vodnem kanalu, med obstoječo kolesarsko stezo in mostom čez Glinščico.

V oceno drugih stroškov, ki niso del komunalnega opremljanja zemljišč v območju OPPN, so zajeti le stroški gradnje. Ocena stroškov gradnje je prikazana v spodnji tabeli.

DRUGE INVESTICIJE (niso del komunalnega opremljanja zemljišč v območju OPPN)	Gradnja (EUR brez DDV)	DDV	Gradnja (EUR z DDV)
Sekundarni vodovod NL DN 150 – prestavitev na mestu stavbe F2-Z	25.750,00	1,22	31.415,00
Sekundarni vodovod NL DN 150 – prestavitev na mestu uvozno/izvozne klančine	20.250,00	1,22	24.705,00
Srednjetlačni distribucijski plinovod S1000 JE 250 – prestavitev na mestu stavbe F2-Z	60.000,00	1,22	73.200,00
Mešana površina za pešce in kolesarje vzdolž interne dovozne ceste ob vodnem kanalu	60.000,00	1,22	73.200,00
skupaj	166.000,00		202.520,00

3.3 VIRI FINANČNIH SREDSTEV

Po 156. členu ZUreP-2 občina zagotavlja gradnjo komunalne opreme. Gradnja komunalne opreme se financira iz komunalnega prispevka, proračunskih sredstev občine in drugih virov. Drugi viri financiranja so proračunska sredstva države, sredstva, pridobljena iz različnih skladov in druga finančna sredstva, ki niso komunalni prispevek.

Komunalno opremo, bo gradila Mestna občina Ljubljana, za kar se bodo finančna sredstva zagotovila iz komunalnega prispevka.

Financiranje in izvedbo prestavitve dveh odsekov obstoječega javnega vodovodnega omrežja NL DN 150, v območju načrtovane uvozno/izvozne klančine ter v območju načrtovane stavbe F2-Z, bo prevzel investitor stavb. Ocenjeni strošek znaša 46.000,00 EUR brez DDV oz. 56.120,00 z DDV. Stroški prestavitve vodovodnega omrežja niso vključeni v oceno stroška investicije v novo komunalno opremo.

Financiranje in izvedbo prestavitve srednjetlačnega distribucijskega plinovodnega omrežja S1000 JE 250 bo prevzela Energetika Ljubljana. Ocenjeni strošek znaša 60.000,00 EUR brez DDV oz. 73.200,00 z DDV. Stroški prestavitve plinovodnega omrežja niso vključeni v oceno stroška investicije v novo komunalno opremo.

Financiranje in izvedbo mešane površine za pešce in kolesarje vzdolž interne dovozne ceste ob vodnem kanalu, bo prevzel investitor stavb. Ocenjeni strošek znaša 60.000,00 EUR brez DDV oz. 73.200,00 z DDV. Stroški izvedbe mešane površine niso vključeni v oceno stroška investicije v novo komunalno opremo.

Način financiranja elektroenergetskega in elektronsko komunikacijskega omrežja bo predmet dogovora med Elektrom Ljubljana d.d. oziroma ponudniki elektronsko komunikacijskih storitev in investitorjem načrtovanih stavb v območju OPPN.

3.4 ETAPNOST IZVAJANJA

Skladno z določili OPPN je gradnja stavb v območju OPPN načrtovana v dveh etapah:

- etapa 1: gradnja stavbe F1 ter pripadajočih ureditev na parceli z oznako GP1 ter
- etapa 2: gradnja stavb F2 in F2-Z ter pripadajočih ureditev na parceli z oznako GP2.

Etapi 1 in 2 se lahko izvedeta sočasno ali se izvedeta časovno neodvisno v poljubnem zaporedju. Za etapo 1 in za etapo 2 je mogoče pridobiti ločeno gradbeno dovoljenje.

Gradnja skupne uvozno-izvozne klančine, skupnega dela kletne etaže ter pripadajočih ureditev na parceli z oznako GP3 mora biti zajeta v dokumentacijo etape iz prvega odstavka te točke, ki se izvede najprej, in izvedena sočasno z njo.

Gradnja komunalne opreme in druge gospodarske javne infrastrukture, ki ju je treba dograditi za opremljanje stavbnih zemljišč na območju OPPN, bo izvedena v eni etapi, pred ali sočasno z gradnjo tiste od etap iz prvega odstavka te točke, ki se izvede najprej.

Glede na dopustno etapnost gradnje stavb v območju, se lahko dograditev vodovodnega, elektroenergetskega in elektronsko komunikacijskega omrežja izvede kot ločene podetape, ki pa v elaboratu ekonomike posebej niso obravnavane, saj bodo odvisne od dejanske etapnosti gradnje načrtovanih stavb.

4 DRUŽBENA INFRASTRUKTURA

Skladno z določili zakonskih predpisov o vsebini elaborata ekonomike se za področje družbene infrastrukture ugotavlja vpliv načrtovanih ureditev na naslednje vrste družbene infrastrukture:

- objekti javne mreže vzgoje in izobraževanja (vrtci, osnovne šole...),
- objekti javnega zdravstva na primarni ravni (zdravstveni dom, splošna zdravstvena postaja...) in
- športni objekti lokalnega pomena (pokriti športni objekti, nepokriti športni objekti...).

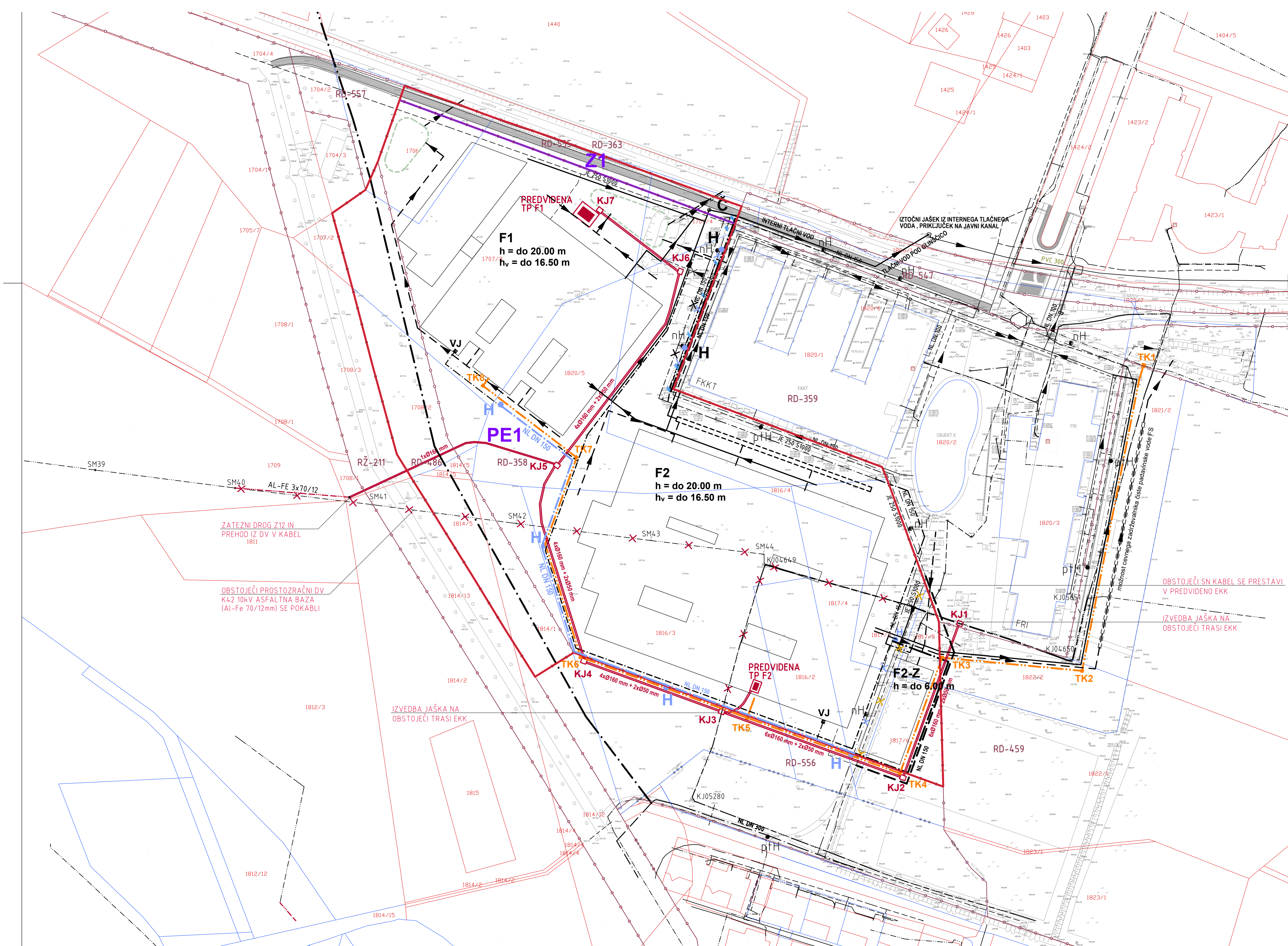
V elaboratu ekonomike se lahko obravnavajo tudi druge dejavnosti splošnega pomena, s katerimi se zagotavljajo storitve, ki so v javnem interesu (izobraževanje, kultura, socialno varstvo, znanost, zaščita in reševanje, javna uprava idr.).

V tem elaboratu ekonomike ni potrebno izdelati analize obstoječe družbene infrastrukture in ocene novih potreb po njej, saj je predmet načrtovane prostorske ureditve gradnja dveh objektov javne mreže vzgoje in izobraževanja, dveh fakultet, v sklopu katerih je načrtovano tudi zunanje športno igrišče.

Načrtovani fakulteti sta na območju Mestne občine Ljubljana že prisotni, s selitvijo na novo lokacijo pa bodo oddelki posamezne fakultete, ki danes delujejo ločeno od matične stavbe, združeni. Kapacitete posamezne fakultete se bistveno ne bodo spremenile. Načrtovana prostorska ureditev ne vpliva na potrebe po povečanju obstoječe družbene infrastrukture.

5 GRAFIČNI PRIKAZ

Številka karte	Ime karte	Merilo
1	Komunalna oprema in druga gospodarska javna infrastruktura	1:1000



	OBSTOJEČI VODI	NAČRTOVANI VODI	NAČRTOVANI PRIKLJUČKI
KANALIZACIJA	javna komunalna odpadna voda	→	→
	interna padavinska odpadna voda	→	→
	interna komunalna odpadna voda	→	→
	interna tehnološka odpadna voda	→	→
VODOVOD	javni primarni	→	→
	javni sekundarni	→	→
PLINOVOD	→	→	→
ELEKTRO. KOMUNIKACIJE	→	→	→
	→	→	→
ELEKTRIKA	interna razsvetljava	→	→
	nizka napetost	→	→
EKK	→	→	→
	→	→	→

- OBSTOJEČI DALJNIVOD IN KABLOVODI V EKK - PRESTAVITEV
- OBSTOJEČA INTERNA KANALIZACIJA ZA PADAVINSKE VODE - PRESTAVITEV
- OBSTOJEČE PLINOVODNO OMREŽJE - PRESTAVITEV
- OBSTOJEČA RAZSVETLJAVA - PRESTAVITEV
- OBSTOJEČE VODOVODNO OMREŽJE - PRESTAVITEV

ELABORAT EKONOMIKE ZA OBČINSKI PODROBNI PROSTORSKI NAČRT 65 FAKULTETE OB BIOTEHNIŠKEM SREDIŠČU

- LEGENDA:**
- MEJA OBMOČJA OPPN
 - MEJA OBSTOJEČE ZEMLIŠKE PARCELE - UREJENA MEJA
 - MEJA OBSTOJEČE ZEMLIŠKE PARCELE - KATASTRSKA MEJA
 - PARCELNA ŠTEVILKA
 - OZNAKA ENOTE UREJANJA PROSTORA
 - MEJA ENOTE UREJANJA PROSTORA
 - OZNAKA PROSTORSKE ENOTE
 - MEJA PROSTORSKE ENOTE
 - OZNAKA STAVBE
 - NAČRTOVANA TRANSFORMATORSKA POSTAJA
 - OZNAKA ELEKTRO KABELSKEGA JAŠKA
 - VJ VODOMERNI JAŠEK
 - pH OBSTOJEČ PODTALNI HIDRANT
 - nH OBSTOJEČ NADTALNI HIDRANT
 - H NAČRTOVANI HIDRANT
 - SUHI ZADRŽEVALNIK
 - PODZEMNI ZADRŽEVALNIK PADAVINSKE VODE
 - Č NAČRTOVANO ČRPALIŠČE
 - TK1 OZNAKA JAŠKA ELEKTRONSKO KOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA
 - SM41 OZNAKA STOJNEGA MESTA (daljnovod)

- NAČRTOVANA KOMUNALNA OPREMA - DEL KOMUNALNEGA OPREMLJANJA ZEMLIŠČ V OBMOČJU OPPN**
- VODOVODNO OMREŽJE - DOGRADITEV
 - POT OB POTOKU - UREDITEV
- NAČRTOVANA KOMUNALNA OPREMA - NI DEL KOMUNALNEGA OPREMLJANJA ZEMLIŠČ V OBMOČJU OPPN**
- VODOVODNO OMREŽJE - PRESTAVITEV
 - PRIMARNI VODOVOD
 - PLINOVODNO OMREŽJE - PRESTAVITEV
- NAČRTOVANA DRUGA GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA**
- ELEKTROKABELSKA KANALIZACIJA
 - ELEKTRONSKO KOMUNIKACIJSKO OMREŽJE

ŠABEC KALAN ŠABEC arhitekti
 mojca kalan šabec, s.p.
 hacquetova ulica 16, ljubljana

Številka elaborata ekonomike:	EE-20-007
Izdelovalec elaborata ekonomike:	ŠABEC KALAN ŠABEC - ARHITEKTI, Mojca Kalan Šabec, s.p. Hacquetova ulica 16, 1000 Ljubljana
Pripravilavec elaborata ekonomike:	MESTNA OBČINA LJUBLJANA Mestni trg 1, 1000 Ljubljana
Vsebina risbe:	KOMUNALNE OPREMA IN DRUGA GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA
Merilo:	1:1000
Številka risbe:	1