

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI

INVESTITOR: **OBČINA RADLJE OB DRAVI**
Mariborska cesta 7, 2360 Radlje ob Dravi
(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

OBJEKT: **DVOREC MAHRENBURG RADLJE OB DRAVI**
(poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaša)

**VRSTA
PROJEKTNE
DOKUMENTACIJE:** **PZI - PROJEKT ZA IZVEDBO**
(idejna zasnova, idejni projekt, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja,
projekt za razpis, projekt za izvedbo)

ZA GRADNJO: **REKONSTRUKCIJA, NOVA GRADNJA**
parc. št.: 73/1, k.o. Radlje ob Dravi
(nova gradnja, prizidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta,
sprememba namembnosti, nadomestna gradnja)

PROJEKTANT: **ALJA, David Urbanič s.p., Plitvica 11/a, 9253 Apače**
(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne
osebe projektanta in žig)

.....

**ODGOVORNI
PROJEKTANT:** **Dušan Grosek univ.dipl.inž.str. TP0746**
(ime odgovornega vodje projekta, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

.....

**ODGOVORNI
VODJA PROJEKTA:** **Vladimir Dragorajac univ.dipl.inž.arh. IZS G-2046**
(ime odgovornega vodje projekta, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

.....

ŠTEVILKA NAČRTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:
št. projekta: 3/2007-1
št. načrta: 3/2007-1-ŠPV,
Plitvica, marec 2017
štev. izvoda 1 2 3 4
(številka načrta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave načrta)

1.2 KAZALO VSEBINE ELABORATA ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI št. 3/2007-1-ŠPV

- 1.1 Naslovna stran načrta
- 1.2 Kazalo vsebine načrta
- 1.3 Izjava odgovornega projektanta
- 1.4 Tehnično poročilo
- 1.5 Grafična priloga

IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant

Dušan Grosek univ.dipl.inž.str. TP0746

(ime in priimek, identifikacijska številka IZS)

IZJAVLJAM,

da je v elaboratu

Študije požarne varnosti št. 3/2007-1-ŠPV
(identifikacijska označba zasnove oziroma študije)

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.

Projektne rešitve v elaboratu temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih:

- a) Tehnične smernice TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah
- b) Evropske smernice CFPA-E No:2013F Varstvo pred požarom v stavbah kulturne dediščine
- c) Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07-UPB1, 9/11 in 83/12)
- d) Zakon o graditvi objektov (Uradni list RS, št. 102/2004 -UPB1 z vsemi dopolnitvami ter ZGO-1E Uradni list RS, št. 110/13 in ZGO-1F Uradni list RS, št. 19/15)
- e) Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št. 12/2013) ter dopolnitev Pravilnik o spremembi Pravilnika o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št. 49/2013)

.....
.....

3/2007-1-ŠPV z dne marec 2017
(identifikacijska označba zasnove/študije)

Dušan Grosek univ.dipl.inž.str. TP0746
(ime in priimek)

Plitvica, dne marec 2017
(kraj in datum izdelave)

.....
(osebni žig, lastnoročni podpis)

3. TEHNIČNO POROČILO

Na osnovi Pravilnika o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS št. 12/2013) ter dopolnitev (Ur.l. RS št. 49/2013) je v tej Študiji požarne varnosti dokazano doseganje minimalne predpisane ravni požarne varnosti z ukrepi, opisanimi v nadaljevanju.

Študija požarne varnosti je načrtovana z upoštevanjem tehnične smernice TSG-1-001:2010. Prav tako je upoštevana Smernica za izdelavo Zasnove požarne varnosti IZS MST 01/2010 ter Priporočila o podrobnejši vsebini tehničnega poročila in risb v študijah in zasnovah požarne varnosti, ki jo je izdala Uprava RS za zaščito in reševanje dne 26.2.2013.

Podrobnejša vsebina tehničnega poročila:

Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti predpisuje:

- (1) Tehnično poročilo obsega opis projektnih rešitev, s katerimi je izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom z upoštevanjem vrste in namembnosti objekta, požarnega tveganja in ogroženosti.
- (2) Tehnično poročilo vsebuje tudi potrebne podatke in pojasnila za posamezne projektne rešitve.
- (3) Tehnično poročilo se prilagodi značilnostim obravnavanega objekta in obsega vsebine, ki se nanašajo na obravnavan objekt in praviloma po zaporedju določajo:
 - požarne scenarije in na njihovi podlagi izbran koncept požarne varnosti,
 - projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte,
 - projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije,
 - projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje,
 - projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje,
 - zahteve za organizacijske ukrepe, ki jih bo treba upoštevati v navodilu za
- (4) obratovanje in vzdrževanje.

Povzetek vsebine Študije požarne varnosti je naveden v obrazcu Izkaz požarne varnosti stavbe. Izkaz požarne varnosti PGD izpolni odgovorni projektant, ki je izdelal Študijo požarne varnosti PGD. Izkaz požarne varnosti PID izpolni odgovorni projektant požarne varnosti, ki je sodeloval pri izvajanju požarno varnostnih ukrepov med gradnjo objekta. Študija požarne varnosti mora biti v času gradnje za potrebe gradbenega in inšpekcijskega nadzora na voljo na gradbišču.

Glede na Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS št. 12/2013), tabela 1: Požarno manj zahtevni in požarno zahtevni objekti, spada obravnavani objekt med požarno zahtevne objekte (stavbe v katerih se zadržuje več kot 50 oseb).

Obravnavana stavba, ki je predmet tega projekta, je obstoječa. Zato se skladno s TSG-1-001:2010, točka 0.1.3. Rekonstrukcija stavb, upoštevajo določene omejitve, ki izhajajo iz tehničnih možnosti obstoječe stavbe, da se dosežejo zahtevani požarni ukrepi. Skladno s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom, se z rekonstrukcijo (adaptacijo) objekta požarna varnost ne bo zmanjšala.

Zgodovina Grada Mahrenberg sega vse do leta 1200 in je spomeniško zaščiten objekt. Zato je pri rekonstrukciji (adaptaciji) potrebno upoštevati Evropske smernice CFPA-E No:2013F Varstvo pred požarom v stavbah kulturne dediščine.

Za obravnavano rekonstrukcijo Gradu Mahrenberg je bila izdelana Zasnova požarne varnosti PGD št. PŠ07/05 z dne april 2007, izdelalo podjetje MIKTRA d.o.o., odgovorni projektant Miroslav Mohorko dipl.inž.var. TP0646. Rekonstrukcija objekta se do danes še ni izvedla. V 10 letih se je bistveno spremenila zakonodaja s področja požarne varnosti – Požarno smernico TSG-1-001:2007 je nadomestila novejša iz leta 2010, Pravilnik o študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 28/05) pa je nadomestil novejši Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/13 in 49/13). Prav tako je v tem času izšla Evropska smernica CFPA-E No:2013F Varstvo pred požarom v stavbah kulturne dediščine. Ker gre za bistvene spremembe pri požarni varnosti je investitor naročil izdelavo nove Študije požarne varnosti PZI, ki v celoti nadomesti Zasnovo požarne varnosti PGD št. PŠ07/05 z dne april 2007.

A) Požarni scenarij in zasnova požarne varnosti:

1. Opis zasnove objekta:

UVOD

Glede na Pravilnik o študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 28/05) je bila obravnavana stavba opredeljena kot požarno manj zahtevna stavba. Zato se je izdelala Zasnova požarne varnosti PGD. To se je spremenilo z izdajo Pravilnika o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/13 in 49/13), ki klasificira obravnavan objekt kot požarno zahtevno stavbo. Za požarno zahtevne stavbe je potrebna študija požarne varnosti.

Glede na osnovni projekt iz leta 2007 se je v objektu spremenila vsebina predvidenega programa. Občina Radlje ob Dravi je v tem vmesnem času dobila nove prostore, zato se ne bo selila v Grad Mahrenberg. Zato se prostori v mansardi predvidijo kot pisarne. V pritličju se je spremenil program v sadjarski center z muzejem (prej poročna dvorana z družabnimi prostori), čajnico in MKC (Mladinski kulturni center). Knjižnica v nadstropju in večnamenska dvorana v mansardi se ohranita. Prav tako se ohrani vinska klet.

Zaradi spremembe programa se bo zmanjšalo največje število oseb v stavbi. Po osnovnem PGD projektu je bilo predvideno, da bo v gradu do 200 oseb. Glede na sedaj predvideni program bo v objektu do 160 oseb.

Zaradi pomanjkanja vzdrževanja so nekatere stene v pritličju vidno razpokale. Te stene se bo gradbeno obnovilo. Nekatere stene se bodo prebile, da se naredijo novi prehodi. Stare sanitarije se v celoti obnovijo. Dodatno predvidene nove sanitarije v novem prizidku, kjer se nahaja tudi dvigalo, se ne spreminjajo.

Pred gradom se nahaja lesena konstrukcija pergole, ki se bo odstranila.

V gradu je bila stara kotlovnica na kurilno olje, ki se je že odstranila. Ogrevanje objekta je iz obstoječe kotlovnice na lesno biomaso v sosednjem objektu – do gradu vodijo toplotno izolirane cevi v prostor bivše kotlovnice. Od bivše kotlovnice se ohrani samo poglobljeni del, kjer se nahaja glavni razdelilec za ogrevanje z ustrezno opremo za ogrevanje. Ta poglobljeni del se bo zaprl z betonskim stropom. Dostop bo le preko revizijske odprtine. V prostoru bivše kotlovnice se uredi čajnica.

V osnovnem PGD projektu je bilo predvideno le eno stopnišče, ki je povezovalo vse tri etaže (obstoječe stopnišče). Drugo stopnišče je povezovalo le nadstropje in mansardo. Zato se je po osnovnem PGD projektu požarna zasnova nastavila tako, da je bilo 8 požarnih sektorjev ter 2 požarni celici. Izvedba tako velikega števila požarnih sektorjev, kjer je bil prej en sam požarni sektor, je predstavljala oviro povezano s spomeniško zaščito objekta. Takšna rešitev pa danes ni več sprejemljiva, saj se mora iz objekta evakuirati večje število oseb. Zato se je predvidelo podaljšanje drugih stopnic, ki povezujejo nadstropje in mansardo, še v pritličje. S tem se je dosegla osnovna zahteva varne evakuacije – dve med seboj neodvisni poti bega.

LOKACIJA

Grad Mahrenberg se nahaja na robu naselja Radlje ob Dravi.

Občina: Radlje ob Dravi

K.o.: Radlje ob Dravi

Parcelna št.: 73/1

TLORISNA VELIKOST OBJEKTA

- Neto tlorisna velikost gradu = cca 1.596 m²

Etažnost: K (delno) + P + 1N + M

2. Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v objektu:

Klet:

- Vinska klet
- Tehnični prostor z opremo za ogrevanje

Pritličje:

- MKC (Mladinski kulturni center)
- TIC (Turistični informacijski center)
- Čajnica
- Sadjarski center
- Muzej

Nadstropje:

- Knjižnica

Mansarda:

- Uprava knjižnice
- Prireditvena dvorana za 70 oseb
- Poslovni prostori - pisarne

3. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil:

obravnavanem gradu ni predvidene hrambe požarno nevarnih snovi, niti ni požarno nevarnih opravil. V obravnavanem gradu ni požarno nevarnih prostorov.

4. Ocena požarne nevarnosti:

Požarno zaščito objekta smo zasnovali z ukrepi, ki v primeru požara izpolnjujejo zahteve :

- zagotovljena je nosilnost za določen čas
- omejen je nastanek in širjenje ognja in dima po objektu
- omejeno je širjenje požara na sosednje objekte
- omogočena je varna evakuacija ljudi iz objekta
- upoštevana je varnost gasilcev in reševalcev

Z oceno se ugotavljajo naslednje stopnje požarne ogroženosti posameznega okolja:

- stopnja 1 - zelo majhna požarna ogroženost
- stopnja 2 - majhna požarna ogroženost
- stopnja 3 - srednja požarna ogroženost
- stopnja 4 - srednja do povečana požarna ogroženost
- stopnja 5 - velika požarna ogroženost
- stopnja 6 - zelo velika požarna ogroženost

Za obravnavani objekt smo dobili sledeče ocene požarne ogroženosti :

| <i>Področje opazovanja</i> | <i>Ocena požarne ogroženosti</i> |
|---|----------------------------------|
| požarna ogroženost v naravnem okolju | 1 |
| požarna ogroženost v bivalnem okolju | 2 |
| požarna ogroženost v industrijskem okolju | 1 |
| požarna ogroženost - industrija – nevarne snovi | 1 |
| požarna ogroženost v prometu | 1 |
| Skupna ocena požarne ogroženosti | 2 |

Lokacija najbližjih gasilcev: PGD Radlje ob Dravi (III. kategorija) je oddaljen 1,4 km od objekta. Gasilci so lahko na objektu v roku do 6,5 minut od prejema nujnega klica (izvozni čas 5 minut + vožnja 1 km/minuto).

5. Opis možnih vzrokov za nastanek požara

V obravnavanem objektu se predvideva možnost sledečih virov vžiga in vzrokov za nastanek požara:

- vroča dela in vroče površine :
 - vzdrževalna dela
 - svetilke zaradi neupoštevanja predpisane oddaljenosti od gorljivih snovi
- odprti plamen :
 - varjenje (vzdrževanje)
 - plamensko rezanje (vzdrževanje)
 - gorilniki (vzdrževanje)
 - širjenje požara iz soseščine
 - neupoštevanje prepovedi kajenja v objektu
- električne iskre :
 - vklopjanje elektro stikal, elektro motorjev
 - okvare na električnih kabljih in napravah
 - statična elektrika
 - žareči delci pri varjenju (vzdrževanje)
 - strela
- namerni požig

6. Definiranje vrste ter količina požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

Požarne obremenitve so definirane skladno z dopolnilnimi zahtevami po švicarskih predpisih VKF – vir SIA 81 (Brandrisik):

- Sadjarski center cca 500 - 600 MJ/m²
- Dvorana cca 500 MJ/m²
- Čajnica cca 500 - 600 MJ/m²
- Pisarne cca 600 MJ/m²
- Knjižnica cca 600 MJ/m²
- Hodniki cca 150 MJ/m²
- Sanitarije cca 50 MJ/m²
- Tehnični prostor cca 200 MJ/m²
- Vinska klet cca 250 MJ/m²

Obravnavani prostori v Gradu Mahrenberg imajo nizko požarno obremenitvijo, manj kot 1.000 MJ/m².

7. Opis pričakovanega poteka požara in njegove možne posledice

Požarni, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširjajo z normalno hitrostjo (moderate fire = 1MW v 300 sekundah). V primeru požara se lahko pričakuje počasen razvoj požara. Glede na lokacijo gasilcev in dovozni čas, je za pričakovati, da se ogenj hitro omeji in pogasi.

Pričakovani potek požara in širjenje požara sta odvisna predvsem od specifičnih požarnih obremenitev v posameznih prostorih objekta, ki so določene na osnovi znanih podatkov o vrsti in količini gorljivih snovi in materialov v prostorih ter izvedenih pasivnih in aktivnih ukrepov v njih.

Požarno-varnostne zahteve so narejene na podlagi analize tveganja, ki upošteva vse faktorje nevarnosti in faktorje, ki vplivajo na požarno varnost.

V primeru požara v delovnem času je za pričakovati manjšo paniko pri gostih. Pričakovati je, da bodo zaposleni hitro odreagirali ter pričeli z začetnim gašenjem požara še pred prihodom gasilcev.

Za preprečevanje požara je bistvena odsotnost vira vžiga. Kar se zagotovi z organizacijskimi ukrepi.

8. Zasnova požarne zaščite v objektu

Zasnova požarne zaščite v stavbi je razdeljena na:

- Gradbene ukrepe (lokacija, gradbeni elementi, požarni sektorji, evakuacijske poti,...)
- Tehnične ukrepe (sredstva za gašenje, naraven odvod dima in toplote, varnostna razsvetljava)
- Organizacijske ukrepe (določila, navodila, prepovedi, ...)

9. Instalacije

KANALIZACIJA

Kanalizacijski odtoki so speljani v greznico za objektom.

METEORNA KANALIZACIJA

Meteorna kanalizacija je speljana v ponikanje.

VODOVOD

V objektu se že nahajajo vodovodne instalacije, ki se za potrebe rekonstrukcije nekoliko preuredijo. V objektu bodo instalacije tople in hladne sanitarne vode.

OGREVANJE

Prostori že imajo urejeno ogrevanje preko radiatorjev – ogrevalni sistem se obnovi. Kotlovnica v objektu se je ukinila. Ogrevanje se je priklopilo na novo kotlovnico v sosednjem objektu. Kletni del kotlovnice se zapre in preuredi v tehnični prostor. Dostop je preko revizijske odprtine v tleh.

PREZRAČEVANJE

Predvideno je naravno prezračevanje prostorov. Nekateri prostori se lahko prisilno prezračujejo.

ELEKTRO OMREŽJE

V objektu se že nahajajo elektro instalacije. Za potrebe adaptacije se elektro instalacije nekoliko preuredijo. Predvidi se rekonstrukcija elektro priključka.

TELKOMUNIKACIJE

Obravnavani prostori bodo priklopljeni na telekomunikacijo omrežje (internet).

ODPADKI

Odpadki se skladiščijo na posebnem prostoru namenjenem samo odpadkom. Odpadki se odvažajo po časovnem intervalu komunalne službe.

B) Širjenje požara na sosednje objekte

1. Določitev požarno nezaščitene površine

Požarno nezaščitene površine so okna in vrata – obstoječe. Požarno nezaščitene površine se, glede na obstoječe stanje, ne spreminjajo.

2. Obložni materiali zunanjih sten in streh

Obložni materiali zunanjih sten in strehe so obstoječi – zunanost gradu je spomeniško zaščitena. Vsa manjša estetska dela na fasadi objekta se uskladijo z zahtevami Zavoda za varstvo kulturne dediščine.

3. Izračun in določitev odmikov od sosednjih objektov, parcel oz. relevantne meje

Odmiki gradu so obstoječi in se ne spreminjajo. Do spremembe pride le v prizidku na zadnji strani objekta, kjer se prizida dvigalo s sanitarijami. V oddaljenosti 30 m od novo predvidenega prizidka ni nobenega sosednjega objekta.

4. Širjenje požara po zunanjih stenah in strehi stavbe

Ukrepi za preprečevanje širjenja požara po zunanjih stenah in strehi so obstoječi in se ne spreminjajo.

C) Nosilnost konstrukcije in širjenje požara po stavbi

1. Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev

Grad je bil stoletja enovit požarni sektor. Z izvedbo kotlovnice na kurilno olje v pritličju, pred cca 50 leti, se je izvedel požarni sektor kotlovnice, ki je bil požarno ločen od ostalega objekta.

V letu 2007 pa je bila predvidena obnova gradu po tedaj veljavni zakonodaji in predpisih. Zato se je izvedla delitev gradu v 8 požarnih sektorjev in dveh požarnih celic. Ker pa do današnjih dni še ni prišlo do obnove objekta se je izvedla ponovna presoja predvidenih požarnih ukrepov glede na danes veljavno zakonodajo in predpise ter novo predvideno spremembo rabe objekta.

Za razdelitev objekta v požarne sektorje se upošteva tehnična smernica TSG-1-001:2010. Skladno s tabelo 6, je lahko požarni sektor spomeniško zaščitene stavbe, če se vgradi avtomatski sistem javljanja in alarmiranja ob požaru, velik do 2.400 m². Celoten objekt ima tlorisno velikost cca 1.596 m². Zato je lahko enovit požarni sektor.

Predvidena je požarna ločitev dvigalnega jaška od ostalega dela objekta.

Delitev na dimne sektorje ni predvidena.

2. Definiranje požarne odpornosti

Požarna odpornost nosilne konstrukcije je obstoječa in se ne spreminja. Zadosti kriteriju R60.

Nosilna konstrukcija etažnih plošč je obstoječa in se ne spreminja. Zadosti kriteriju R60.

Meje med požarnimi sektorji zadostijo kriteriju EI60.

Vrata dvigala in jaška dvigala bodo iz negorljivih materialov. Vrata dvigala se odpirajo na hodnik, ki ima požarno obremenitev manj kot 250 MJ/m². Zato ni zahteve, da so vrata dvigalnega jaška požarno odporna.

Strojnica dvigala mora biti požarno ločena od vseh ostalih prostorov (razen od jaška dvigala) s požarno odpornostjo (R)EI60.

Nosilna konstrukcija strehe je lesena.

3. Požarna zaščita prehodov med požarnimi sektorji

Prehodi instalacij skozi meje požarnega sektorja se požarno zatesnijo s požarno odpornostjo E60.

4. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov

Osnovna gradbena konstrukcija objekta je obstoječa in se ne spreminja.

Nosilni zidovi gradu so izvedeni kot masivni opečni in kamniti zidovi. Posegov v nosilno konstrukcijo objekta ne bo.

Na glavni evakuacijski poti (hodniki in stopnišča) so stene ometane s cementnim ometom (negorljivo). Strop je betonski ometan s cementnim ometom (negorljivo) – strop je iz takšnih materialov, ki pri gorenju ne kapljajo. Na tleh na evakuacijskih poteh je keramika in kamen (negorljivo).

Finalne obloge sten v prostorih (vsi prostori razen hodnikov in stopnišč) bo cementni omet (negorljivo). Na stropu so takšni materiali, ki pri gorenju ne kapljajo. Na tleh v prostorih se lahko nahaja leseni pod – npr, parket oz. keramika in kamen.

Vgrajene obloge na stenah, stropovih in tleh na glavnih evakuacijskih poteh dosegajo zahtevane minimalne požarne zahteve.

5. Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite

V obstoječem gradu ni bilo sistemov aktivne požarne zaščite. Glede na predvideno rekonstrukcijo, se bo v objekt vgradila varnostna razsvetljava in sistem avtomatskega javljanja in alarmiranja ob požaru.

6. Energetski prostori (kotlovnica, tehnični prostori za električne instalacije, strojnice sistemov aktivne požarne zaščite)

Kotlovnica se je iz gradu prestavila v sosednji objekt. To se je izvedlo pred leti, ko se je prešlo iz kurilnega olja na lesno biomaso.

V objekt vodita dve toplotno izolirani cevi. Speljani sta do toplotnega izmenjevalca. Na sekundarni strani toplotnega izmenjevalca vodijo cevi do glavnega razdelilca za ogrevanje, ki se nahaja v poglobitvi bivše kotlovnice. Ta prostor (novo ime je tehnični prostor) se sedaj zapre, nad njim pa se uredi čajnica.

V tehničnem prostoru ne bo kurilnih naprav.

V tehničnem prostoru so vsi obložni materiali negorljivi (goli beton na tleh, stenah in stropu).

7. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu:

a. odvod dima in toplote

Iz objekta je predviden naraven odvod dima in toplote. Je obstoječe in se ne spreminja.

b. strelovod

Streha gradu je bila pred leti v celoti obnovljena. Na novo se je izvedla tudi strelovodna zaščita objekta.

Meritve strelovodne instalacije so se že opravile.

c. varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava se vgradi skladno s predpisom SIST 1013 in jasno označuje izhode.

Varnostna razsvetljava osvetljuje evakuacijsko pot z min. 1 lx (sredina evakuacijske poti na višini 1 m), ter požarno varnostne točke (gasilni aparati) z min. 5 lx.

Varnostna razsvetljava osvetljuje vse klančine, stopnice oz. druge spremembe višine na evakuacijski poti.

Varnostna razsvetljava osvetljuje elektro omaro, kjer se nahaja električno stikalo.

Varnostna razsvetljava se vklopi po izpadu električne napetosti v času max. 1 s.

Varnostna razsvetljava ima rezervno napajanje z akumulatorji za čas min. 1 uro.

Osvetljenost piktogramov v stalnem spoju je zahtevana.

Po izvedbi varnostne razsvetljave se pridobi potrdilo o brezhibnem delovanju sistema varnostne razsvetljave.

d. Električne instalacije

Električne instalacije bodo izvedene skladno s TSG-N-002-2013 – Nizkonapetostne električne instalacije.

Izvedejo se izenačevanje potencialov in ozemljitve.

Glavno električno stikalo se nahaja v elektro omarici.

e. Plinske instalacije

Plinske instalacije niso predvidene.

f. Prezračevalni sistemi

Zahteve za materiale in požarno odpornost sistema prezračevanja:

- Prezračevalne naprave morajo biti zasnovane in izvedene tako, da onemogočajo širjenje dima in požara po objektu. Omogočati morajo varno evakuacijo.
- Ventilatorji morajo biti iz negorljivih materialov.
- Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih in trdnih materialov. Fleksibilni kanali so dovoljeni le kot priključki na posamezne naprave.
- Med prezračevalnimi kanali in gorljivimi materiali je potrebno zagotoviti odmik najmanj 10 cm (odmik ni potreben pri vsaj 30 minutno požarno odpornih kanalih).
- Horizontalni kanali, ki potekajo skozi druge požarne sektorje ali prostore, v katerih nimajo priključkov in so predvideni za delovanje v primeru požara, morajo imeti tolikšno požarno odpornost, kot je največja požarna odpornost sektorja, skozi katerega potekajo.
- Izolacija kanalov mora biti iz negorljivih ali težko gorljivih materialov razreda B oz. C
- Vsi instalacijski preboji (vključno s kabelskimi preboji), ki prehajajo gradbene elemente skozi meje požarnih sektorjev, morajo biti po končani montaži zatesnjeni z ognje odpornimi materiali, ki imajo vsaj takšno požarno odpornost, kot je požarna odpornost požarnega sektorja, skozi katerega mejo je izveden prehod instalacij.

Zahteve za požarne lopute :

- Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev, v katere lahko vstopa vroč dim ($T > 100 \text{ °C}$) je treba vgraditi požarne lopute s požarno odpornostjo, ki je lahko za eno stopnjo nižja od zahtevane požarne odpornosti za steno, vendar ne manj kot EI30-S.
- Zapiranje požarnih loput je s signalom iz sistema avtomatskega javljanja požara (AJP).
- V primeru požara se morajo samodejno zapreti (termična sprožila), tudi če izpade sistem požarnega krmilja ali če se zaradi požara izključi prezračevalni sistem. Če se sistem prezračevanja zaradi požara še ni izključil, mora zaprtje požarnih loput izključiti tudi prezračevalni sistem kot celoto.
- Zaprta lega požarnih loput mora biti signalizirana v požarni centrali.
- Vgrajene požarne lopute morajo imeti ustrezen atest, ki ga priskrbi dobavitelj.

Prezračevanje za evakuacijske poti :

- Iz zaščiteneh delov evakuacijskih poti (koridorji, stopnišča - varnostna izvedba) se ne sme jemati zraka za prezračevanje drugih prostorov.

Požarno krmiljenje prezračevalnih sistemov :

- V obravnavanem objektu se mora v primeru požara ustaviti prezračevalne dovodne in odvodne naprave, ki niso predvidene za delovanje v primeru požara.
- Avtomatsko ustavitev lahko zagotovi sistem za javljanje požara, aktiviranje požarnih loput, kar mora obdelati elektro projekt.
- Ročno ustavitev s posebnimi stikali zagotovijo uporabniki objekta, ki so usposobljeni za take primere in gasilci. Stikalo za izklop vseh prezračevalnih naprav mora biti nameščeno na lahko dostopnem mestu (npr. v/pri požarni centrali).

D) Evakuacija in sistemi za javljanje in alarmiranje

1. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije:

Evakuacijske poti v obstoječem objektu so obstoječe in se ne bodo spreminjale. Evakuacijske poti so skladne s tehnično smernico TSG-1-001:2010, točka 3.2 – Evakuacijske poti.

Evakuacijske poti v objektu so označene s standardnimi oznakami po SIST 1013. Predvidene so fotoluminiscenčne oznake (piktogram bežečega človeka), ki se namestijo nad vrati oz. pod stropom (višina nižja od 2,5 m).

Pred dvigalo se namestijo standardne oznake z napisom »ne uporabljaj v primeru požara«.

a. Maksimalno število uporabnikov stavbe

Glede na osnovno gradbeno dovoljenje iz leta 2007 se je število oseb v objektu, zaradi spremembe programa v objektu, zmanjšalo. V objektu se lahko nahaja do 160 oseb.

b. maksimalne dolžine evakuacijskih poti

Iz pritličja gradu vodi večje število izhodov – skupno šest izhodov in en izhod iz kleti.

Zaradi rekonstrukcije drugega stopnišča, ki bo sedaj speljano v pritličje, sta možni iz gradu dve med seboj neodvisni poti bega.

Najdaljša evakuacijska pot je dolga 47 m, kar je manj od dopustnih 50 m. Iz posameznega prostora je najdaljša evakuacijska pot dolga 13 m, kar je manj od dopustnih 20 (ena pot bega) oz. 35 m (dve poti bega).

c. izračun širin evakuacijskih poti po požarnih sektorjih

Glede na število oseb v obravnavanem objektu (160 oseb) sta potrebna dva izhoda širine en najmanj 0,9 m in drugi najmanj 1,2 m ali pa trije izhodi širine najmanj 0,9 m. Na objektu bo izvedenih šest izhodov širine vsaj 1,0 m.

Najmanjša širina na evakuacijski poti je 1,2 m oz. 1,0 m, pri notranjih vratih 0,9 m in pri izhodnih vratih 1,0 m.

Notranja vrata, preko katerih lahko gre več kot 20 oseb, se odpirajo v smeri evakuacije. Glavna zunanja vrata se odpirajo v smeri evakuacije. Stranska vrata se ne odpirajo v smeri evakuacije. Ker je zunanost objekta spomeniško zaščitena, brez dovoljenja Zavoda za spomeniško varstvo, ni možno spremeniti smer odpiranja obstoječih vrat.

d. evakuacijska stopnišča

Obstoječe glavno stopnišče je široko od 1,8 m (pritličje - nadstropje) do 1,4 m (nadstropje – mansarda).

Drugo stopnišče ne dosega minimalno zahtevane širine 1,2 m. Obstoječa širina stopnišča je 1,0 m. To stopnišče se podaljša v pritličje pri tem pa se ohrani širina 1,0 m. Zaradi tehničnih ovir ni mogoče stopnišča enostavno razširiti, saj bi v tem primeru posegli v nosilno konstrukcijo gradu.

V projektni dokumentaciji je to stopnišče speljano v pisarno informacijskega centra TIC. Takšna rešitev ni ustrezna, zato bo potrebno izhod iz stopnišča urediti mimo pisarne TIC, direktno na hodnik in ven iz objekta.

Notranje stopnice v klet so široke 1,4 m.

Vsi obložni materiali stopnišč so negorljivi (tla – keramika oz. kamen, stene in strop – cementni omet).

2. Sistemi za javljanje in alarmiranje

V obstoječem gradu ni sistema avtomatskega odkrivanja in javljanja ob požaru. Pri rekonstrukciji in obnovi gradu se sistem avtomatskega javljanja in alarmiranja ob požaru predvidi.

Sistem AJP je projektiran po VdS 2095, oprema po SIST EN 54. Montirati jih je potrebno glede na SIST EN54.

Namestijo se avtomatski javljalniki požara ter ročni javljalniki požara, požarna centrala in alarmne sirene.

Ročni javljalniki morajo biti razporejeni tako na gosto, da pot do javljalnika za nobeno osebo v prostoru ni daljša od 30 metrov. Višina montaže je od 1.2 do 1.5 metra. Zaželeno je, da se postavijo na mesta požarnovarnostnih točk (skupaj z gasilniki). Avtomatski javljalniki naj bodo dimni točkovni za prostore (oz. se lahko izberejo ustrezni glede na višino prostora iz tabele na naslednji strani) in morajo imeti možnost nastavljanja stopenj občutljivosti posameznega senzorja glede na pričakovano vrsto požara.

Vsak zaprt prostor mora imeti najmanj en javljalnik. Javljalniki morajo biti nameščeni v zgornjih 5% višine prostora in ne smejo biti poglobljeni v strop.

En avtomatski javljalnik lahko nadzira le omejeno površino - področje pokrivanja. Pri tem se naj upoštevajo posebnosti prostora, ventilacije, višino in konfiguracijo stropa, vpliv različnih motilnih signalov, dostopnost za servisiranje in vzdrževanje.

Za perforirani tehnični strop moramo upoštevati kje lahko nastane požar, ali pod ali nad tehničnim stropom:

- če so perforacije majhne in ni umetnega prezračevanja, morajo biti detektorji pod tehničnim stropom
- če obstoja nevarnost požara nad tehničnim stropom, so potrebni javljalniki nad njim
- če predstavljajo odprtine več kot 40% na vsakem 1 m² in je posamezna odprtina večja kot 10 mm x 10 mm in debelina stropa ni večja od 3x minimalna dimenzija perforacije, so dovolj samo javljalniki nad tehničnim stropom.

Ne potrebujejo posebnega javljanja tudi:

- sanitarije
- majhni prazni prostori: če so nižji od 1 m in krajši od 10 m in ožji od 10 m in so popolnoma požarno ločeni od ostalih prostorov z negorljivim materialom in ne vsebujejo požarne obremenitve več kot 25 MJ na 1 m² in ne vsebujejo kablov varnostnih sistemov, ki nimajo vsaj 30 min. požarne odpornosti.

Požarna centrala je sestavni del požarnega sistema, ki mora izpolnjevati funkcije :

- sprejemanje signalov
- pošiljanje signalov
- vidni in slišni prikaz požarnega alarma
- prikaz lokacije nevarnosti
- zapisi raznih informacij o signalih
- napajanje tudi v primeru izpada električne napetosti
- Požarna centrala mora omogočati dvostopenjski prikaz alarma, 1. stopnja (avtomatski javljalniki), ki je namenjena preverjanju alarma (krmilne funkcije se ne izvršijo, začne pa teči zakasnitev v kateri je potrebno preveriti vzrok alarma) in 2. stopnja (ročni javljalnik ali iztek zakasnitve), ki pomeni izvršitev vseh alarmnih funkcij

Centrala krmili:

- sprejemanje signalov s priklopljenih požarnih javljalnikov (ročnih in avtomatskih)
- signali iz vzorčnih komor (če se bo vgradil centralni klimat)
- izklop prezračevalnih naprav
- zapiranje požarnih loput (če se bodo vgradile požarne lopute)
- deblokda zaprtih evakuacijskih vrat (če se bodo vgradila vrata z električnimi ključavnicami)
- sproži sistem za alarmiranje (sirene)
- signal o požaru ali napaki prenese do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24 urno pristojnostjo (skladno s standardom EN 50136 1-4)
- vožnja dvigal v izhodiščni položaj in izklop dvigala

Požarna centrala se nahaja na lahko dostopnem mestu v pritličju.

Požarna centrala ima rezervno napajanje za čas 48 ur + 0,5 ure v stanju pripravljenosti (Zagotovljeno je odpravljanje okvare v času 24 ur ter javljanje k pooblaščen organizaciji). Izveden bo avtomatski prenos signala »alarm 2 stopnje« in »napaka«. Ob aktiviranju avtomatskega javljalnika se vklopi »alarm 1 stopnje«, ki ima nastavljen časovni zamik zaradi morebitnih lažnih alarmov. V tem času nadzornik ugotovi ali je »pravi« ali lažni »alarm«. Po preteku nastavljenega časa, se avtomatsko vklopi »alarm 2 stopnje«. Ob aktiviranju ročnega javljalnika se takoj vklopi »alarm 2 stopnje«.

Namestijo se opozorilne sirene – alarmiranje ob požaru. SIST EN 54-14 Alarmiranje – zahteve za sirene:

- Minimalna jakost 65 dB(A) ali 5 dB(A) nad hrupom okolice (več kot 30 s) povsod, kjer se lahko nahajajo ljudje
- ne več kot 120 dB(A) povsod, kjer se lahko nahajajo ljudje
- frekvenca naj bo med 500 in 2000 Hz
- v objektu toliko siren, da se doseže predpisano jakost
- med sireno in prostorom, kjer naj se sliši, ne smejo biti več kot ena vrata
- zvok načeloma neprekinjen, samo en ton
- Alarmne sirene imajo varnostno rezervno napajanje za čas minimalno 1 uro.

Po končani vgradnji se pridobi Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema AJP.

E) Naprave za gašenje in dostopi gasilcev

1. Notranji hidranti (suhi, mokri)

V obstoječem gradu ni notranje hidrantne mreže. Notranji hidranti za obravnavane prostore niso predvideni.

2. Zunanji hidranti (na gradbeni parceli, javno vodovodno omrežje)

Zunanja hidranta mreža je obstoječa in poteka v javni cesti.

Priporoča se podaljšanje zunanje hidrantne mreže, tako, da se postavi pred objektom en zunanji nadzemni hidrant.

3. Zagotovitev skupne požarne vode za vse sisteme gašenja

Potrebna količina požarne vode za gašenje enega požara je 10 l/s za čas min 2 uri ali skupno 72 m³.

4. Določitev gasilnikov

Upoštevan je Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS, št. 67/2005).

Gasilniki so določeni na osnovi požarne ogroženosti objekta :

- Stavbe kulturne dediščine (gradovi) – prireditveni obrati, kjer se zadržujejo gostje: srednja požarna ogroženost - uporabljajo se materiali, ki so vnetljivi in razmere nudijo možnost za nastanek požara; vendar lahko v prvi fazi računamo le z majhnim širjenjem požara

Enote gasil smo določili glede na ogroženost in površino po sledeči tabeli :

| površina (m ²) | Enote gasila po ogroženosti in površini | | |
|-------------------------------|---|---------|--------|
| | Enote gasila (EG) glede na požarno ogroženost (1 EG ≈ 1 kg praška ABC) | | |
| | neznatna | srednja | visoka |
| 50 | 6 | 12 | 18 |
| 100 | 9 | 18 | 27 |
| 200 | 12 | 24 | 36 |
| 300 | 15 | 30 | 45 |
| 400 | 18 | 36 | 54 |
| 500 | 21 | 42 | 63 |
| 600 | 24 | 48 | 72 |
| 700 | 27 | 54 | 81 |
| 800 | 30 | 60 | 90 |
| 900 | 33 | 66 | 99 |
| 1000 | 36 | 72 | 108 |
| nadaljnjih 250 | 6 | 12 | 18 |

Ena enota gasila ustreza gasilnemu učinku 1 kg gasilnega praška ABC (amonijev fosfat).

Vrsta gasilnikov je izbrana tako, da bodo učinkoviti za gašenje pričakovane vrste požara, da bodo varni za uporabo in da bo gasilo povzročilo čim manjšo dodatno škodo. Primerna gasila za razrede požarov so :

| <i>Požarni razredi po EN 2 in primerni gasilniki</i> | | | | |
|--|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| <i>Gasilnik</i> | <i>Požarni razred</i> | | | |
| | <i>A</i> | <i>B</i> | <i>C</i> | <i>D</i> |
| | <i>požar trdnih snovi</i> | <i>požar tekočin</i> | <i>požari plinov</i> | <i>požari kovin</i> |
| Gasilnik s praškom ABC | • | • | • | |
| Gasilnik s praškom D | | | | • |
| Gasilnik s CO ₂ | | • | | |
| Gasilnik z vodo | • | | | |
| Gasilnik s peno | • | • | | |

Izbrano število gasilskih aparatov je:

| <i>Požarni sektor/prostor</i> | <i>Potrebno število enot gasila (EG)</i> | <i>Število in tip gasilnikov po SIST EN 3</i> |
|--|--|---|
| Grad Mahrenberg cca 1.596 m ² | 108 | 18 x prah ABC; S-6kg 1 x plin CO₂ 5kg |

Gasilniki se namestijo na vidnih in dostopnih mestih, tako, da so varni pred poškodbami in vremenskimi vplivi. Namestijo se v bližini izhodnih vrat iz prostora ali na hodnikih ob izhodu iz prostora tako, da niso oddaljeni več kot 20 m od najbolj oddaljene točke prostora. Gasilnik na plin CO₂ 5kg se namesti v pritličju pri glavni elektro omari. Pri namestitvi gasilnikov se upoštevajo tudi navodila proizvajalcev gasilnih aparatov.

Gasilnik se namesti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal. Mesta, kjer so nameščeni gasilniki, morajo biti označena v skladu s standardom SIST 1013.

Gasilnike je potrebno redno vzdrževati in pregledovati (preglede lahko opravljajo le podjetja ali posamezniki, ki izpolnjujejo pogoje iz Pravilnika o minimalnih tehničnih in drugih pogojih za vzdrževanje ročnih in prevoznih gasilnih aparatov).

5. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Dostopi oz. dovozi so obstoječi, se ne spreminjajo. Do objekta vodita dva dostopa. En je asfaltiran, drugi utrjeni makadam.

Za stavbe do tlorisne velikosti 600 m² do 6.000 m² bi bila potrebna ena postavitvena površina za gasilska vozila 7x12 m. Zadostujejo tudi javne ali zasebne površine (cesta, pločnik, parkirišče), ki so utrjene za osno obremenitev vsaj 10 ton, če zadostijo standardu SIST DIN 14090. Posebne talne oznake za gasilska vozila niso predvidene.

Zbirno mesto za obravnavani Grad Mahrenberg je obstoječe in se ne spreminja.

6. Nadzor vpliva požara na okolico

V primeru požara lahko pride do povečane količine požarne vode in lokalnega onesnaženja z dimom. Glede na dejavnost, ki se bo opravljala v objektih, glede na odmike od sosednjih objektov, ter glede na to, da v objektih ne bo večje količine požarno nevarnih snovi, ni glede varstva okolja predvidenih nobenih posebnih ukrepov.

7. Organizacijski ukrepi

Za obravnavani objekt je lastnik v skladu s Pravilnikom o požarnem redu (Ur.l. RS 52/07) dolžan izdelati požarni red – dopolnitev k obstoječemu požarnemu redu.

Pri izdelavi požarnega reda in izvlečka iz požarnega reda je potrebno smiselno upoštevati slovenske standarde SIST DIN 14096-1, SIST DIN 14096-2 in SIST DIN 14096-3. Izvleček iz požarnega reda mora biti izobešen na vidnem mestu in izdelan na formatu papirja A4 ali A3.

Lastnik objekta oz. upravljalec izdelava organizacijske ukrepe, ki so skladni z aktivnostjo, ki se izvaja v objektu ter skladni s slovenskimi predpisi. Delavci v objektu morajo biti seznanjeni z organizacijskimi ukrepi.

Zaposleni morajo biti usposobljeni za začetno gašenje požarov z gasilnimi aparati.

Kontrola pristopa ne sme kompromitirati požarne varnosti !

Na podlagi 11. člena Pravilnika o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o požarni varnosti v stavbah točka 7, mora izvajalec (lahko investitor) obvestiti izdelovalca Smernic požarne varnosti o vseh tistih fazah gradnje, ki bistveno vplivajo na tehnične rešitve iz teh Smernic. Izdelovalec na tak način nadzira pravilni način vgradnje določenih požarnih elementov.

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI - PZI:

Naziv stavbe: REKONSTRUKCIJA IN DOZIDAVA (NOVA GRADNJA) DVORCA MAHRENBURG RADLJE OB DRAVI

Lokacija stavbe: parc. št.: 73/1, k.o. Radlje ob Dravi

Investitor: OBČINA RADLJE OB DRAVI, Mariborska cesta 7, 2360 Radlje ob Dravi

Odgovorni vodja projekta: Vladimir Dragorajac univ.dipl.inž.arh. IZS G-2046

Podatki o študiji/zasnovi požarne varnosti PGD: Zasnova požarne varnosti PGD št. PŠ07/05 z dne april 2007, MIKTRA d.o.o., Gortina 142, 2366 Muta

Odgovorni projektant: Miroslav Mohorko dipl.var. inž. TP0646

Podatki o študiji/zasnovi požarne varnosti PZI: Študija požarne varnosti PZI št. 3/2017-1-ŠPV z dne marec 2017, ALJA David Urbanič s.p., Plitvica 11/A, 9253 Apače

Odgovorni projektant: Dušan Grosek univ.dipl.inž.str. TP0746

Podatki o študiji/zasnovi požarne varnosti PID:

Požarnovarnostni ukrepi

| | Načrtovani ukrepi (PGD) | Izvedeni ukrepi (PID) | | |
|---|--|-----------------------|-----------------|--|
| | | Ukrep/ zahteva | Datum in podpis | Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe) |
| Širjenje požara na sosednje objekte | | | | |
| Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč | Odmiki gradu so obstoječi in se ne spreminjajo. Do spremembe pride le v prizidku na zadnji strani objekta, kjer se prizida dvigalo s sanitarijami. V oddaljenosti 30 m od novo predvidenega prizidka ni nobenega sosednjega objekta. | | | |
| Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oz. druge požarne ločitve med objekti | Požarno nezaščitene površine so okna in vrata – obstoječe. Požarno nezaščitene površine se, glede na obstoječe stanje, ne spreminjajo. Obložni materiali zunanjih sten in strehe so obstoječi – zunanost gradu je spomeniško zaščitena. Vsa manjša estetska dela na fasadi objekta se uskladijo z zahtevami Zavoda za varstvo kulturne dediščine. | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po stavbi | | | | |
| Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta: | <p>Požarna odpornost nosilne konstrukcije je obstoječa in se ne spreminja. Zadosti kriteriju R60.</p> <p>Nosilna konstrukcija etažnih plošč je obstoječa in se ne spreminja. Zadosti kriteriju R60.</p> <p>Nosilna konstrukcija strehe je lesena.</p> | | | |
| Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev: | <p>Grad je bil stoletja enovit požarni sektor. Z izvedbo kotlovnice na kurilno olje v pritličju, pred cca 50 leti, se je izvedel požarni sektor kotlovnice, ki je bil požarno ločen od ostalega objekta.</p> <p>V letu 2007 pa je bila predvidena obnova gradu po tedaj veljavni zakonodaji in predpisih. Zato se je izvedla delitev gradu v 8 požarnih sektorjev in dveh požarnih celic. Ker pa do današnjih dni še ni prišlo do obnove objekta se je izvedla ponovna presoja predvidenih požarnih ukrepov glede na danes veljavno zakonodajo in predpise ter novo predvideno spremembo rabe objekta.</p> <p>Za razdelitev objekta v požarne sektorje se upošteva tehnična smernica TSG-1-001:2010. Skladno s tabelo 6, je lahko požarni sektor spomeniško zaščitene stavbe, če se vgradi avtomatski sistem javljanja in alarmiranja ob požaru, velik do 2.400 m². Celoten objekt ima tlorisno velikost cca 1.596 m². Zato je lahko enovit požarni sektor.</p> <p>Predvidena je požarna ločitev dvigalnega jaška od ostalega dela objekta.</p> | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| <p>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):</p> | <p>Meje med požarnimi sektorji zadostijo kriteriju EI60.</p> <p>Vrata dvigala in jaška dvigala bodo iz negorljivih materialov. Vrata dvigala se odpirajo na hodnik, ki ima požarno obremenitev manj kot 250 MJ/m². Zato ni zahteve, da so vrata dvigalnega jaška požarno odporna.</p> <p>Strojica dvigala mora biti požarno ločena od vseh ostalih prostorov (razen od jaška dvigala) s požarno odpornostjo (R)EI60.</p> <p>Prehodi instalacij skozi meje požarnega sektorja se požarno zatesnijo s požarno odpornostjo E60.</p> | | | |
| <p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge</p> | <p>Osnovna gradbena konstrukcija objekta je obstoječa in se ne spreminja. Nosilni zidovi gradu so izvedeni kot masivni opečni in kamniti zidovi. Posegov v nosilno konstrukcijo objekta ne bo.</p> <p>Na glavni evakuacijski poti (hodniki in stopnišča) so stene ometane s cementnim ometom (negorljivo). Strop je betonski ometan s cementnim ometom (negorljivo) – strop je iz takšnih materialov, ki pri gorenju ne kapljajo. Na tleh na evakuacijskih poteh je keramika in kamen (negorljivo).</p> <p>Finalne obloge sten v prostorih (vsi prostori razen hodnikov in stopnišč) bo cementni omet (negorljivo). Na stropu so takšni materiali, ki pri gorenju ne kapljajo. Na tleh v prostorih se lahko nahaja leseni pod – npr, parket oz. keramika in kamen.</p> <p>Vgrajene obloge na stenah, stropovih in tleh na glavnih evakuacijskih poteh dosegajo zahtevane minimalne požarne zahteve.</p> | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Širjenje dima po stavbi in prezračevanje | | | | |
| Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves : | Ni predvideno. | | | |
| Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih) | Ni predvideno. | | | |
| Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru) : | <p><u>Zahteve za materiale in požarno odpornost sistema prezračevanja:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezračevalne naprave morajo biti zasnovane in izvedene tako, da onemogočajo širjenje dima in požara po objektu. Omogočati morajo varno evakuacijo. • Ventilatorji morajo biti iz negorljivih materialov. • Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih in trdnih materialov. Fleksibilni kanali so dovoljeni le kot priključki na posamezne naprave. • Med prezračevalnimi kanali in gorljivimi materiali je potrebno zagotoviti odmik najmanj 10 cm (odmik ni potreben pri vsaj 30 minutno požarno odpornih kanalih). • Horizontalni kanali, ki potekajo skozi druge požarne sektorje ali prostore, v katerih nimajo priključkov in so predvideni za delovanje v primeru požara, morajo imeti tolikšno požarno odpornost, kot je največja požarna odpornost sektorja, skozi katerega potekajo. • Izolacija kanalov mora biti iz negorljivih ali težko gorljivih materialov razreda B oz. C • Vsi instalacijski preboji (vključno s kabelskimi preboji), ki prehajajo gradbene elemente skozi meje požarnih sektorjev, morajo biti po končani montaži zatesnjeni z ognje odpornimi materiali, ki imajo vsaj takšno požarno odpornost, kot je požarna odpornost požarnega sektorja, skozi katerega mejo je izveden prehod instalacij. | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p><u>Zahteve za požarne lopute :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev, v katere lahko vstopa vroč dim ($T > 100\text{ °C}$) je treba vgraditi požarne lopute s požarno odpornostjo, ki je lahko za eno stopnjo nižja od zahtevane požarne odpornosti za steno, vendar ne manj kot EI30-S.• Zapiranje požarnih loput je s signalom iz sistema avtomatskega javljanja požara (AJP).• V primeru požara se morajo samodejno zapreti (termična sprožila), tudi če izpade sistem požarnega krmilja ali če se zaradi požara izključi prezračevalni sistem. Če se sistem prezračevanja zaradi požara še ni izključil, mora zaprtje požarnih loput izključiti tudi prezračevalni sistem kot celoto.• Zaprta lega požarnih loput mora biti signalizirana v požarni centrali.• Vgrajene požarne lopute morajo imeti ustrezen atest, ki ga priskrbi dobavitelj. <p><u>Prezračevanje za evakuacijske poti :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Iz zaščiteneh delov evakuacijskih poti (koridorji, stopnišča - varnostna izvedba) se ne sme jemati zraka za prezračevanje drugih prostorov. <p><u>Požarno krmiljenje prezračevalnih sistemov :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• V obravnavanem objektu se mora v primeru požara ustaviti prezračevalne dovodne in odvodne naprave, ki niso predvidene za delovanje v primeru požara.• Avtomatsko ustavitev lahko zagotovi sistem za javljanje požara, aktiviranje požarnih loput, kar mora obdelati elektro projekt.• Ročno ustavitev s posebnimi stikali zagotovijo uporabniki objekta, ki so usposobljeni za take primere in gasilci. Stikalo za izklop vseh prezračevalnih naprav mora biti nameščeno na lahko dostopnem mestu (npr. v/pri požarni centrali). | | | |
|--|---|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Evakuacijske poti | | | | |
| Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih : | Glede na osnovno gradbeno dovoljenje iz leta 2007 se je število oseb v objektu, zaradi spremembe programa v objektu, zmanjšalo. Namesto predvidenih 200 oseb se lahko v objektu nahaja do 160 oseb. | | | |
| Zbirno mesto (zahteve za lokacijo) : | Zbirno mesto za obravnavani Grad Mahrenberg je obstoječe in se ne spreminja. | | | |
| Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja) : | <p>Iz pritličja gradu vodi večje število izhodov – skupno šest izhodov in en izhod iz kleti.</p> <p>Zaradi rekonstrukcije drugega stopnišča, ki bo sedaj speljano v pritličje, sta možni iz gradu dve med seboj neodvisni poti bega.</p> <p>Notranja vrata, preko katerih lahko gre več kot 20 oseb, se odpirajo v smeri evakuacije. Glavna zunanja vrata se odpirajo v smeri evakuacije. Stranska vrata se ne odpirajo v smeri evakuacije. Ker je zunanost objekta spomeniško zaščiten, brez dovoljenja Zavoda za spomeniško varstvo, ni možno spremeniti smer odpiranja obstoječih vrat.</p> | | | |
| Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine) | <p>Glede na število oseb v obravnavanem objektu (160 oseb) sta potrebna dva izhoda širine en najmanj 0,9 m in drugi najmanj 1,2 m ali pa trije izhodi širine najmanj 0,9 m. Na objektu bo izvedenih šest izhodov širine vsaj 1,0 m.</p> <p>Najmanjša širina na evakuacijski poti je 1,2 m oz. 1,0 m, pri notranjih vratih 0,9 m in pri izhodnih vratih 1,0 m.</p> | | | |
| Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti: | Evakuacijske poti v objektu so označene s standardnimi oznakami po SIST 1013. Predvidene so fotoluminiscenčne oznake (piktogram bežečega človeka), ki se namestijo nad vrati oz. pod stropom (višina nižja od 2,5 m). | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali:</p> | <p>Pred dvigalo se namestijo standardne oznake z napisom »ne uporabljaj v primeru požara«.</p> | | | |
| <p>Zahteve za evakuacijska stopnišča:</p> | <p>Obstoječe glavno stopnišče je široko od 1,8 m (pritličje - nadstropje) do 1,4 m (nadstropje - mansarda).</p> <p>Drugo stopnišče ne dosega minimalno zahtevane širine 1,2 m. Obstoječa širina stopnišča je 1,0 m. To stopnišče se podaljša v pritličje pri tem pa se ohrani širina 1,0 m. Zaradi tehničnih ovir ni mogoče stopnišča enostavno razširiti, saj bi v tem primeru posegli v nosilno konstrukcijo gradu.</p> <p>V projektni dokumentaciji je to stopnišče speljano v pisarno informacijskega centra TIC. Takšna rešitev ni ustrezna, zato bo potrebno izhod iz stopnišča urediti mimo pisarne TIC, direktno na hodnik in ven iz objekta.</p> <p>Notranje stopnice v klet so široke 1,4 m.</p> <p>Vsi obložni materiali stopnišč so negorljivi (tla - keramika oz. kamen, stene in strop - cementni omet).</p> | | | |
| <p>Varnostna razsvetljava :</p> | <p>Varnostna razsvetljava se vgradi skladno s predpisom SIST 1013 in jasno označuje izhode.</p> <p>Varnostna razsvetljava osvetljuje evakuacijsko pot z min. 1 lx (sredina evakuacijske poti na višini 1 m), ter požarno varnostne točke (gasilni aparati) z min. 5 lx.</p> <p>Varnostna razsvetljava osvetljuje vse klančine, stopnice oz. druge spremembe višine na evakuacijski poti.</p> <p>Varnostna razsvetljava osvetljuje elektro omaro, kjer se nahaja električno stikalo.</p> | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | <p>Varnostna razsvetljava se vklopi po izpadu električne napetosti v času max. 1 s.</p> <p>Varnostna razsvetljava ima rezervno napajanje z akumulatorji za čas min. 1 uro.</p> <p>Osvetljenost piktogramov v stalnem spoju je zahtevana.</p> <p>Po izvedbi varnostne razsvetljave se pridobi potrdilo o brezhibnem delovanju sistema varnostne razsvetljave.</p> | | | |
| Odkrivanje požara in alarmiranje | | | | |
| <p>Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)</p> | <p>V obstoječem gradu ni sistema avtomatskega odkrivanja in javljanja ob požaru. Pri rekonstrukciji in obnovi gradu se sistem avtomatskega javljanja in alarmiranja ob požaru predvidi.</p> <p>Sistem AJP je projektiran po VdS 2095, oprema po SIST EN 54. Montirati jih je potrebno glede na SIST EN54.</p> <p>Namestijo se avtomatski javljalniki požara ter ročni javljalniki požara, požarna centrala in alarmne sirene.</p> <p>Ročni javljalniki morajo biti razporejeni tako na gosto, da pot do javljalnika za nobeno osebo v prostoru ni daljša od 30 metrov. Višina montaže je od 1.2 do 1.5 metra.</p> <p>Vsak zaprt prostor mora imeti najmanj en javljalnik. Javljalniki morajo biti nameščeni v zgornjih 5% višine prostora in ne smejo biti poglobljeni v strop.</p> | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| <p>Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)</p> | <p>Požarna centrala je sestavni del požarnega sistema, ki mora izpolnjevati funkcije :</p> <ul style="list-style-type: none">• sprejemanje signalov• pošiljanje signalov• vidni in slišni prikaz požarnega alarma• prikaz lokacije nevarnosti• zapisi raznih informacij o signalih• napajanje tudi v primeru izpada električne napetosti <p>Požarna centrala mora omogočati dvostopenjski prikaz alarma, 1. stopnja (avtomatski javljalniki), ki je namenjena preverjanju alarma (krmilne funkcije se ne izvršijo, začne pa teči zakasnitev v kateri je potrebno preveriti vzrok alarma) in 2. stopnja (ročni javljalnik ali iztek zakasnitve), ki pomeni izvršitev vseh alarmnih funkcij</p> <p>Centrala krmili:</p> <ul style="list-style-type: none">• sprejemanje signalov s priklopljenih požarnih javljalnikov (ročnih in avtomatskih)• signali iz vzorčnih komor (če se bo vgradil centralni klimat)• izklop prezračevalnih naprav• zapiranje požarnih loput (če se bodo vgradile požarne lopute)• deblokda zaprtih evakuacijskih vrat (če se bodo vgradila vrata z električnimi ključavnicami)• sproži sistem za alarmiranje (sirene)• signal o požaru ali napaki prenese do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24 urno pristojnostjo (skladno s standardom EN 50136 1-4)• vožnja dvigal v izhodiščni položaj in izklop dvigala | | | |
|---|---|--|--|--|

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>Požarna centrala ima rezervno napajanje za čas 48 ur + 0,5 ure v stanju pripravljenosti (Zagotovljeno je odpravljanje okvare v času 24 ur ter javljanje k pooblašteni organizaciji). Izveden bo avtomatski prenos signala »alarm 2 stopnje« in »napaka«. Ob aktiviranju avtomatskega javljalnika se vklopi »alarm 1 stopnje«, ki ima nastavljen časovni zamik zaradi morebitnih lažnih alarmov. V tem času nadzornik ugotovi ali je »pravi« ali lažni »alarm«. Po preteku nastavljenega časa, se avtomatsko vklopi »alarm 2 stopnje«. Ob aktiviranju ročnega javljalnika se takoj vklopi »alarm 2 stopnje«.</p> <p>Namestijo se opozorilne sirene – alarmiranje ob požaru. SIST EN 54-14 Alarmiranje – zahteve za sirene:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimalna jakost 65 dB(A) ali 5 dB(A) nad hrupom okolice (več kot 30 s) povsod, kjer se lahko nahajajo ljudje• ne več kot 120 dB(A) povsod, kjer se lahko nahajajo ljudje• frekvenca naj bo med 500 in 2000 Hz• v objektu toliko siren, da se doseže predpisano jakost• med sireno in prostorom, kjer naj se sliši, ne smejo biti več kot ena vrata• zvok načeloma neprekinjen, samo en ton• Alarmne sirene imajo varnostno rezervno napajanje za čas minimalno 1 uro. | | | |
|--|---|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje | | | | |
| Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet) | Rezervno napajanje je predvideno z vgrajenimi akumulatorji in sicer za: <ul style="list-style-type: none"> • Požarna centrala • Alarmne sirene • Varnostna razsvetljava | | | |
| Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce) | Po aktivaciji sistema AJP je možna samo ročna povrnitev sistema v stanje pripravljenosti. | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce | | | | |
| Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov) | V obstoječem gradu ni notranje hidrantne mreže. Notranji hidranti za obravnavane prostore niso predvideni. Zunanja hidranta mreža je obstoječa in poteka v javni cesti. Priporočila se podaljšanje zunanje hidrantne mreže, tako, da se postavi pred objektom en zunanji nadzemni hidrant. Potrebna količina požarne vode za gašenje enega požara je 10 l/s za čas min 2 uri ali skupno 72 m ³ . | | | |

| | | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|--|--|--|
| Zahteve za gasilne sisteme | Za požarno varnost je predvideno: | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|--|--|--|

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje): | <p>18 x gasilni aparat na prah ABC tip S-6kg 1 x gasilni aparat na plin CO2 5 kg</p> <p>Gasilniki se namestijo na vidnih in dostopnih mestih, tako, da so varni pred poškodbami in vremenskimi vplivi. Namestijo se v bližini izhodnih vrat iz prostora ali na hodnikih ob izhodu iz prostora tako, da niso oddaljeni več kot 20 m od najbolj oddaljene točke prostora. Gasilnik na plin CO2 5kg se namesti v pritličju pri glavni elektro omari. Pri namestitvi gasilnikov se upoštevajo tudi navodila proizvajalcev gasilnih aparatov.</p> <p>Gasilnik se namesti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal.</p> <p>Mesta, kjer so nameščeni gasilniki, morajo biti označena v skladu s standardom SIST 1013.</p> <p>Gasilnike je potrebno redno vzdrževati in pregledovati (preglede lahko opravljajo le podjetja ali posamezniki, ki izpolnjujejo pogoje iz Pravilnika o minimalnih tehničnih in drugih pogojih za vzdrževanje ročnih in prevoznih gasilnih aparatov).</p> | | | |
| Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine : | <p>Dostopi oz. dovozi so obstoječi, se ne spreminjajo. Do objekta vodita dva dostopa. En je asfaltiran, drugi utrjeni makadam.</p> <p>Za stavbe do tlorisne velikosti 600 m² do 6.000 m² bi bila potrebna ena postavitvena površina za gasilska vozila 7x12 m. Zadostujejo tudi javne ali zasebne površine (cesta, pločnik, parkirišče), ki so utrjene za osno obremenitev vsaj 10 ton, če zadostijo standardu SIST DIN 14090. Posebne talne oznake za gasilska vozila niso predvidene.</p> | | | |
| Zahteve za gasilsko dvigalo | Ni predvideno. | | | |

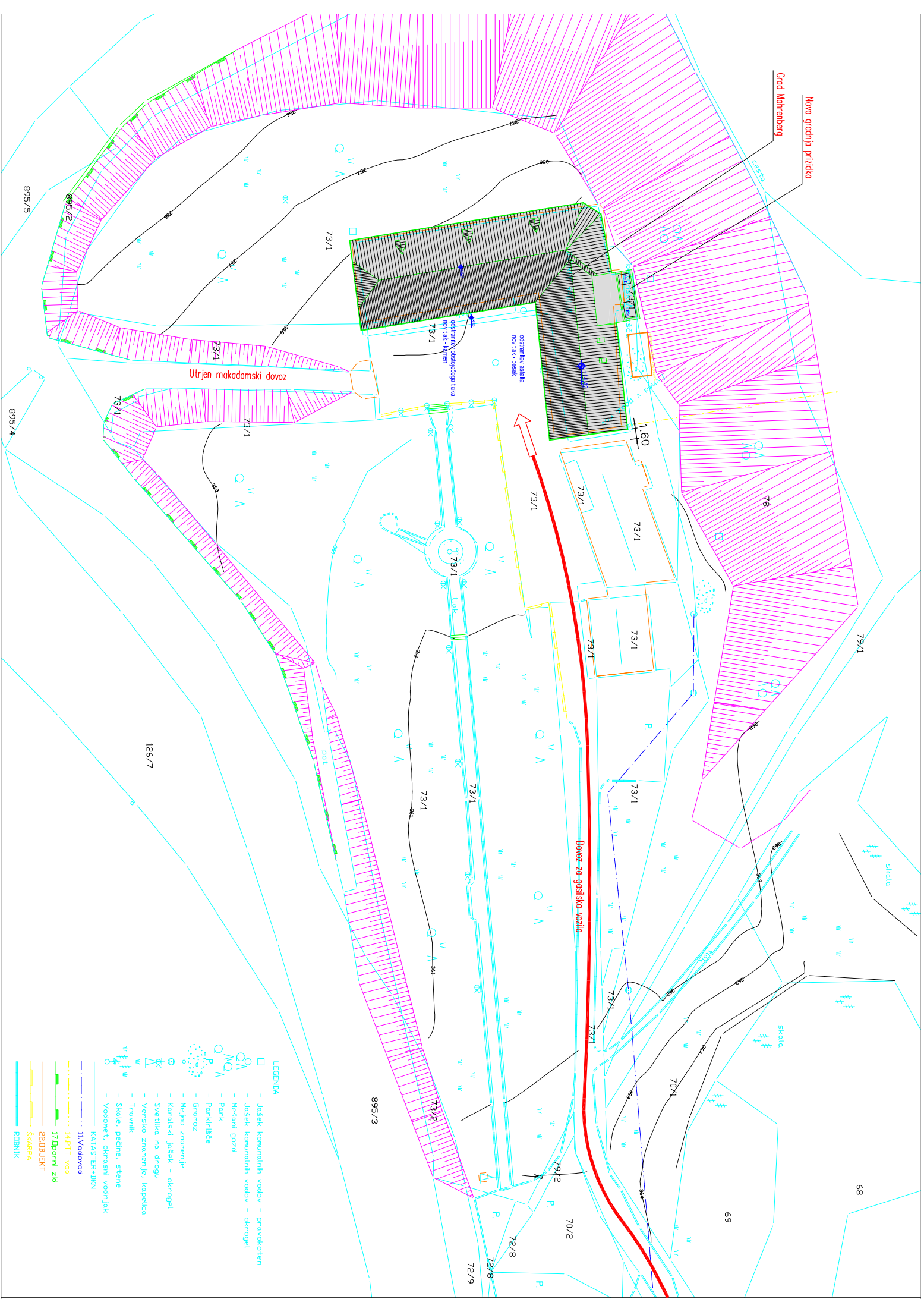
| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd.) : | | | | |
|---|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost | | | | |
| Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin : | Ni predvideno. | | | |
| Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva | <p>Kotlovnica se je iz gradu prestavila v sosednji objekt. To se je izvedlo pred leti, ko se je prešlo iz kurilnega olja na lesno biomaso.</p> <p>V objekt vodita dve toplotno izolirani cevi. Speljani sta do toplotnega izmenjevalca. Na sekundarni strani toplotnega izmenjevalca vodijo cevi do glavnega razdelilca za ogrevanje, ki se nahaja v poglobitvi bivše kotlovnice. Ta prostor (novo ime je tehnični prostor) se sedaj zapre, nad njim pa se uredi čajnica.</p> <p>V tehničnem prostoru ne bo kurilnih naprav.</p> <p>V tehničnem prostoru so vsi obložni materiali negorljivi (goli beton na tleh, stenah in stropu).</p> | | | |

| | | | | |
|----------------------------|---|--|--|--|
| Zahteve glede strelovodnih | Streha gradu je bila pred leti v celoti obnovljena. Na novo | | | |
|----------------------------|---|--|--|--|

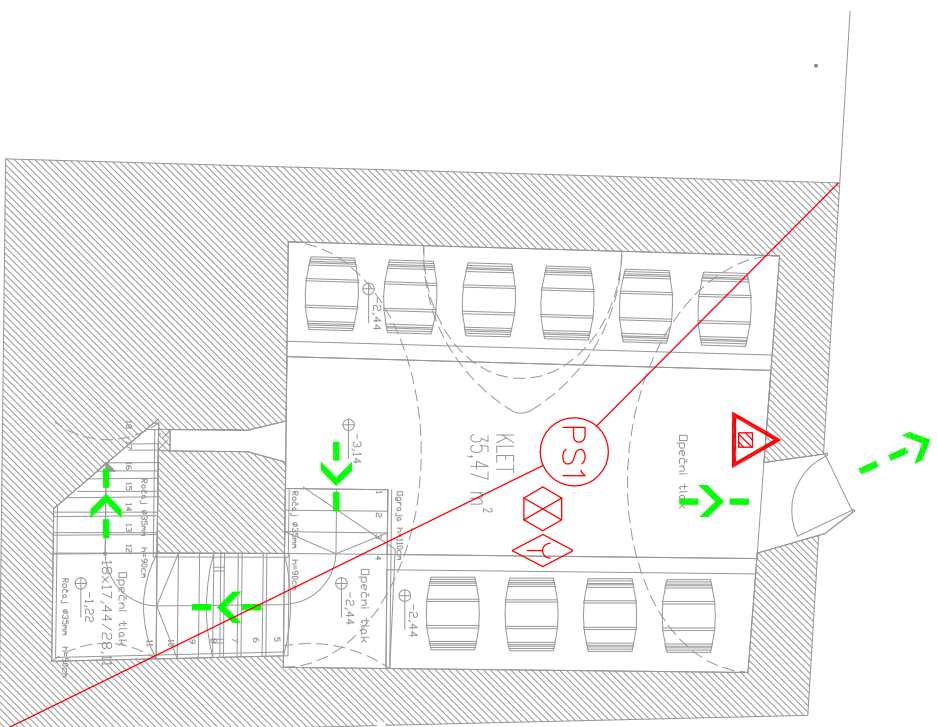
| | | | | |
|-----------------------|---|--|--|--|
| in energetskih naprav | <p>se je izvedla tudi strelovodna zaščita objekta. Meritve strelovodne instalacije so se že opravile.</p> <p>Električne instalacije bodo izvedene skladno s TSG-N-002-2013 – Nizkonapetostne električne instalacije.</p> <p>Izvedejo se izenačevanje potencialov in ozemljitve. Vsi kovinski deli objekta so ozemljeni v skladu z zahtevami veljavnih predpisov.</p> <p>Po izvedbi električnih instalacij se izvedejo meritve električnih instalacij.</p> | | | |
|-----------------------|---|--|--|--|

Odgovorni projektant požarne varnosti: Dušan Grosek, univ.dipl.inž.str. TP0746



V primeru kakršnekoli nejasnosti se obvezno posvetuje s projektantom.

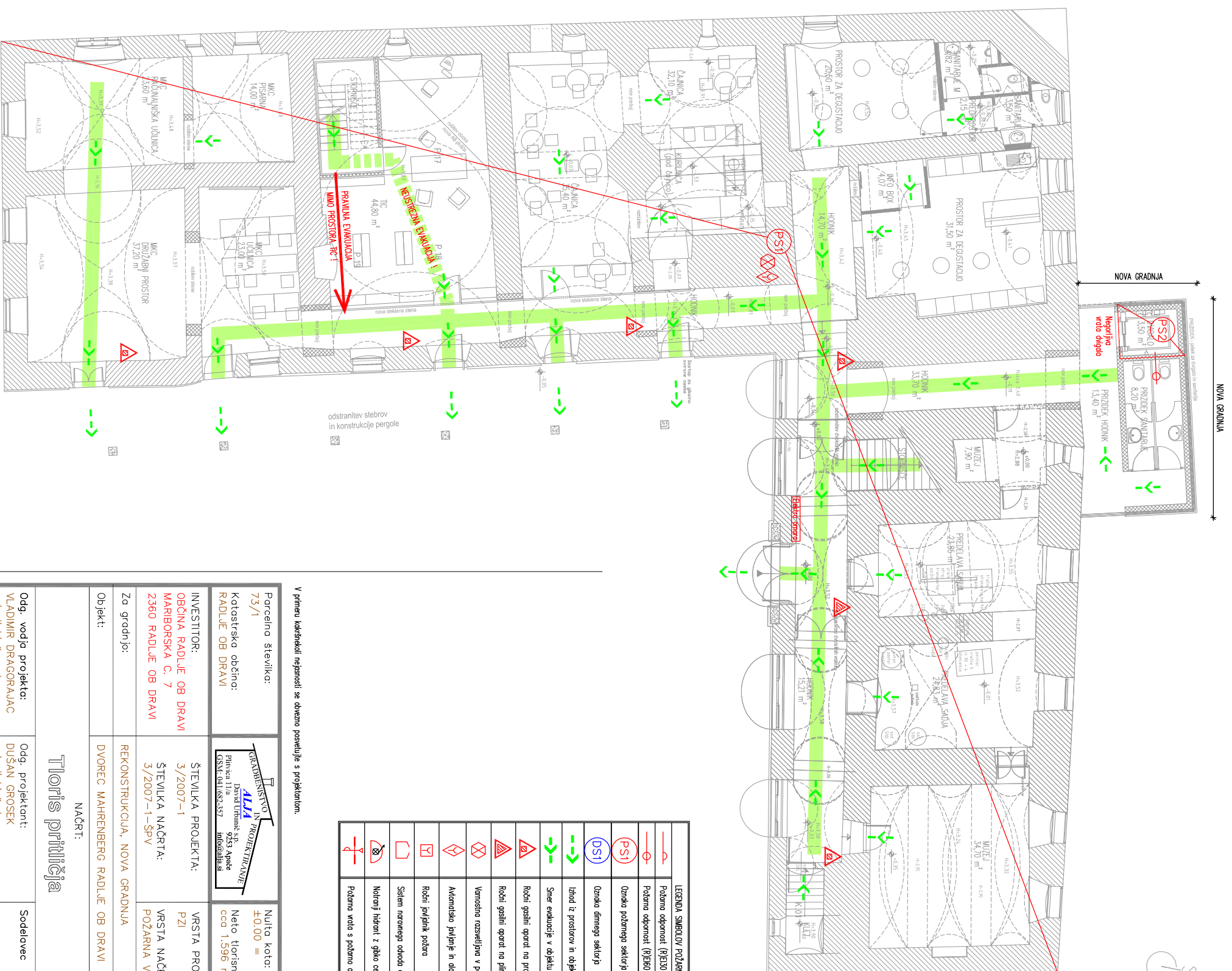
| | | |
|---|--|--|
| Parcelna številka: 73/1 | GRADNISTVO IN PROJEKTIRANJE ALLA David Urbanič s.p. Prilivca 11/a 9253 Apače SMM-041/689-357 info@alla.si | Nulta kota: ±0.00 = Neto tlorisna površina cca 1.596 m ² |
| Katastrska občina: RADLJE OB DRAVI | INVESTITOR: OBČINA RADLJE OB DRAVI MARIBORSKA C. 7 2360 RADLJE OB DRAVI | VRSTA PROJEKTA: PZI VRSTA NAČRTA POŽARNA VARNOST |
| | ŠTEVILKA PROJEKTA: 3/2007-1 ŠTEVILKA NAČRTA: 3/2007-1-ŠPv | REKONSTRUKCIJA, NOVA GRADNJA |
| | Za gradnjo: Objekt: | PRENOVA DVORCA MAHRENBURG |
| | NAČRT: Situacija | |
| Odg. vodja projekta: VLADIMIR DRACORAUJAC univ.dipl.inž.grad. IZS-G-2046 | Odg. projektant: DUŠAN GROSEK univ.dipl.inž.str. IZS-G-TP0746 | Sodelavec |
| Merilo: 1 : 500 | Datum: marec 2017 | Številka risbe: 1 |



| LEGENDA SIMBOLOV POŽARNE VARNOSTI | |
|-----------------------------------|---|
| | Požarna odpornost (R)E(I)30 |
| | Požarna odpornost (R)E(I)60 |
| | Oznaka požarnega sektorja |
| | Oznaka dimnega sektorja |
| | Izhod iz prostorov in objekta |
| | Smer evakuacije v objektu |
| | Ročni gasilni aparat na prah ABC S-6kg |
| | Ročni gasilni aparat na plin CO 5kg 2 |
| | Varnostna razsvetljava v požarnem sektorju |
| | Avtomatsko javljanje in alarmiranje ob požaru |
| | Ročni javljalik požara |
| | Sistem naravnega odvoda dima in toplote |
| | Notranji hidrant z globko cevjo DN25, dolžine 30m |
| | Požarna vata s požarno odpornostjo E _{1,30} -C |

V primeru kakršnekoli nejasnosti se obvezno posvetujte s projektantom.

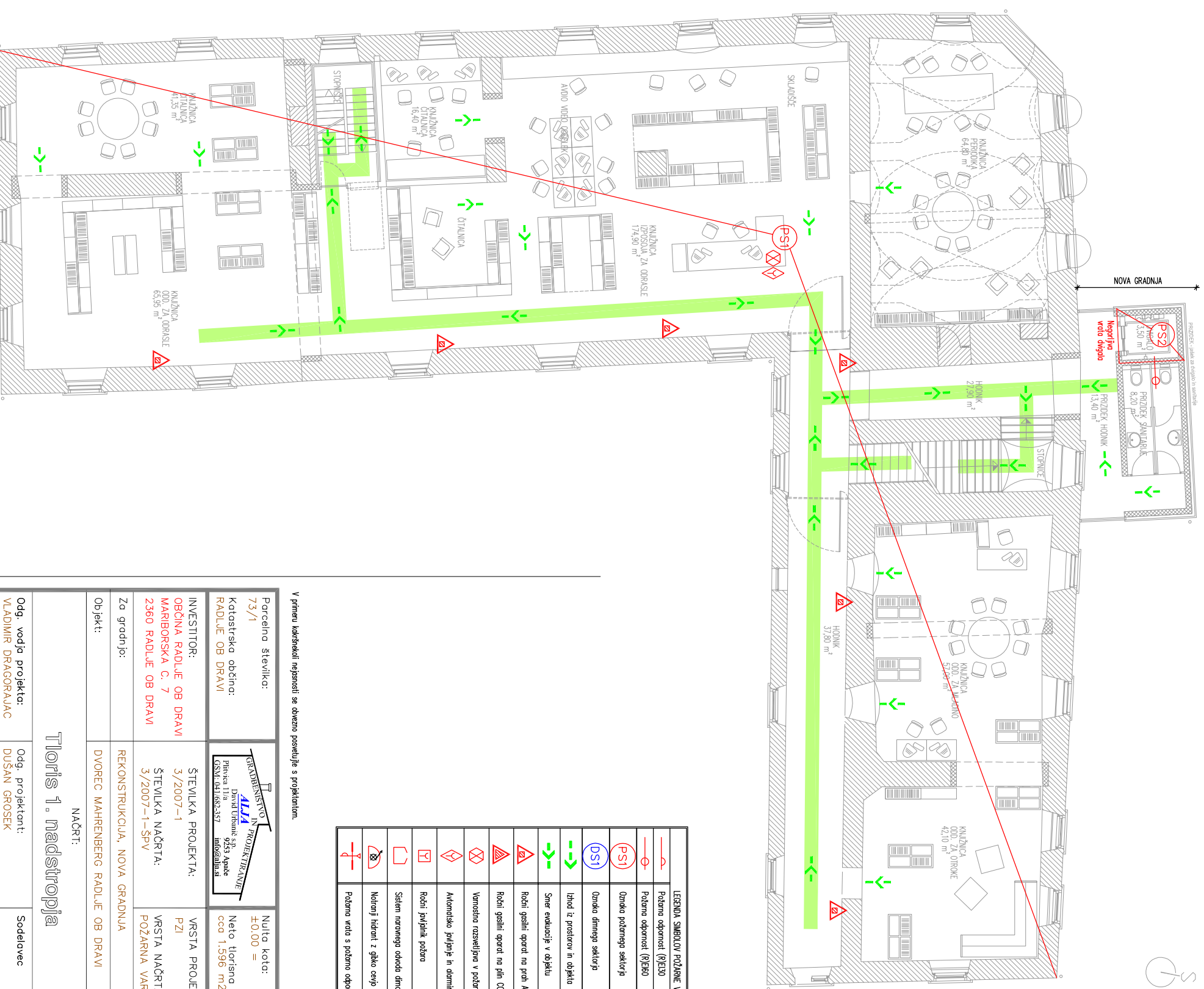
| | | |
|--|---|--|
| Parcelna številka: 73/1 | | Nulta kota: ±0.00 = |
| Katastrska občina: RADLJE OB DRAVI | David Urbanič s.p. Pihivca 11/a Apačc 9253 GSM: 041/682-357 info@ajla.si | Neto tlorisna površina cca 1.596 m ² |
| INVESTITOR: OBČINA RADLJE OB DRAVI MARIBORSKA C. 7 2360 RADLJE OB DRAVI | ŠTEVILKA PROJEKTA: 3/2007-1 | VRSTA PROJEKTA: PZI |
| Za gradnjo: REKONSTRUKCIJA, NOVA GRADNJA | ŠTEVILKA NAČRTA: 3/2007-1-ŠPV | VRSTA NAČRTA POŽARNA VARNOST |
| Objekt: DVOREC MAHRENBURG RADLJE OB DRAVI | NAČRT: | |
| Požarna varnost - klet | | |
| Odg. vodja projekta: VLADIMIR DRAGORAJAC univ.dipl.inž.grad. IZS G-2046 | Odg. projektant: DUŠAN GROSEK univ.dipl.inž.str. IZS - TP0746 | Sodelavec |
| Merilo: 1 : 100 | Datum: marec 2017 | številka risbe: 2 |



| LEGENDA SIMBOLOV POŽARNE VARNOSTI | |
|-----------------------------------|--|
| | Polarna odpornost (P)E30 |
| | Polarna odpornost (P)E360 |
| | Omrežje požarnega sektorja |
| | Omrežje dimnega sektorja |
| | Izhod iz prostorov in objektu |
| | Smer evakuacije v objektu |
| | Ročni gasilni aparat na prsti ABC S-6kg |
| | Ročni gasilni aparat na plin CO 5kg 2 |
| | Varnostna razsvetljava v požarnem sektorju |
| | Automatsko polnilje in dimnitranje ob požaru |
| | Ročni polnilnik požara |
| | Sistem navornega odnosa dima in toplote |
| | Natrajni hidranti z globlo cevjo DN25, dolžine 30m |
| | Požarna vrata s požarno odpornostjo E1,30-C |

V primeru katrinskih neujavnosti se obvezno posvetuje s projektantom.

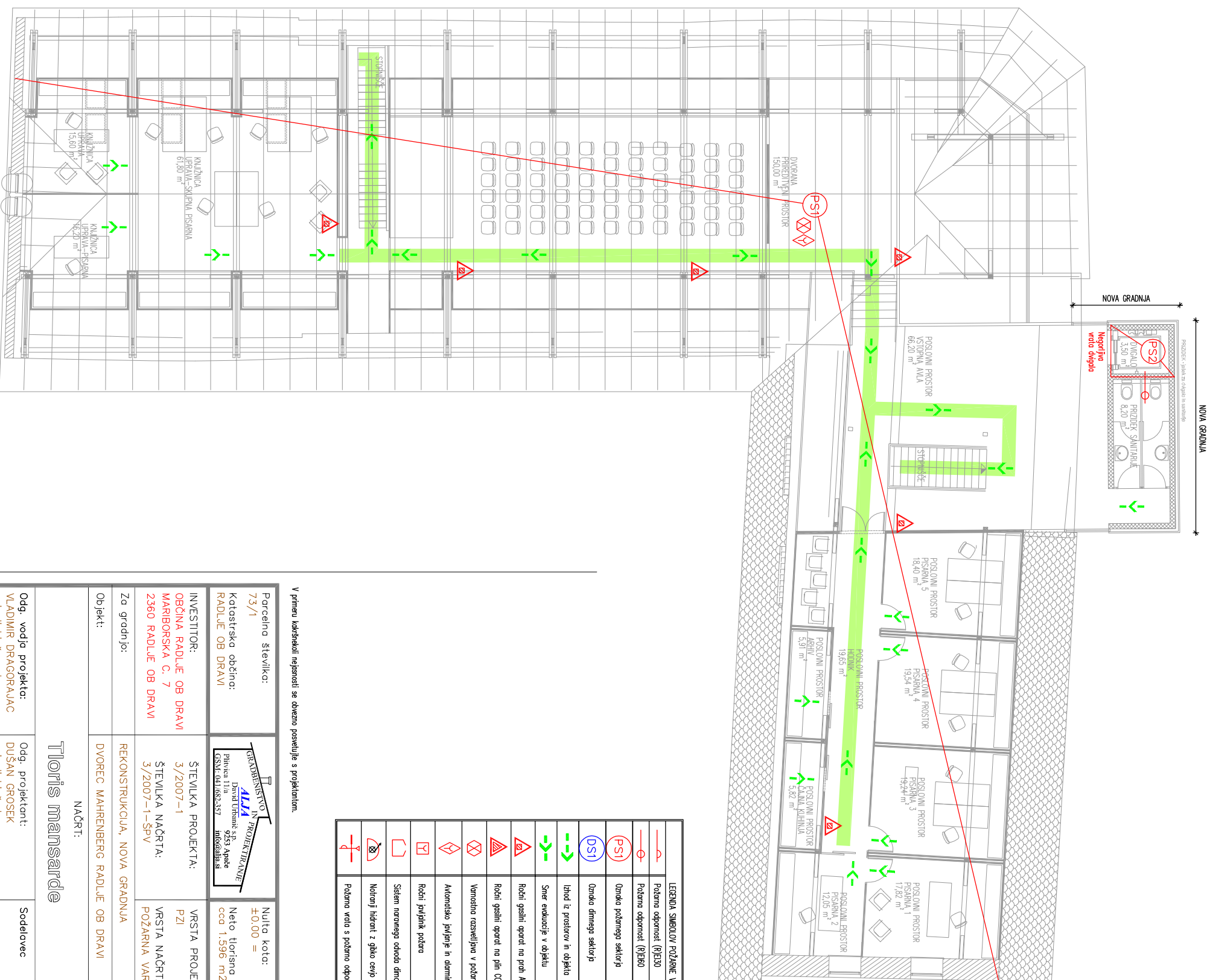
| | | |
|---|--|---------------------------------|
| Parcelna številka: 73/1 | | Nulta kota: ±0,100 = |
| Katastrska občina: RADLJE OB DRAVI | Neto tlorisna površina cca 1.596 m ² | |
| INVESTITOR: OBČINA RADLJE OB DRAVI MARIBORSKA C. 7 2360 RADLJE OB DRAVI | ŠTEVILKA PROJEKTA: 3/2007-1 | VRSTA PROJEKTA: PZI |
| Za gradnjo: Objekt: | ŠTEVILKA NAČRTA: 3/2007-1-ŠPv | VRSTA NAČRTA POŽARNA VARNOST |
| | REKONSTRUKCIJA, NOVA GRADNJA | |
| | DVOREC MAHRENBURG RADLJE OB DRAVI | |
| | NAČRTI: | |
| Odg. vodja projekta: VLADIMIR DRAGORAJUAC univ.dipl.inž.grad. IZS-G-2046 | Odg. projektant: DUŠAN GROSEK univ.dipl.inž.str. IZS-TP0746 | Sodelavec |
| Tioris prtiličja | | |
| Merilo: 1 : 100 | Datum: marec 2017 | Številka risbe: 3 |



| LEGENDA SIMBOLOV POŽARNE VARNOSTI | |
|-----------------------------------|--|
| [Symbol] | Požarna odpornost (R)E30 |
| [Symbol] | Požarna odpornost (R)E360 |
| [Symbol] | Omedka požarnega sektorja |
| [Symbol] | Omedka dimnega sektorja |
| [Symbol] | Izhod iz prostorov in objektov |
| [Symbol] | Smer evakuacije v objektu |
| [Symbol] | Ročni gasilni aparat na prsti ABC S-6kg |
| [Symbol] | Ročni gasilni aparat na plin CO 5kg 2 |
| [Symbol] | Varnostna razsvetljava v požarnem sektorju |
| [Symbol] | Automatsko polnilje in dimničanje ob požaru |
| [Symbol] | Ročni jeklenki požara |
| [Symbol] | Sistem normalnega ohloda dno in toplele |
| [Symbol] | Natrajni hidranti z globlo cevjo DN25, dolžine 30m |
| [Symbol] | Požarna vrata s požarno odpornostjo E1,30-C |

V priležni karkinskih režijskih se dnevno posevjuje s projektorjem.

| | | |
|---|---|---|
| Parcelna številka: 73/1 | NETO PLOŠČINA IN PROJEKTIŠČEVANJE Dizajn Urbanizacija prihvatilni št. 323 GSI/01/1862337-1/2017 | Nulta kota: ±0,000 = |
| Katastrska občina: RADLJE OB DRAVI | | Neto tlorisna površina cca 1.596 m ² |
| INVESTITOR: OBČINA RADLJE OB DRAVI MARIBORSKA C. 7 2360 RADLJE OB DRAVI | ŠTEVILKA PROJEKTA: 3/2007-1 ŠTEVILKA NAČRTA: 3/2007-1-ŠPv | VRSTA PROJEKTA: PZI VRSTA NAČRTA POŽARNA VARNOST |
| Za gradnjo: | REKONSTRUKCIJA, NOVA GRADNJA | |
| Objekt: | DVOREC MAHRENBURG RADLJE OB DRAVI | |
| NAČRTI: | | |
| Tloris 1. nadstropja | | |
| Odg. vodja projekta: VLADIMIR DRAGOGRAJAC univ.dipl.inž.grad. IZS G-2046 | Odg. projektant: DUŠAN GROSEK univ.dipl.inž.str. IZS - TP0746 | Sodelavec |
| Merilo: 1 : 100 | Datum: marec 2017 | Številka risbe: 4 |



| LEGENDA SIMBOLOV POŽARNE VARNOSTI | |
|-----------------------------------|--|
| | POŽARNA ODPROST (P)E30 |
| | POŽARNO ODPROST (P)E360 |
| | ONMOKO POŽARNEGA SEKTORJA |
| | ONMOKO DIMNEGA SEKTORJA |
| | Izhod iz prostorov in objektov |
| | Smer evakuacije v objektu |
| | Ročni gasilni aparat na prsti ABC S-6kg |
| | Ročni gasilni aparat na plin CO 5kg 2 |
| | Varnostna razsvetljava v požarnem sektorju |
| | Automatsko polnilje in dimniravanje ob požaru |
| | Ročni jeklenki požara |
| | Sistem normalnega odnosa dima in toplote |
| | Natrajni hidranti z globlo cevjo DN25, dolžine 30m |
| | Požarna vrata s požarno odprostjo E1,30-C |

V prilogi k arhitekturni rešitvi se obvezno posevkuje s projekcijami.

| | | |
|---|---|---|
| Parcelna številka: 73/1 | | Nulta koto: ±0,00 = |
| Katastrska občina: RADLJE OB DRAVI | Dvoraj Urbane s.p. Aplje Cesta 111a 82501148-337 Jurečkova ul. | Neto tlorisna površina cca 1.596 m ² |
| INVESTITOR: OBČINA RADLJE OB DRAVI MARIBORSKA C. 7 2360 RADLJE OB DRAVI | ŠTEVILKA PROJEKTA: 3/2007-1 ŠTEVILKA NAČRTA: 3/2007-1-ŠPv | VRSTA PROJEKTA: PZI VRSTA NAČRTA POŽARNA VARNOST |
| Za gradnjo: Objekt: | REKONSTRUKCIJA, NOVA GRADNJA DVOREC MAHRENBURG RADLJE OB DRAVI | NAČRTI: |
| Tloris mansarde | | |
| Odg. vodja projekta: VLADIMIR DRAGOGRAJAC univ.dipl.inž.grad. IZS G-2046 | Odg. projektant: DUŠAN GROSEK univ.dipl.inž.str. IZS - TP0746 | Sodelavec |
| Merilo: 1 : 100 | Datum: marec 2017 | Številka risbe: 5 |