



Mestna občina
Ljubljana
Mestna uprava

Oddelek za
zaščito, reševanje
in civilno obrambo

Zarnikova 3
1000 Ljubljana
telefon: 01 306 43 30
faks: 01 306 43 47
glavna.pisarna@ljubljana.si
www.ljubljana.si



Mestna občina
Ljubljana
Mestna uprava
Ciljni svet za
urejanje
prostora

Številka: 843-50-2020-2

Datum: 9. 9. 2020

Oddelek za urejanje prostora MU MOL

Prejeto:	09-09-2020	Sig. z:	EVC
Številka zadeve:	3505-30/2018-23	Prih:	
		Vredn:	

ZADEVA: Mnenje s področja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami k Občinskem podrobnem prostorskem načrtu 214 Rožnik - Pod hribom

Z vlogo številka 3505-2/2011-43, z dne 2. 9. 2020, ste nas zaprosili za izdajo mnenja k Občinskem podrobnem prostorskem načrtu 214 Rožnik - Pod hribom.

Vlogi ste priložili sklic na spletno stran <https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/urbanizem/prostorski-izvedbeni-akti-v-pripravi/pia/> z dokumentacijo:

1. besedilo sklepa,
2. Izhodišča za pripravo prostorskega akta,
3. Obvestilo MOP o dodelitvi identifikacijske številke.

Dokumentacijo smo pregledali s stališča varstva pred požari, potresne nevarnosti in zaščitnih ukrepov. Pri tem smo uporabili Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10 in 21/18 – ZNOrg), Navodilo za določanje in prikazovanje potreb obrambe in zaščite v prostorskih planih (Uradni list RS, št. 23/94), Uredba o določitvi obrambnih potreb (Uradni list RS, št. 30/03), Pravilnik o vrstah začasnih ureditev za potrebe obrambe in varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 63/16), Uredba o graditvi in vzdrževanju zaklonišč (Uradni list RS, št. 57/96 in 54/15), Uredba o tehničnih normativih za zaklonišča, zaklonilnike in druge zaščitne objekte (Uradni list RS, št. 48/93, 69/93 – popr. in 57/96), Pravilnik o tehničnih normativih za zaklonišča in zaklonilnike (Uradni list RS, št. 17/98, 26/98 – popr., 25/00, 38/01 in 66/06), Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list SRS, št. 2/76, 21/78 – ZSlaR-A, 15/84, Uradni list RS, št. 71/93 – ZGas, 71/93 – ZVPoz in 83/12 – ZVPoz-D), smernice SZPV in ocene ogroženosti MOL zaradi naravnih in drugih nesreč, Uredbo o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Uradni list RS, št. 22/16), Uredbo o merilih za določitev najmanjše razdalje med obratom in območji, kjer se zadržuje večje število ljudi, ter infrastrukturo (Uradni list RS, št. 34/08), Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05 in 61/17 – GZ) ter Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obvl. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18 in 78/19 – DPN) z njegovim grafičnim delom, razvidnim na spletišču <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo@Ljubljana>.

1. Najprej naj poudarimo, da so prejeta Izhodišča za pripravo prostorskega akta med tistimi redkimi, ki smo jih imeli priložnost videti do sedaj, ki problematiko obravnavajo celovito in kvalitetno.
2. Območje ni v vplivnem območju obratov večjega ali manjšega tveganja za nastanek industrijske nesreče, v skladu z Uredbo o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic in trenutnim MOP-ovim seznamom virov tveganja, ki je dostopen na: <http://okolje.arso.gov.si/ippc/vsebine/seveso-register> oziroma na <http://okolje.arso.gov.si/ippc/uploads/dokumenti/SEVESO%20REGISTER%20OBRATOV/Registar%20obratov.pdf>.
3. Za območje je indicirana srednja stopnja nevarnosti plazjenja. Na karti je območje nevarnosti zgolj indikativno prikazano. V naravi je območje in stopnjo nevarnosti zaradi plazjenja potrebno ugotoviti z ustreznimi geološkimi in geomehanskimi preiskavami. Z nevarnostjo plazjenja je neposredno povezano sedanje in bodoče ureditveno stanje tako podzemnih kot površinskih voda z zalednega hriba ter urejanje odvajanja padavinskih voda, kar velja tako za



samo območje OPPN kot tudi za prispevno zaledje voda, ki je sicer izven območja OPPN vendar nanj vpliva. Vse te dejavnike urejanja prostora in gradnje objektov je potrebno obravnavati skupaj, tudi s potresno varnostjo, zaradi vpliva podzemnih voda in morebitnih za temeljenje slabih tal kot posledica lokalnih nanosov voda z zalednega hriba, da se zagotovi dolgoročna varnost grajenega prostora. Temu je potrebno prilagoditi besedilo v dokumentu Izhodišča za pripravo prostorskega akta.

4. Potrebno je upoštevati, da poplavna nevarnost v lokacijski informaciji ni v popolnosti opredeljena in je načrtovalske osnove vedno potrebno preveriti tudi na terenu in s tamkajšnjimi

uporabniki prostora. Glede na zaledje območja OPPN, ki je preprejeno z vzpetinami in dolinicami in predstavlja dokajšno vodno prispevno območje, v katerem se padavine skoncentrirajo v dolinicah oziroma suhih hudourniških strugah za območjem OPPN, je moč predvidevati, da bi lahko bilo območje OPPN izpostavljeno hudourniškim poplavam. Upoštevati je potrebno podnebne spremembe in z njimi povezane spremembe padavinskega režima (izmenjava neurij z veliko količino padavin v nekaj urah z obdobji suše ter vročinskih valov) ter iz teh stališč ponovno preučiti poplavno nevarnost območja OPPN ter jo ustrezno opredeliti ter s tem dopolniti dokument Izhodišča za pripravo prostorskega akta.

5. Potresna nevarnost je v dokumentu Izhodišča za pripravo prostorskega akta obravnavna na dveh mestih, na str. 10 in 17. Na obeh mestih je potrebno besedilo spremeniti tako, da je jasno, da gre za indikativni oziroma ocenjeni pospešek tal in ne za pospešek tal, ki bi bilo moč neposredno uporabiti za projektiranje statike objekta ter, da je treba dejanski računski pospešek šele ugotoviti oziroma določiti.

Namreč, podatek o ocenjenem projektnem pospešku v mikrorajonizaciji tal iz lokacijske informacije je zgolj informativen in ne direktiven. Zlasti je to pomembno zaradi lokalne raznolikosti tal v vertikalni in horizontalni smeri, ki je posledica tega, da gre v večjem delu prostora občine za rečne nanose z zelo raznoliko sestavo po globini in v horizontalni smeri, ki so nanešeni nad trdno kamninsko podlago, ki je v ekstremnih primerih lahko tudi več kot 100 m pod siceršnjim površjem. Kakovost oziroma nosilnost temeljnih tal in s tem parametre za izračun statike in odpornosti na potresno dinamiko lahko poslabšuje tudi prisotnost visoke podtalnice ter zalednih (površinski in podzemni tokovi) voda z bližnjih gričev. Zato ni dopustno navajati zgolj tako, kot je to v navedenem dokumentu navedeno »Potresno nevarna območja; pospešek tal (g) 0,35 s povratno dobo 475 let« oziroma »Območje OPPN se po potresni mikrorajonizaciji nahaja v območju, kjer pospešek tal (g) s povratno dobo 475 let znaša 0,35«.

Potrebno je navesti, da »ocenjeni pospešek tal pri povratni dobi 475 let je 0,35 (g), vendar tega ni dopustno neposredno uporabiti pri projektiranju, pač pa je potrebno pred začetkom projektiranja izvesti identifikaciji tipa tal in na tej osnovi določiti parametre za projektiranje konstrukcije v skladu z Evrokod 8«. Napotek k upoštevanju predpisov ustrezno povezema stavek v dokumentu na strani 17, ki pravi: »Načrtovani objekti na območju OPPN bodo grajeni potresno odporno v skladu z veljavnimi predpisi glede na cono potresne nevarnosti, geološko sestavo tal in namembnost objekta.«

Projektiranje naj izvaja strokovnjak z znanji iz potresnega inženirstva ali pa naj dokumentacijo pregleda in poda pripombe institucija, ki se ukvarja s potresno varnostjo stavb (ZAG, IKPIR, ZRMK ipd.).

Nekonstrukcijski fasadni elementi ob morebitnem potresu ne smejo odpadati s stavbe in s tem ogrožati ljudi. Tudi pri načrtovanju in izvedbi ter vzdrževanju *nekonstrukcijskih* fasadnih elementov je potrebno smiselno upoštevati predpise o potresno varni gradnji, kot veljajo za konstrukcijske elemente stavbe. Potresno varno je potrebno projektirati in izvesti tudi notranje nekonstrukcijske elemente kot so na primer nenosilne stene, steklene površine, potrebno pa je tudi potresno varno projektiranje, izvajanje in vzdrževanje opreme stavb, npr. spuščeni stropovi, svetila, omare, oprema, stroji idr.

6. Območje, ki ga obravnava ta prostorski akt, posega na že določena območja, ki so v dosedanjih mestnih prostorskih aktih opredeljena kot območja za obrambo in varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami iz pristojnosti našega oddelka:

Mesta možne izključne rabe prostora

Obramba/varstvo pred naravnimi nesrečami: predvideno območje za zasilno in začasno nastanitev prebivalstva

Režim: možna izključna raba prostora



Opis: predvideno območje za zasilno in začasno nastanitev prebivalstva

Izdelovalec občinskega prostorskega načrta je določil, da je na širšem območju med Večno potjo, Matjanovo potjo in Pod hribom potrebno zagotoviti prostor za območje, ki bo, zlasti ob potresu, zagotavljalo prostor za izvajanje različnih aktivnosti, kot so umik prebivalcev iz poškodovanih stavb, zasilno odlaganje ruševin, zasilna in začasna namestitve ljudi, zasilna namestitve reševalnih ekip. To je pomembno zlasti v luči potresno slabše odporne starejše gradnje na območju Šiške. Predlagamo, da se na območju, ki ga obravnava Občinski podrobni prostorski načrt 214 Rožnik - Pod hribom predvidi območje za evakuacijo ob požaru iz stavb, ki so predvidene s prostorskim načrtom, da pa se predvideno območje za zasilno in začasno nastanitev prebivalstva premesti na bližnja kmetijska zemljišča.

7. Zaklanjanje je povsem izpadlo iz dokumenta Izhodišča za pripravo prostorskega akta in je s tem dokument potrebno dopolniti, saj gre za gradnjo znotraj meja naselja Ljubljana, ki izpolnjuje pogoje za gradnjo objektov za zaklanjanje, kot je to predvideno z zakonodajo. Zaklanjanje je opredeljeno z Zakonom o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni

list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10 in 21/18 – ZNOrg) in podzakonskimi akti kot je Uredba o graditvi in vzdrževanju zaklonišč (Uradni list RS, št. 57/96 in 54/15), ki je sicer povzeta v 87. členu OPN MOL ID in Uredba o tehničnih normativih za zaklonišča, zaklonilnike in druge zaščitne objekte (Uradni list RS, št. 48/93, 69/93 – popr. in 57/96) ter Pravilnik o tehničnih normativih za zaklonišča in zaklonilnike (Uradni list RS, št. 17/98, 26/98 – popr., 25/00, 38/01 in 66/06). V skladu z Uredbo o graditvi in vzdrževanju zaklonišč (Uradni list RS, št. 57/96 in 54/15) se zaklonišča gradijo na ureditvenih območjih mest in drugih naselij z več kot 10 000 prebivalci.

Glede na predvideno rabo objektov je treba predvideti ali je potrebno upoštevati 3. člena navedene uredbe, v skladu s katerim morajo, investitorji graditi zaklonišče v objektih, namenjenih za javno zdravstveno službo z več kot 50 posteljami, vzgojno-varstvene ustanove za več kot 100 otrok, redno izobraževanje za več kot 200 udeležencev izobraževalnega programa, javne telekomunikacijske in poštne centre, nacionalno televizijo in radio, javni potniški železniški, avtobusni, pomorski in zračni promet, pomembno energetska in industrijsko dejavnost, kjer se bodo v primeru vojne opravljale dejavnosti posebnega pomena za obrambo in zaščito, delo državnih organov z več kot 50 zaposlenimi, v muzejih, galerijah in arhivih ter knjižnicah nacionalnega pomena pa se gradijo zaklonišča tudi kot depoji za artefakte ter v nekaterih vojaških objektih. Za zaklonišče v oziroma za objekte iz 3. člena uredbe je potrebno izvesti revizijo projektne dokumentacije pri revizijski komisiji Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje Ministrstva za obrambo, kakor predvidevata 5. in 6. člen Uredbo o graditvi in vzdrževanju zaklonišč.

Potrebno je upoštevati določilo, da se *mora v vseh* (4. člen navedene uredbe) objektih na ureditvenih območjih mest in drugih naselij z več kot 10 000 prebivalci stropna konstrukcija nad kletjo (garažo, oziroma smiselno nad prostorom, ki je vsaj 2/3 svoje višine pod ravno zemljišča) graditi tako, da zdrži rušenje objektov nanjo oziroma tako, da smiselno izpolnjuje kriterije 5. člena Uredbe o tehničnih normativih za zaklonišča, zaklonilnike in druge zaščitne objekte (Uradni list RS, št. 48/93, 69/93 – popr. in 57/96) ter 40. člena in XIII poglavja Pravilnika o tehničnih normativih za zaklonišča in zaklonilnike (Uradni list RS, št. 17/98, 26/98 – popr., 25/00, 38/01 in 66/06) t.j. da stropna konstrukcija zdrži 30 kPa nadtlaka, če tega kriterija ne bi dosegla zaradi teže ruševin objekta nad stropno konstrukcijo kleti (garaže ipd.).

Po pridobitvi uporabnega dovoljenja za stavbo, je investitor, lastnik ali pri večstanovanjskih objektih upravljalec, dolžan poslati podatke o naslovu ter velikosti za zaklanjanje ustreznih površin organu občinske uprave, ki je pristojen za zadeve zaščite, reševanja in pomoči - Oddelku za zaščito, reševanje in civilno obrambo Mestne uprave Mestne občine Ljubljana, ki je pristojen organ za vodenje občinske evidence o zakloniščih v skladu z 9. členom Uredbe o graditvi in vzdrževanju zaklonišč.

8. Kot območja za evakuacijo ob požaru, kot območja za umik prebivalstva in začasno odlaganje ruševin ali pa območje za izvajanje raznih aktivnosti ob naravnih in drugih nesrečah se predvidoma namenijo tista območja, ki so opredeljena kot:
 - a. 24110 Športna igrišča: samo igrišča za športe na prostem,

- b. 24122 Drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas: samo otroška in druga javna igrišča, javni vrtovi, parki, trgi, ki niso sestavni deli javne ceste, zelenice in druge urejene zelene površine.

Kot minimalna zahteva torej mora biti predviden prostor za umik prebivalcev iz stavb ob potresu, požaru ali drugi nesreči. Ta prostor je lahko park, zelenica, igrišče ipd., pogojno tudi parkirišče, ki je prosto dostopno (ni ograjeno). Ta prostor naj bo izven območja rušenja stavbe, ki je 1/2 višine stavbe na vse strani stavbe. (Ladinski, B.V. (1997). *Post 1963 Skopje Earthquake Reconstruction: Long term Effects*. V: Awotona A. (ur.): *Reconstruction After Disaster: Issues and Practices*; Ashgate: Aldershot: 73-107; referenca se nanaša na »site vulnerability« in »debris layout plan«. Prim. tudi: Uredba o tehničnih normativih za zaklonišča, zaklonilnike in druge zaščitne objekte (Uradni list RS, št. 48/93, 69/93 – popr. in 57/96), pri čemer se referenca nanaša na 9. člen.).

9. Požarna varnost je opredeljena z Zakonom o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12 in 61/17 – GZ), podzakonskimi akti, smernicami, gradbeno zakonodajo.

Dokument Izhodišča za pripravo prostorskega akta varstvo pred požarom obravnava na dveh mestih, na str. 18 in 22. Način obravnave požarne varnosti je ustrezen, predlagamo pa dopolnitev v skladu z besedilom v nadaljevanju.

Predlagamo, da se v prostorske akte vnese določila, ki bodo izboljšala požarno varnost uporabe objektov tako z ukrepi za preprečevanje nastanka požara v objektu, njegovega hitrega odkrivanja in javljanja, ukrepi za preprečevanje širjenja požara v objektu in na zunanji strani objekta, z ukrepi, ki izboljšujejo možnosti umika uporabnikov iz objekta, z ukrepi, ki zagotavljajo možnosti za ukrepanje občinske javne gasilske službe ob požaru in drugih naravnih in drugih nesrečah ter z ukrepi, ki preprečujejo širjenje požara na naravno okolje in iz njega na objekte, kar postaja vse pomembnejše v luči podnebnih sprememb.

Pri načrtovanju požarne varnosti je potrebno upoštevati, da je, v skladu z ocenjenimi Območji intervencijskega pokrivanja javne gasilske službe MOL, ki je podan v lokacijski informaciji, ocenjen dostopni čas gasilske službe 15 minut. To določilo je treba navesti v dokument Izhodišča za pripravo prostorskega akta in čemur je potrebno prilagoditi načrtovanje požarne varnosti objektov in požarnovarnostne ureditve območja.

Predlagamo torej, da se v besedilo prostorskega akta, v poglavje o varstvu pred požarom, vnese npr.:

- a. Ocenjen čas intervencijskega pokrivanja javne gasilske službe MOL je 15 minut, čemur je potrebno prilagoditi načrtovanje požarne varnosti objektov in požarnovarnostne ureditve območja.
- b. Prostor za umik prebivalcev iz stavb ob požaru, potresu ali drugi nesreči mora ustrezati predvidenemu številu stanovalcev in drugih uporabnikov območja, mora biti ves čas prosto dostopno (ni ograjeno) in mora biti izven območja rušenja stavbe in izven območja površin za gasilce ob stavbah.
- c. Površine za gasilce ob stavbah se načrtujejo, izvedejo, označijo in vzdržujejo v skladu s smernico SZPV 206

- d. Komunalno opremo in zasaditev je potrebno načrtovati in vzdrževati tako, da ne ovira uporabe površin za gasilce ob stavbah v skladu s smernico SZPV 206
 - e. Minimalni odmiki med fasadama dveh objektov ne more biti manjši od zahtevanih protipožarnih odmikov v skladu s smernico SZPV 204
 - f. Fasadni elementi in toplotno izolacijski fasadni elementi zunanega ovoja stavbe naj bodo iz negorljivih materialov.
 - g. V stavbah naj bo izvedeno avtomatsko zaznavanje požarov, gašenje in javljanje požarov občinski javni gasilski službi ter omogočanje umika (horizontalna in vertikalna evakuacija) uporabnikov objekta z avtomatiziranim odvajanjem dima in toplote, požarnimi sektorji, avtomatskimi požarnimi vrati, požarnimi stopnišči, uporaba požarnega ključa ipd.
 - h. Pri zahtevnejših objektih, glede na dejavnost v njem, njegovo globino pod ravnjo terena, višino nad terenom, naj poda mnenje k požarnovarnostnim rešitvam Gasilska brigada Ljubljana.
 - i. Preprečiti je potrebno širjenje požara iz naravnega okolja na grajeno okolje in obratno.
 - j. Zagotoviti je potrebno ustrezno izdatnost vode za gašenje.
10. Glede na spremembe padavinskega režima zaradi podnebnih sprememb (izmenjava neurij z veliko količino padavin v nekaj urah z obdobji suše ter vročinskih valov, pa tudi novih živalskih vrst, npr. tigrasti komarji) predlagamo opredelitev ravnanja s padavinskimi vodami, kot npr. ustrezno zadrževanje padavinske vode za uporabo za sanitarno vodo, vodo za zalivanje, ponikovanje neoporečne padavinske vode ipd., vendar v skladu z značilnostmi razmer s podtalnico in njenim varovanjem, prevladovanje netlakovanih zelenih površin, ozelenjevanje streh, drevesno zasaditev, vodni elementi s tekočo vodo ipd.

Lepo pozdravljeni!

Pripravil:

mag. Julij Jeraj, višji svetovalec I

julij.jeraj@ljubljana.si; 01 306 43 30



mag. Robert Kus
vodja oddelka