

# 06/01 NAČRT POŽARNE VARNOSTI

## OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

investitor/naročnik	<b>HOLDING KOBILARNA LIPICA</b> Lipica 5, 6210 Sežana
naziv gradnje	<b>Spa MAESTOSO</b>
kratek opis gradnje	Projekt obsega oblikovno in funkcionalno posodobitev Spa Maestoso v lipici z zunanjo ureditvijo in dostopi. Objekt se bo dogradil. Od obstoječih stavbnih delov se ohranja konstrukcija, vse ostalo se odstrani in ponovno izdela. V sklopu energetske sanacije fasadnega ovoja stavbe in ureditve bazenske terase, se bo pojavnost stavbe popolnoma spremenila. V okviru projekta ja predvidena rušitev dvoetažnega objekta Golf kluba Lipica.
lokacija objekta	<b>Parcelna št.</b> 1899/57,1899/58,1899/59,1899/60,1899/62 in 1899/64 vse k.o. Bazovica
vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja – prizidava

## DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	<b>PZI</b>
številka projekta	<b>360-17</b> <input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

## PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

izdelovalec načrta	PRO-projektiranje Radivoj Ostrouška s.p.
naslov	Kosovelova 12, 6210 sežana
odgovorna oseba	Radivoj ostrouška, dipl.inž.grad.
ime in priimek pooblaščenega inženirja	<b>Radivoj Ostrouška, dipl.inž.grad</b>
identifikacijska številka	<b>IZS TP-0753</b>
podpis pooblaščenega inženirja	<div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 40px; margin: 0 auto; text-align: center; padding: 5px;">Osebni žig</div>

## PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	<b>Požarna varnost</b>
številka načrta	<b>PV-3/2019</b>
datum izdelave	<b>marec 2019</b>

## **PODATKI O PROJEKTANTU**

projektant (naziv družbe)	<b>ENOTA d.o.o.</b>
naslov	Mestni trg 9, 1000 Ljubljana
vodja projekta	<b>MILAN TOMAC</b> , univ. dipl. inž. arh..
identifikacijska številka	<b>ZAPS A-0980</b>
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	<b>DEAN LAH</b>
podpis odgovorne osebe projektanta	

## KAZALO VSEBINE NAČRTA

### **VSEBINA:**

1. OPIS ZASNOVE OBJEKTA
2. OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO ODVIJALI V OBJEKTU
3. SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV IN OPRAVIL
4. OCENA POŽARNE NEVARNOSTI
  - 4.1 **Možni vzroki za nastanek požara**
  - 4.2 **Vrste ter količina požarno nevarnih snovi**
  - 4.3 **Pričakovani potek požara in njegove posledice**
5. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM
  - 5.1 **Zasnova požarne zaščite v objektu**
  - 5.2 **Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta**
  - 5.3 **Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta**
  - 5.4 **Zahteve za vgrajene sisteme aktivne požarne zaščite, vključno s krmiljenjem v primer požara**
  - 5.5. **Zagotavljanje hitre in varne evakuacije**
  - 5.6. **Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav v objektu**
  - 5.7. **Načrtovanje neoviranega dostopa za gašenje in reševanje**
  - 5.8 **Nadzor vpliva požara na okolico**

## PROJEKTNA NALOGA

Projektna dokumentacija obravnava obnovo in dograditev bazenskega objekta ob hotelskem kompleksu Maestoso v Lipici , na gradbeni parceli, ki jo sestavljajo zemljiške parcele 1899/57,1899/58,1899/59,1899/60,1899/62 in 1899/64 vse k.o. Bazovica. Investitor namerava star objekt z notranjim bazenom prenoviti in dograditi.

### Predmet načrta požarne varnosti je:

- opredelitev gradbeno tehničnih karakteristik objekta,
- analiza požarne in eksplozijske nevarnosti,
- določitev požarnovarnostnih ukrepov in zahtev tako,

da je v primeru normalne uporabe prostorov in naprav ter v primeru požara zagotovljena optimalna požarna varnost za ljudi, ki se nahajajo v objektu in za premoženje v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 71/93 in 83/12).

Načrt požarne varnosti se izdeluje skladno s Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektom (Uradni list RS, št. 36/18).

Načrt požarne varnosti se izdeluje z uporabo Tehnične smernice TSG-1-001:2010 POŽARNA VARNOST V STAVBAH skladno s **7. členom** Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17; razen členov 9., 11., 12., 14., 15., drugega, tretjega in četrtega odstavka 13. člena ter priloge 1 in 3).

### V načrtu požarne varnosti so zajeti naslednji elementi:

- zmanjšanje možnosti nastanka požara,
- pravočasno odkrivanje in obveščanje o požaru,
- varen umik ljudi, živali in premoženja,
- omejevanje širjenja ognja in dima ob požaru,
- učinkovito in varno gašenje požara ter reševanja iz objekta
- zahteve glede varstva okolja ob požaru,
- organizacijski ukrepi.

### **Priloženi so načrti, ki prikazujejo rešitve požarne varnosti.**

Da bo zagotovljena optimalna požarna varnost, morajo biti ukrepi iz tega načrta požarne varnosti upoštevani **v celoti**.

Ukrepi iz načrta predstavljajo optimalno varnost v objektu. Investitor se lahko odloči tudi za dodatne ukrepe varstva pred požarom. **Zahtev iz tega načrta ni dovoljeno spreminjati brez soglasja pooblaščenega inženirja požarne varnosti.**

## IZJAVA POOBLAŠČENEGA INŽENIRJA POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant

RADIVOJ OSTROUŠKA, dipl.inž. grad.

IZS – TP 0753

### IZJAVLJAM

**Da je v načrtu požarne varnosti**

**PV- 3 / 2019**

**izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.**

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

- Zakon o varstvu pred požarom ZVPoz (Uradni list RS, št. 71/93, 87/01, 110/02, 105/2006 , 83/2012)
- Gradbeni zakon (GZ, Ur.l.RS št. 61/17 in 72/17)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/2013)
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS, 55/08)
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o projektni in tehnični dokumentaciji (Uradni list RS, št. 54/05)
- Zakon o eksplozivnih snoveh, vnetljivih tekočinah, plinih ter o drugih nevarnih snoveh ZES (Uradni list SRS, št. 18/77, RS, št. 4/92, 29/95, 96/02, 110/02)
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ZVNDN (Uradni list RS, št. 64/94, 33/00 Odločba US.: U-I-313/98, 87/01, 41/04)
- Zakon o obrambi in zaščiti ZOZ (Uradni list RS, št. 15/91 (18/91 - popr.), 64/94, 82/94)
- Tehnična smernica TGS-1-001-2010
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ul. RS št. 67/2005)

Objekt je projektiran na osnovi 7. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah in ostale zakonske predpise in normative, ki so navedeni v nadaljevanju predmetne študije požarne varnosti.

Sežana : marec 2019

Odgovorni projektant:

Radivoj Ostrouška, dipl.inž.grad.

## STROKOVNI PISNI DEL NAČRTA

### 1. OPIS ZASNOVE OBJEKTA

#### Splošno

Obstoječ objekt z notranjim bazen leži na območju Kobilarne Lipica in ni v uporabi. Ob obravnavanem objektu je obstoječ dvoetažen objekt Golf kluba Lipica, s prostori za igralce golfa, ki pa je predviden za rušenje. Bazenski objekt je zaradi dotrajanosti potreben temeljite prenove med katero se bo objekt dogradil ter funkcionalno in oblikovno posodobil.

#### Lokacija

Obstoječi bazenski objekt v Lipici je bil zgrajen v sedemdesetih letih dvajsetega stoletja, objekt s prostori za igralce golfa pa kasneje. Projektna dokumentacija obravnava delno rušitev, obnovo in dograditev bazenskega objekta v Lipici, na gradbeni parceli, ki jo sestavljajo zemljiške parcele 1899/57, 1899/58, 1899/59, 1899/60, 1899/62 in 1899/64 vse k.o. Bazovica

Od obstoječih stavbnih delov objekta se ohranja konstrukcija , vse ostalo se odstrani in ponovno izdela. V sklopu energetske sanacije fasadnega ovoja stavbe in ureditve bazenske terase, se bo pojavnost stavbe popolnoma spremenila.

### 2. OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO ODVIJALI V OBJEKTU

Prostori obravnavanega objekta se bodo uporabljali kot prostori kot so:

prostori v kleti objekta

recepcija, gostinski lokal, trgovina, wellnes - masažni center, frizerski salon, garaža za golf avtomobilčke, ter garderobe in shramba za igralce golfa s sanitarijami. Poleg tega bodo še servisni prostori za bazen-bazenska tehnika in prostori za klimate.

Prostori v nadstropju objekta

manjši bazen s spremljajočimi prostori kot so garderobe, počivališča in sanitarije ter prostor s savnami kot prostori za aktivno preživljanje prostega časa z zunanjo teraso ter zunanjima manjšima bazenoma.

Skupno število ljudi obiskovalcev in zaposlenih , ki naj bi se nahajalo v obravnavanih prostorih je največ 200.

Prostori imajo predvidene namembnosti, kot so navedene v grafičnih prilogah.

V obravnavanem objektu ne bodo potekale dejavnosti , ki predstavljajo povečane nevarnosti za nastanek požara ali eksplozij. V kolikor bi se v katerem delu objekta spremenila namembnost posameznim prostorom - na primer uredili prostori kjer bi se uporabljale snovi z nevarnimi lastnostmi ipd. , je treba za take primere izdelati dopolnilne projekte s požarnovarnostnimi ukrepi, ki jih narekuje ta dejavnost. Poseben poudarek je treba v takem primeru posvetiti prezračevanju.

### Raba energije

Bazenski objekt, bo ogrevan s toplotnimi črpalkami.

Za potrebe prezračevanja z rekuperacijo ter hlajenja so predvideni prezračevalni agregati – klimati z hladilnimi moduli v kleti objekta z kanalskimi razvodi.

V objektu se uporablja električna energija , ki bo iz zunanje trafo postaje.

### Instalacije

-predvidena je inštalacija sanitarne hladne in tople vode.

-predvidena je inštalacija notranjega hidrantnega omrežja v objektu.

-na objektu so predvidene električne inštalacije jakega in šibkega toka

### Prostori z povečano nevarnostjo nastanka požara

V objektu ni prostorov z povečano nevarnostjo požara.

### Požarno nevarne naprave

V objektu ni predvidena vgradnja požarno nevarnih naprav.

### Požarno nevarna opravila

Pri normalnem obratovanju objekta niso predvidena opravila , ki se smatrajo za požarno ali eksplozijsko nevarna.

Pri vzdrževalnih delih na objektu se lahko občasno pojavijo opravila iz katerih nastane nevarnost za nastanek požara ( varjenje, brušenje ...).V tem primeru mora biti izdelan poseben dokument, ki opredeljuje ukrepe.

### Velikost objekta in klasifikacija

**12610** – stavbe za kulturo in razvedrilo 100 %

### Požarno zahteven objekt

V objektu se bo hkrati zadrževalo največ 200 oseb.

Obravnavani objekt je glede na skupno število ljudi , ki se bo istočasno zadrževalo v objektu (Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti Ur.l. RS št.: 12/2013; priloga 1 – ),spada med požarno zahtevne objekte za katere je ŠPV obvezna (upoštevati je potrebno trenutno zakonodajo s področja požarne varnosti za obravnavani objekt).

Obravnavan objekt spada **med požarno zahtevne objekte.**

### Predmet zasnove požarno varnostne ureditve je:

- opredelitev gradbeno tehničnih karakteristik objekta,
- analiza požarne in eksplozijske nevarnosti,
- določitev požarnovarnostnih ukrepov in zahtev tako,

da je v primeru normalne uporabe prostorov in naprav ter v primeru požara zagotovljena optimalna požarna varnost za ljudi, ki se nahajajo v objektu in za premoženje v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom.

### V načrtu požarne varnosti so zajeti naslednji elementi povezani:

- s širjenje požara na sosedne objekte,
- z nosilnostjo konstrukcije ter širjenjem požara po stavbi,
- z evakuacijskimi potmi in sistemi za javljanje in alarmiranje,
- z napravami za gašenje in dostopi gasilcev.

Priloženi so načrti, ki prikazujejo rešitve požarne varnosti.

Da bo zagotovljena optimalna požarna varnost, morajo biti ukrepi iz tega projekta upoštevani v celoti v nadaljnjih fazah projektiranja in izvedbe.

Ukrepi predstavljajo optimalno varnost v objektu, zato so ostali projektanti dolžni upoštevati zahteve tega projekta. Investitor se lahko odloči tudi za dodatne ukrepe varstva pred požarom. Zahtev iz tega projekta ni dovoljeno spreminjati brez soglasja odgovornega izdelovalca zasnove požarne varnosti.

### **3. SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL**

Objekt in požar v objektu skupaj predstavljata kompleksen in dinamičen sistem, ki se zaradi poteka požara spreminja. Potek požara je odvisen od tako imenovanega požarnega potenciala, torej od vrste in količine ter lastnosti gorljivih snovi v prostoru. Na potek požara in hitre spremembe močno vplivajo tudi izvedeni ukrepi aktivne in pasivne požarne zaščite v objektu, faza izgradnje objekta, aktivnosti na objektu ter lastnosti uporabnikov objekta.

#### Servisni del

Servisni del objekta je v pritličju . V tem delu ni pričakovati večjih požarnih obremenitev in nevarnosti. V teh prostorih bo nameščeno predvsem pohišstvo ter ostala tehnična oprema prostorov (električni porabniki).

#### Gostinski – ter trgovsko -frizerski del

Gostinski del objekta je v pritličju . V tem delu ni pričakovati večjih požarnih obremenitev in nevarnosti. V teh prostorih bo nameščeno predvsem pohišstvo ter ostala tehnična oprema prostorov (električni porabniki).

#### Prostori za igralce golfa

V obravnavanih prostorih objekta se z vidika požarne varnosti ne bodo pojavljale posebne nevarnosti za nastanek požara in eksplozije. V prostorih bo nameščeno predvsem pohišstvo ter ostala tehnična oprema prostorov (električni porabniki).

Požarna obremenitev objekta je nizka cca 600 MJ/m<sup>2</sup> ,nevarnost, da do požara pride je normalna, ogroženost oseb normalna.

Razen v sanitarnih prostorih lahko začetni požari preidejo v razvite oblike, če jih če jih pravočasno ne odkrijemo in pogasimo.

Pri vzdrževalnih delih na objektu se lahko občasno pojavijo opravila iz katerih nastane nevarnost za nastanek požara ( varjenje, brušenje ...).V tem primeru mora biti izdelan poseben dokument, ki opredeljuje ukrepe.

Objekt in požar v objektu skupaj predstavljata kompleksen in dinamičen sistem, ki se zaradi poteka požara spreminja. Potek požara je odvisen od tako imenovanega požarnega potenciala, torej od vrste in količine ter lastnosti gorljivih snovi v prostoru. Na potek požara in hitre spremembe močno vplivajo tudi izvedeni ukrepi aktivne in pasivne požarne zaščite v objektu, faza izgradnje objekta, aktivnosti na objektu ter lastnosti uporabnikov objekta. V objektu ne bo požarno nevarnih prostorov.



## 4. OCENA POŽARNE NEVARNOSTI

### 4.1 Možni vzroki za nastanek požara

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo počasi oziroma z normalno hitrostjo. Ocenjene požarne obremenitve so nizke. Požarne obremenitve  $Q_m$  in nevarnosti za nastanek požara (A) so odvisne od vrste in količine gorljivega materiala v prostorih in so ocenjene glede na okvirno podano namembnost po metodi SIA-81, oziroma so izračunane na osnovi ugotovitev o količinah gorljivega materiala v obravnavanih prostorih.

Glavni vzroki za nastanek požara po posameznih etažah objektu so lahko:

- napake na električnih instalacijah,
- kajenje na mestih, kjer to ni dovoljeno in malomarno odvrženi ogorki,
- uporaba orodij, ki iskrijo, oziroma dela z orodji, ki imajo odprt plamen na nedopusten in nezavarovan način (opustitev požarne straže),
- opuščanje zahtev iz te študije pri uporabi objekta – neustrezno pripravljen požarni red oziroma neupoštevanje zahtev iz požarnega reda,
- namerni požig,
- udar strele.

V požaru so kritične sledeče vrednosti za ljudi (v času evakuacije):

- temperatura dima pod stropom ( $h > 2m$ ) višja od  $93^{\circ}C$ ,
- temperatura dima, ki se spusti pod nivo 2 m višja od  $49^{\circ}C$ ,
- padec koncentracije kisika pod 16 vol%,
- preseganje koncentracije ogljikovega monoksida  $CO > 30000$  ppm,
- preseganje koncentracije ogljikovega dioksida  $> 5\%$ .

Kritični parametri požara za gradbene elemente so:

- kritična temperatura za AB konstrukcijo je  $800^{\circ}C$ ,
- kritična temperatura za jekleno konstrukcijo je  $500^{\circ}C$ ,
- les in papir se vnameta pri gostoti sevalnega toka nad  $12,5$  kW/m<sup>2</sup>, les začne goreti pri temperaturi nad  $250^{\circ}C$ , kurilna vrednost lesa in papirja (kartona) je ca 18 MJ/kg.

Vidljivost v primeru, da se dim spusti pod 1,8 m, preprečuje možnost orientacije in dodatno ogroža osebe. Pri določevanju ukrepov za varstvo ljudi in premoženja pred požarom je skladno s načrtom požarnega varstva izbran tak obseg aktivne in pasivne zaščite objekta, da ne prihaja do kritičnih vrednosti za ljudi (v času evakuacije) in kritične vrednosti za konstrukcijo.

Vpliv objekta na nastanek in razvoj požara

Med značilnosti objekta štejemo arhitekturne in gradbene značilnosti, notranjo opremo, izvedene požarnovarnostne naprave ter mikro in makro klimatske pogoje. Našteti dejavniki vplivajo na čas evakuacije, razvoj požara v objektu in nastanek ter širjenje produktov izgorevanja. Objekt ima v času izgradnje torej značilne lastnosti, ki vplivajo na požarno varnost. Mednje spadajo predvsem:

- vrsta in količina gorljivih snovi v objektu,
- vpliv geometrije in velikosti prostora na širjenje požara,
- položaj vrat in oken,
- stopnja aktivne in pasivne požarne zaščite,
- vrsta prezračevanja v objektu (naravno ali mehansko),
- vrsta konstrukcije (jeklena, armirano betonska, lesena),
- obložni materiali (gorljivi, negorljivi, hitro goreči, počasi goreči, kapljajo ob gorenju),
- možnosti za nastanek požara (ponoči, podnevi, letni čas),

- možnosti reševanja in gašenja (kategorija najbližje gasilske enote, oddaljenost, oprema).

#### 4.2 Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

Vsak objekt ogroža požar, ki je pogojen z mnogimi vplivi, ki ga zadržujejo ali pospešujejo, kar v končni fazi vpliva na obseg škode. Z ozirom na požarno varnost zgradb ločimo potencialne nevarnosti in varovalne ukrepe, katerim z dodatnim ovrednotenjem določimo še vpliv požara, ki posebno ogroža ljudi, ovira posredovanje gasilcev in vrednosti, ki lahko povzročijo popolno uničenje objekta. Požarna obremenitev omogoča količinsko ovrednotenje požarnega tveganja in požarne varnosti po enotnih določljivih enotah. Višja požarna obremenitve **ne pomeni** tudi višje temperature v prostoru, ker gorenje običajno zavira omejen dotok zraka. Skupna ocena požarne obremenitve objekta se deli na vgrajeno požarno obremenitev in prenosno požarno obremenitev. Vgrajena požarna obremenitev je merilo za delež vgrajenih gorljivih materialov v objektu (nosilna konstrukcija, stropi, zunanji in notranji zidovi) in njihov vpliv na širjenje požara. Prenosna požarna obremenitev vključuje vso toplotno vsebnost v požarnem oddelku (požarni sektor, požarna celica), kot bi vse prenosne snovi v celoti zgorele glede na tlorsko površino obravnavanega požarnega oddelka. Nevarnosti, ki izvirajo iz vsebine zgradbe v obliki prenosnih naprav, snovi in blaga, neposredno določajo potek požara.

#### Prisotnost požarnih in eksplozijsko nevarnih snovi

Za varno uporabo vnetljivih in gorljivih snovi smo preverili vrelišče, vžigno temperaturo, parni tlak, relativno gostoto glede na zrak in topnost v vodi, kritično temperaturo, eksplozijsko območje ter plamenišče. Podatki o požarnih in eksplozijsko nevarnih snoveh, ki se bodo trajno ali začasno nahajale v obravnavanem objektu, so zbrane v sledeči tabeli:

Poleg tega bo v objektu tudi manjša garaža za avtomobile igralcev golfa, podatki o požarnih in eksplozijsko nevarnih snoveh, ki se bodo trajno ali začasno nahajale v obravnavanem delu objekta - garaži, so zbrane v sledeči tabeli:

Snov	Vrelišče (°C)	Samovžig (°C)	Parni tlak pri 20°C (kPa)	Relat. gostota (g/cm <sup>3</sup> )	Topnost v vodi (mg/l)	Kritična temp. (°C)	Meje eksploz. (vol%)	Plamenišče (°C)
Pogonsko gorivo DIESEL	160-390	> 220	0,4	0,82	Netopno	---	1 – 6	> 55

**Požarna obremenitev** je toplotna vrednost vseh gorljivih sestavin v prostoru, skupaj z oblogami sten, pregrad, stropov in podov (po SIST ISO 8421-1). Predstavlja skupno količino toplote, ki bi se sprostila pri popolnem sežigu vseh gorljivih materialov v prostoru.

NAMEMBNOST	POŽARNA OBREMNITEV [MJ/m <sup>2</sup> ]	NEVARNOST ZA NASTANEK POŽARA [A]
pisarna	300	običajna
bazen	50-100	običajna
welnes - savne	200	običajna
tehnični prostori	200	običajna
hodniki - stopnišča	80*	zmanjšana
sanitarije	80	zmanjšana
garderobe	500	običajna
garaža za golf avtomobilčke	200	običajna

skladišča za golf vozičke	300	običajna
trgovina	400	običajna
gostinski lokal	300*	običajna
frizerski salon	300	običajna
prostori za instalacije	200	običajna
skladišče trgovine in gostinskega lokala	300	običajna
* Izračun specifična požarna obremenitev ( <b>1 MJ = 0,2778 kWh</b> )		

Požarne obremenitve  $Q_m$  in nevarnosti za nastanek požara (A) so odvisne od vrste in količine gorljivega materiala v prostorih in so ocenjene glede na okvirno podano namembnost po metodi SIA 81, oziroma so določene na osnovi količine in kurilnih vrednosti gorljivih snovi v posameznih prostorih. Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt med objekte **z nizko požarno obremenitvijo ( $< 1 \text{ GJ/m}^2$ ).**

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo počasi oziroma z normalno hitrostjo. V primeru pojava dima ali/in nastanka požara je **ogroženost oseb majhna glede na način in stopnjo zavarovanja objekta s sistemi požarne zaščite (varnostna razsvetljava, AJP, naravni odvod dima in toplote ). Nevarnosti za nastanek požara veljajo ob normalni in predvideni rabi prostorov.**

#### 4.3 Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij)

Pričakovano trajanje požara glede na predvidene sisteme požarne zaščite objekta, kakor tudi bližino ustrezno usposobljene gasilske enote, ne bo presegalo časa 10 min. V tem času glede na poznavanje razvoja požara praviloma ne more priti do polno razvitega požara ( $T < 500^\circ\text{C}$ ). Pri gorenju nastale temperature lahko dosežajo tudi  $600^\circ\text{C}$  in več, če požar ni pravočasno omejen.

## 5. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

Načrt varstva pred požarom za predviden del objekta je zasnovana skladno z uporabo Tehnične smernice TSG-1-1001:2010 POŽARNA VARNOST V STAVBAH skladno s 7. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/04, 83/05 in 14/07 )

Načrt požarne varnosti za obravnavani objekt je narejen na podlagi analize tveganja, ki upošteva faktorje nevarnosti in faktorje, ki vplivajo na požarno varnost ob upoštevanju vgrajenih gradbenih in tehničnih elementov ter sistemov aktivne požarne zaščite. Obravnavan objekt spada **med požarno zahtevne objekte.**

### 5.1 Zasnova požarne zaščite v objektu

Zasnova varstva pred požarom za predviden objekt je zasnovana na naslednjih protipožarnih zahtevah za varnostne ukrepe:

- varni evakuaciji ljudi na varno iz objekta ali sosednji požarni sektor
- zadostni kapaciteti evakuacijskih poti, katere so ustrezno tehnično opremljene,
- zadostni nosilnosti konstrukcije za določen čas v primeru požara,
- ustreznim požarno varstvenim lastnostim obložnih materialov,

- omejeni možnosti za nastanek požara in omejitev širjenja požara po objektu - omejitev požara na del požarnega sektorja oziroma na del etaže ter preprečitev širjenja požara na sosednje objekte,
- naravnemu odvodu dima iz prostorov objekta tako, da ne ovira ljudi v času evakuacije,
- zadostni količini sredstev za gašenje v primeru požara (voda – zunanji in notranji hidranti, gasilni aparati),
- preprečevanju širjenja požara med prostori različnih namembnosti,
- zadostnem številu dovozov in dostopov za intervencijska vozila do objekta, kateri so tehnično opremljeni v skladu SIST DIN 14090 – Površine za gasilce na zemljišču,
- zagotavljanju prostih intervencijskih površin za potrebe objekta,
- redni kontroli, hitri intervenciji, varnosti gasilcev in reševalcev v objektu,
- organizacijski ukrepi (usposabljanja, prepovedi), redne kontrole in hitra intervencija ter ostali organizacijski ukrepi, ki jih mora vsebovati tudi požarni red (pregledi in kontrole morajo biti s postopki in periodiko pripravljene tudi v prilogah k požarnem redu). Predmetni načrt požarne varnosti navaja ukrepe, ki jih mora zajemati požarni red.

Požarna obremenitev je običajna, nevarnost za nastanek požara je normalna. Razvoj požara v objektu bo normalen ter nevarnost zadimljenja bo normalna ob izbiri ustreznih materialov. Ukrepi aktivne požarne in eksplozijske zaščite morajo glede na potencialne nevarnosti omogočati hitro gašenje začetnih požarov s prenosnimi gasilnimi aparati ter že razvitega požara z zunanjimi hidrantskimi priključki ob ustrezni pomoči gasilcev.

#### Cilji požarne zaščite temeljijo na:

- varovanju ljudi tako, da ni trajnih posledic v primeru nastanka požara,
- varovanju premoženja, da je največja škoda (zaradi ognja) omejena na del požarnega sektorja,
- preprečevanju prenosa požara na sosednje objekte drugih lastnikov in obratno,
- varno obratovanje dela objekta, ki je v obratovanju tudi v času rednih vzdrževalnih del.

Cilj zaščite objekta je zavarovanje oseb v objektu v največji možni meri, kot to omogoča stanje tehnike in vzporedno kot rezultat maksimalne zaščite oseb, tudi omejitev največje možne škode samo na del požarnega sektorja. Ob upoštevanju ukrepov in zahtev te študije, ki morajo biti s postopki in periodiko vnešeni tudi v priloge k požarnemu redu, je zagotovljeno varno obratovanje objekta, hkrati pa je ustrezna tudi varnost objekta pred požarom.

#### **Zahteve za razdelitev objektov v požarne in dimne sektorje ter v morebitne nadaljnje delitve**

Objekt je v požarnem smislu razdeljen na več požarnih sektorjev. Novi obravnavani prostori so požarno ločeni od obstoječih hotelskih prostorov hotela Maestoso. Glavna razdelitev obravnavanih prostorov na požarne sektorje zagotavlja, da dolžine poti na prosto ali sosednje požarne sektorje, ne presegajo dopustnih dolžin, kot jih predvideva ta zasnova požarne varnosti ter, da je preprečen prenos požara med prostori različnih namembnosti in lastnikov. S stopnjo požarne ločitve (**požarna odpornost**) so gradbeni elementi označeni tudi v grafičnih prilogah k zasnovi požarne varnosti.

#### **1. požarni sektor PS 1 :**

- bazen in počivališče - prostori nadstropja ter del pritličja je ločeno od ostalih prostorov z požarno odpornimi stenami REI 60 in vrata EI 30 C Površina požarnega sektorja je cca 1265.0 m<sup>2</sup> .

## 2. požarni sektor PS 2 :

- prostori recepcije, wellnesa, trgovine , frizerskega salona in prostorov golf kluba v pritličju, so ločeni od ostalih prostorov z požarno odpornimi stenami REI 60 in vrati EI 30 C.

Površina požarnega sektorja je cca 545.0 m<sup>2</sup>.

## 3. požarni sektor PS 3 :

- garaža - pritličje, prostor ločen od ostalih prostorov z požarno odpornimi stenami REI 60 in vrata EI 30 C.

Površina požarnega sektorja je cca 360.0 m<sup>2</sup>.

## 4. požarni sektor PS 4 :

- tehnični prostor – pritličje, ločen od ostalih prostorov z požarno odpornimi stenami REI 60 in vrata EI 30 C.

Površina požarnega sektorja je cca 27.0 m<sup>2</sup>.

## 5. požarni sektor PS 5 :

- tehnični prostor – pritličje, ločen od ostalih prostorov z požarno odpornimi stenami REI 60 in vrata EI 30 C.

Površina požarnega sektorja je cca 545.0 m<sup>2</sup>.

### Dimni sektorji

Razdelitev na dimne sektorje je dosežena z delitvijo objekta na požarne sektorje z vgraditvijo požarnih vrat .

### **5.2 Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)**

Glede na vrsto in uporabnost celotnega objekta ter razvrstitev med prostore s specifično požarno obremenitvijo, so vgrajeni konstrukcijski elementi s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno s Tehnično smernico TSG-1-001:2010:

#### **Nižji del objekta etažnosti P in P+1**

- nosilna konstrukcija objekta v delu kjer je P ali pa P+1 vsaj 60 minutno požarno odpornost (opečne in AB stene debeline 20 cm – ustreza): **R 60**
- zunanje stene objekta iz negorljivih materialov (razred A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> skladno s standardom DIN 4102 ali A po EN normah – ustreza):
- stene med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost (montažne, opečne in AB stene debeline 20 in 30 cm – ustreza): **EI 60**
- vrata med požarnimi sektorji vsaj 30 minutno požarno odpornost opremljena s samo zapiralom (certifikat): **EI2 30 C**
- vrata na evakuacijskih poteh vsaj 30 minutna požarna odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna **EI 30 C3**
- energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev skozi požarne sektorje z negorljivim materialom (certifikat), **EI 60**
- instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesni z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov), požarne lopute **EI 60**
- uporabljeni materiali naj bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.
- zunanje stene objekta, fasadni elementi med odprtinami posameznih etaž morajo v višini 1m zagotavljati požarno odpornost 60 minut fasade vključno za izolacijo iz negorljivih materialov **EI 60**

- napajanje sistemov pomembnih za požarno varnost preko požarnih kablov z najmanj 60 minutno požarno odpornostjo **P 60 in PH 60**
- v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute ali požarne ventile s požarno odpornostjo najmanj 60 minut **EI 60 S**

#### Finalna obdelava površin v objektu

Poleg požarne odpornosti je finalna obdelava površin eden od glavnih parametrov od katerih je odvisen razvoj in širjenje požara, določeno po tabeli 10, tehnične smernice TSG-1-001:2010 požarna varnost v stavbah. Obloge sten, stropov in tal morajo ustrezati biti iz negorljivih materialov (najmanj razreda **A2-s1,d0** za stene in strope in najmanj **Cfl-s1** za tla na hodnikih in najmanj razreda **A2fl-s1,d0** za tla na stopnišču).

#### Finalna obdelava zunanjih sten objekta

Minimalne zahteve za razred gorljivosti oblog zunanjih sten objekta so, **B-d1**, določeno po tabeli 7, tehnične smernice TSG-1-001:2010 požarna varnost v stavbah.

Termo izolacija kontaktne in morebitne prezračevane fasade mora biti ognje odpornosti **A1ali A2-s1,d0**.

Horizontalni prenos požara po fasadi stavbe med različnimi požarnimi sektorji mora biti preprečen tako, da se okna na meji požarnega sektorja ukine ali pa kako drugače izvede ali požarno izolira, tako da ni možen prenos požara. Ognje odporen pas na meji požarnega sektorja mora biti širok najmanj 1.0 m.

Prenos požara prek streh ni možen, konstrukcija strehe ima požarno odpornost **R(EI) 60**.

Streha objekta bo ravna streha ,ki mora imeti odziv na ogenj **Broof**.

#### Prenos požara z nižjega dela stavbe

Prenos požara z nižjega dela stavbe na požarno ločen višji del stavbe mora imeti 5 m širok pas strehe nižje stavbe tolikšno požarno odpornost **REI 60**, kot je zahtevana v točkah kot je zahtevana za nosilno konstrukcijo objekta. V tem pasu je poleg požarne odpornosti strehe uporabiti negorljiva izolacija v širine 1.0 m.

### **5.3 Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta**

#### Odmiki objekta od parcelnih mej in sosednjih objektov so naslednji

Vse parcele in sosednje parcele na katerih stoji obravnavan objekt so v lasti investitorja.

### **5.4 Zahteve za vgrajene sisteme aktivne požarne zaščite, vključno s krmiljenjem v primer požara**

#### Sistem avtomatskega javljanja požara

Glede na predvideno število ljudi, ki se lahko istočasno zadržujejo v prostorih obravnavanega objekta in po velikosti največjega požarnega sektorja je potrebno v objektu, po kriteriju popolne zaščite prostorov objekta, zahteva vgradnja sistema za avtomatsko odkrivanje in javljanja požara (AJP).

Projektiranje in izvedba avtomatskega sistema javljanja požara mora biti skladno z normami EN 54 dela 14 oziroma DIN VDE 0833. V objektu se predvidi ustrezno ožičenje sistemov aktivne požarne zaščite, s katerimi se omogoča delovanje posameznega sistema v primeru

požara, če je to zahtevano. Predvidena je vgradnja interaktivnega adresabilnega sistema avtomatskega javljanja požara zasnovanega na sistemu popolne zaščite objekta. Gostota javljalnikov mora biti izbrana skladno z zahtevami proizvajalca izbranega sistema.

#### Zahteve za javljalne cone

Obraunavani objekt bo zasnovan na več javljalnih conah (področje v nadzorovanem objektu), katere nadzoruje eden ali več javljalnikov, centrala pa požar v coni prikaže z vklopom opozorilne lučke za cono ali z izpisom na prikazovalniku. Prostori, ki tvorijo posamezno javljalno cono glede na norme EN 54/14, ki navajajo naslednje omejitve:

- tlorisna površina posamezne javljalne cone ne sme presegati 1600 m<sup>2</sup>,
- cona naj bo znotraj enega požarnega sektorja, če pa se razteza v več sektorjev, naj bo meja cone enaka meji sektorjev in tlorisna površina manjša od 300 m<sup>2</sup>,
- cona naj zajema samo eno etažo, izjemoma se lahko razširi na več etaž, če gre za stopnišče, jašek, dvigala in podobne prostore ali če je celotna tlorisna površina objekta manjša od 300 m<sup>2</sup>.

#### Vgrajevanje avtomatskih javljalnikov - specifikacije

En avtomatski javljalnik lahko nadzira le omenjeno površino (področje pokrivanja). Potrebno je upoštevati posebnosti prostora, ventilacije, višino in konfiguracijo stropa, vpliv različnih motilnih signalov, upoštevati pa je potrebno tudi dostopnost za servisiranje in vzdrževanje. Vsak zaprt prostor mora imeti najmanj en javljalnik. Javljalniki morajo biti nameščeni v zgornjih 5% višine prostora in ne smejo biti poglobljeni v strop. Če prezračevanje prostora preseže 4-kratno menjavo zraka na uro, je potrebno predvideti še dodatne javljalnike. Javljalnik ne sme biti nameščen v toku svežega vstopnega zraka. Če je dovod zraka skozi perforiran strop, mora biti okrog javljalnika strop v premeru 600 mm ne perforiran. Če je javljalnik nameščen manj kot 1 m od vstopne odprtine ali je hitrost zraka pri javljalniku nad 1 m/s, je potrebno še posebej upoštevati vpliv toka zraka. V obešenih stropih višine več kot 40 cm je potrebno izvesti AJP.

#### Ročnih javljalniki požara - specifikacije

Sistem avtomatskega javljanja požara bo dopolnjen tudi z ročnimi javljalniki požara, ki bodo nameščeni ob prehodih iz objekta in na evakuacijsko jedro. Ročni javljalniki morajo biti razporejeni tako na gosto, da pot do javljalnika za nobeno osebo v prostoru ne bo daljša od 30 m. Ročni javljalniki so predvideni ob izhodih iz objekta, priporočena višina montaže je med 1,2 m in 1,5 m. Predlog za razmestitev ročnih javljalnikov je razviden iz grafičnih prilog.

#### Avtomatski javljalniki požara in dima

Avtomatski javljalniki naj bodo temperaturni ali optični dimni in morajo imeti možnost nastavljanja stopenj občutljivosti posameznega senzorja glede na pričakovano vrsto požara. En avtomatski javljalnik lahko nadzira le omejeno površino – področje pokrivanja (skladno z EN 54/14 oziroma DIN VDE 0833). Pri tem se naj upoštevajo posebnosti prostora, ventilacija, višina in konfiguracijo stropa, vpliv različnih motilnih signalov, dostopnost za servisiranje in vzdrževanje. Če ni posebnih določil v standardu, se upoštevajo priporočila proizvajalca (vodniki linij požarnega javljanja morajo biti položeni v enem kosu od javljalnika do javljalnika. Prepovedano je podaljšanje ali vejanje vodnikov v instalacijskih dozah. Kjer so predvidene zbirne omarice posameznih javljalnih linij, mora to biti tipska omarica fiksno pritrjena na zid in opremljena z telefonsko regleto, na kateri se linije priključujejo. Omarica mora biti označena z rdečo barvo).

#### Požarna centrala

Požarna centrala za objekt ali obraunavani del objekta mora biti nameščena na takem mestu, ki omogoča enostaven dostop, ki omogoča ob alarmu s pomočjo prikaza na požarni

centrali hitro ugotoviti mesto požara in spremljati potek požara. Zagotovljena mora biti primerna osvetljenost prostora, ki omogoča normalno ravnanje s centralo ter branje napisov na njej.

#### Napajanje

V primeru požara v in na objektu je velika verjetnost, da bo izpadlo omrežno napajanje. Do požara lahko pride tudi takrat, ko je omrežno napajanje prekinjeno. Iz obeh razlogov se predvidi obvezno rezervno napajanje za vsak požarni sistem. Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorji, ki skladno z zahtevami standarda EN 54/14 oziroma DIN VDE 0833 zahteva avtonomijo rezervnega napajanja 48 ur v normalnem stanju, po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju. Napajanje alarmnega sistema se ne sme uporabljati v druge namene.

Centrala zaznava:

- aktiviranje preko ročnih javljalnikov,
- aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov.

Centrala krmili:

- signal o požaru prenese do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo (skladno s standardom EN 50136 1-4),
- sproži sistem za alarmiranje, ki prisotne preko naprav za alarmiranje obvesti, da je v objektu prišlo do požara
- ustavitev klimatskih in prezračevalnih naprav
- spust dvigala v izhodiščni položaj
- po končani montaži sistema požarnega javljanja si mora investitor pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema.
- v primeru morebitnega blokiranja oziroma zaklepanja katerih koli vrat na evakuacijski poti mora sistem sprostiti ključavnice – odklepanje oziroma deblokiranje vrat na evakuacijskih poteh.

#### Alarmiranje

Javljanje intervencijskim enotam opravi centrala po alarmu druge stopnje. Med alarmom prve in druge stopnje je časovni zamik od 1 do 3 minute, kar omogoča kontrolo morebitnega lažnega signala. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal takoj k intervencijski enoti, s katero bo investitor sklenil pogodbo skladno s Pravilnikom o pogojih za izvajanje požarnega varovanja (Uradni list RS, št. 64/95), in ima jasna navodila za ravnanje v primeru opozorila s strani požarne centrale. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal na centrali v alarm druge stopnje. V primeru požara mora biti možno alarmiranje tudi preko telefona. V objektu mora biti izveden sistem alarmiranja (sirena oziroma ozvočenje), ki omogoča takojšnje obveščanje ljudi v objektu, da je v objektu oziroma v prostoru prišlo do požara in da naj takoj zapustijo objekt oziroma prostor.

Ustreznost sistema se ob vgradnji, rekonstrukcijah in v periodi 5 let dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

#### Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava se mora vklopiti v primeru izpada električnega napajanja. Najmanjša osvetlitev mora znašati 1 lx, merjeno na tleh - v osi poti za umik (sistem izveden skladno s standardi EN). Rezervno napajanje mora zadostovati za 1 uro delovanja (redne kontrole). Varnostna razsvetljava mora osvetljevati tudi varnostne znake - piktograme. Pri tem lahko projektant varnostne razsvetljave uporabi osvetljene (tablice) ali svetleče varnostne znake (nalepke na svetilki).



Varnostna razsvetljave spada med sisteme aktivne požarne zaščite, zato mora biti v požarnem redu in kontrolnih listih kot sestavnem delu požarnega reda predvidena periodika kontrol (tedenski, mesečni, polletni in letni pregledi) ter obseg kontrol v posameznem obdobju.

#### Osvetlitev varnostnih naprav in opreme

Gasilnike ali mesta z opremo izven evakuacijskih poti se dodatno varnostno osvetli vsaj s 5 lx, merjeno na tleh. Poleg zahtevane osvetljenosti evakuacijskih poti (*tal*), znakov za umik in znakov za požarnovarnostne naprave in opremo, pa je potrebno z varnostno razsvetljavo osvetljevati tudi vse morebitne ovire, ki štrlijo od zgoraj v razdaljo manj kot 2 m nad tlemi in prostor oziroma predel glavnega stikalnega bloka. Periodika in način kontroliranja evakuacijskih oznak mora biti določena v požarnem redu za objekt.

#### Varna področja evakuiranih oseb zunaj objekta

Varna področja ob pobegu v sili (požar, potres in druge nevarnosti) se nahajajo na zunanjih zelenih in manipulativnih površinah, na varni oddaljenosti od obravnavanega objekta. Zunaj objekta kjer potekajo smeri evakuacije iz objekta na varno mesto je prepovedano parkiranje vozil ali odlaganje stvari, ki bi ovirale evakuacijo in intervencijo gasilcev.

#### Zahteve za dvigalo

V objektu bo umeščeno eno dvigalo. Dvigalo ni namenjeno za evakuacijo. V primeru požara (zaznavanje požara z ročnim ali avtomatskimi javljavci) se mora dvigalo zapeljati v izhodiščno lego, kjer se morajo odpreti vrata. Ponovno se lahko uporablja dvigalo šele po resetiranju požarne centrale.

### **5.5 Zagotavljanje hitre in varne evakuacije**

Število in dolžine evakuacijskih poti in stopnišč so zasnovane glede na lego in število etaž, površino posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja, namembnost prostorov in največjega števila ljudi, ki se nahaja znotraj posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja. Evakuacijske poti objekta se bodo v primeru požara in eksplozije uporabljale tudi kot poti za intervencijo.

#### Določitev števila ljudi v posameznem sklopu objekta in potrebna širina izhodov za posamezni sklop objekta

V objektu se bo istočasno nahajalo največ **200** oseb pri polni prisotnosti vseh zaposlenih , gostov bazena- wellnessa ter gostov gostinskega lokala in igralcev golfa.

- V pritličju bo cca 110 oseb - potrebna minimalna širina izhodov iz objekta znaša 2 x 0.9 m, na razpolago je pet izhodov širine najmanj 5 x 0.9 m.
- V 1. nadstropju – bazenskem delu bo cca 90 oseb - potrebna minimalna širina izhodov iz objekta znaša 1.8 m, na razpolago sta dva izhoda širine najmanj 0.9 m.

S predvidenimi požarnovarnostnimi ukrepi in možnostjo hitre evakuacije preko predvidenih evakuacijskih poti in izhodov na prosto bo zagotovljena varna evakuacija oseb iz obravnavanih etaž in možnost ustrezne intervencije. Razporeditev izhodov izpolnjuje predhodno navedene zahteve o dolžinah poti za evakuacijo.

Evakuacija iz obravnavanih prostorov (tehnična smernica TSG 1-001:2010):

- maksimalna dolžina evakuacijske poti – en izhod iz prostora: 20 m

- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več izhodov iz prostora: 35 m
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več končnih izhodov: 50 m

Evakuacija je iz obravnavanih prostorov objekta je povsod možna v dveh različnih smereh.

Minimalna širina vratne odprtine , ki je namenjena evakuaciji mora znašati 90 cm, minimalna širina hodnikov 1.2 m in minimalna širina stopniščne rame 1.2 m.

#### Širine vrat glede na število ljudi v prostoru

Zahtevani izhodi iz prostorov:

- do 50 uporabnikov – en izhod , širine 0.9 m
- do 100 uporabnikov – dva izhoda , širine 0.9 m

#### Vrata na prosto

Vrata na evakuacijskih poteh se morajo odpirati v smeri evakuacije in morajo biti opremljena s proti paničnimi odpirali, ki v slučaju evakuacije služijo za hitrejše odpiranje omenjenih vrat. Intervencijski enoti se zagotovi možnost odpiranja teh vrat tudi z zunanje strani (ključi). Če bodo vrata , ki so namenjena evakuaciji ljudi v slučaju požara zaklenjena , se morajo v slučaju požara prek požarne centrale deblokirati – sprostiti .

#### Zahteve za evakuacijske poti

Varnostna razsvetljava je izvedena v vseh prostorih . V primeru izpada električnega omrežja objekta je bistven hiter pričetek delovanja sistema varnostne razsvetljave, ki se mora po izpadu napajanja splošne razsvetljave takoj vklopiti (v času 1 do 3 sekunde) in mora imeti lokalno ali centralno baterijsko napajanje. Varnostna razsvetljava mora zagotavljati vsaj eno uro delovanja. Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami SIST 1013.

Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. Če izhod ni dobro viden, mora biti označen dostop do izhoda z oznako smeri in oznako za IZHOD. Po objektu se glede na vrsto objekta namestijo svetleči znaki (nalepke neposredno na prosojnih kapah svetilk), ki so normalno neprižgane. Iz vidika, da so svetleči znaki bolj razpoznavni, so lahko manjši in sicer pri znakih za umik je najmanjša potrebna višina 0,5 % razdalje razpoznavnosti, pri znakih za požarnovarnostne naprave in opremo pa je najmanjša potrebna širina 1,5 % razdalje razpoznavnosti. Število svetlečih znakov (piktogramov) na evakuacijskih poteh je še dodatno odvisno od medsebojne oddaljenosti znakov in vidnosti izhodov (na križiščih evakuacijskih poti in zavojih so potrebni dodatni svetleči znaki).

#### Razsvetljava evakuacijskih poti:

Evakuacijske poti, ki vodijo iz prostorov na prosto ali na drugo varno mesto v zgradbi, morajo biti v oseh poti (*na tleh*) osvetljene vsaj 1 lx.

#### Osvetlitev varnostnih naprav in opreme:

Gasilnike, notranje hidrante ali mesta z opremo izven evakuacijskih poti ali javnih prostorov se dodatno varnostno osvetli vsaj s 5 lux, merjeno na tleh. Poleg zahtevane osvetljenosti evakuacijskih poti (*tal*), znakov za umik in znakov za požarnovarnostne naprave in opremo, pa je potrebno z varnostno razsvetljava osvetljevati tudi vse morebitne ovire, ki štrlijo od zgoraj v razdaljo manj kot 2 m nad tlemi in prostor oziroma predel glavnega stikalnega bloka. Periodika in način kontroliranja evakuacijskih oznak mora biti določena v požarnem redu za objekt (tedenski, mesečni, polletni in letni pregledi).

### Varna področja evakuiranih oseb zunaj objekta

Varna področja ob pobegu v sili (požar, potres in druge nevarnosti) se nahajajo na zunanjih zelenih in manipulativnih površinah, na varni oddaljenosti od obravnavanega objekta.

## **5.6 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu**

### Električna napeljava

V kablskih kinetah ne sme biti poleg električnih instalacij drugih napeljav (cevovodi). Na mestih prehoda skozi mejne konstrukcijske elemente požarnega sektorja se morajo odprtine, skozi katere so potegnjeni električni kabli, obložiti z negorljivim materialom, ki ima najmanj 60 minutno požarno odpornost (EI 60 ).

Glavna stikala - za izklope električnega napajanja za posamezne dele objekta so na elektroomarah, generalni izklop pa je možno izvesti na glavnem stikalu za objekt. Lokacija glavnih stikal mora biti poznana intervencijskim enotam, zato mora biti njihova lokacija vnesena tudi v grafičnih prilogah požarnega reda za objekt.

### Prisilno prezračevanje

Prostori v objektu, bazen, savne in wellnes, bodo prezračevani prek svojega klimata . Do klimatov bodo dostop imele le osebe pooblašene s strani investitorja.

### Prezračevanje in klimatizacija

Pri projektiranju požarno varnega prezračevanja in klimatizacije obravnavanega objekta je potrebno upoštevati sledeče pravilnike in standarde:

- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih
- EN SIST ISO 7730 – Oblikovanje toplotnega okolja – Vpliv PMV in PPD ter opis pogojev za toplotno okolje
- SIST CR 1752 – Prezračevanje zgradb – Merila za projektiranje notranjega okolja

### Zahteve za materiale in požarno odpornost

- prezračevalne naprave morajo biti zasnovane in izvedene tako, da onemogočajo širjenje dima in požara po objektu, omogočati morajo varno evakuacijo,
- prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih in trdnih materialov.

### Zahteve za požarne lopute

- na morebitne prehode prezračevalnih instalacij mej požarnih sektorjev se vgradi elektromotorno krmiljene požarne lopute, požarne odpornosti enake kot velja za steno v kateri so nameščene ,
- v primeru požara se morajo preko avtomatskega sistema za javljanje požara zapreti (lopute na elektromotorni pogon), tudi če izpade sistem požarnega krmiljenja,
- zaprta lega požarnih loput mora biti signalizirana na komandni plošči prezračevalnega sistema ali v požarni centrali,
- vgrajene požarne lopute morajo imeti ustrezen atest, ki ga priskrbi dobavitelj.
- V primeru, da kanali prezračevanja samo prehajajo prostore sosednjega požarnega sektorja je dovolj , da so ustrezno obloženi z ognje odporno oblogo EI 60.

### Požarno krmiljenje prezračevalnih sistemov

- v obravnavanem objektu se mora v primeru požara ustaviti prezračevalne dovodne in odvodne naprave, avtomatsko ustavitelj lahko zagotovi sistem za javljanje požara, javljalnik požara-vzorčna komora v kanalu na izhodu iz klimata 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 dobro dostopnem mestu (npr. v prostoru s požarno centralo).

Prezračevanje sanitarij se vršilo preko prezračevalnih odprtih in aksialnih ventilatorjev na streho objekta. Prezračevalni in klimatski kanali katerih preseki so manjši kot 130 cm<sup>2</sup> (predvsem iz sanitarnih prostorov) ni potrebna vgradnja protipožarnih loput, vsi kanali pa morajo biti iz negorljivega materiala.

#### Ogrevanje objekta

Ogrevanje prostorov objekta se bo vršilo s toplotnimi črpalkami.

#### Odvod dima in toplote iz objekta

Odvod dima iz obravnavanih prostorov objekta je predviden skozi okna in vrata. V objektu ni snovi oziroma materialov, ki bodo povzročale nastanek večje količine dima pri gorenju. Za okna je potrebno zagotoviti ročno oziroma mehansko odpiranje le teh iz varnega in dostopnega mesta. Vsa okna, ki imajo možnost odpiranja (odpiralo oken - kljuka), da se v primeru nastanka dima koristijo za odvod dima iz prostorov.

#### Odvod dima iz garaže za golf avtomobilčke

Za tovrstne garaže, do velikosti 1200 m<sup>2</sup>, je potrebno, skladno z drugim odstavkom točke 2.8.4.4 Tehnične smernice TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah zagotoviti odprtine za naravni dovod in odvod zraka v velikosti vsaj 0.5% tlorisne površine požarnega sektorja. Zadostujejo vratne in okenske odprtine, ki se odpirajo neposredno na prosto.

### **Posebne zahteve z vidika varstva pred požarom za tehnološke instalacije**

#### Električne instalacije

Svetila in grelniki v posameznih prostorih morajo biti od gorljivih materialov, kot so na primer zavese, stenske in stropne obloge toliko oddaljeni, da ne pride do vžiga teh materialov.

#### Izenačitev potenciala

Vse kovinske dele instalacij je potrebno medsebojno povezati v točko enotnega potenciala. S tem se prepreči preboje ne ohišja in kovinske dele drugih naprav instalacij, ki so posledica razelektritvenega toka, ki ustvari po udaru strele močno magnetno polje v okoliških zankah, kar inducira napetost, ki uničuje naprave in predstavlja možnost za preskok iskre in s tem nastanka požara. Kriterije za izenačitev potenciala določa standard IEC 1024.

Za varovanje objekta pred udarom strele, je predvidena strelvodna napeljava, ki mora biti projektirana in izvedena skladno z določili veljavnega pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur.l. 28/09 in propadajoče smernice TSG-N-003/2009

### **5.7 Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje**

#### Dovozne poti

Za neoviran dostop do obravnavanega objekta je predviden dostop iz dostopne ceste Sežana - Lipica do površin pred objektom. Dostopne poti so načrtovane tudi za dovoz protipožarnih vozil, ki jih ima gasilska enota Sežana. Ob objektu sta skladno z zahtevami točke 4.3. TSG 1-2010 načrtovane poti za dostope gasilcev. Dovozne poti in delovne površine je potrebno urediti skladno s standardom SIST DIN 14090 ( širina dostopnih poti, utrjenost oziroma nosilnost poti. Glede na velikost objekta, sta načrtovani dve intervencijski površini ena je lahko uporabna kot postavitvena površina. Do posameznih delov objekta je načrtovan peš dostop skladno z drugim odstavkom točke 4.3.1 TSG-1.

Po istih poteh je zagotovljen tudi umik ljudi iz okolice objekta na varno. Dostopna pot se lahko koristi tudi kot postavitvena ali intervencijska površina.

#### Delovne površine

Po standardu je zahtevana velikost delovne površine 7 m × 12 m, kar omogoča postavitve vozila ter uporabo opreme. Za obravnavani del objekta je potrebno zagotoviti eno delavno in postavitveno površino.

### **5.8 Nadzor vpliva požara na okolico**

#### Količina vode za gašenje

Glede na namembnost obravnavanega dela objekta ter velikost oziroma prostornino obravnavanega požarnega sektorja do 5000 m<sup>3</sup>, je potrebno zagotoviti zahteve gašenja požara vsaj 10 litrov vode / sekundo in to za čas najmanj dveh ur (ca 72000 l vode).

#### Gasilci in oprema

Ob požaru na oziroma v objektu je možno računati na poklicno gasilsko enoto Sežana, ki je od objekta oddaljena cca 6,0 km in bo lahko na kraju požara v času do 5 minut po prejemu obvestila. Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Gasilska enota je kategorizirana kot gasilska enota VI. kategorije.

### **Viri vode za gašenje**

#### Zunanje hidrantno omrežje

Za gašenje požarov na objektu je potrebno zagotoviti vodo iz najmanj dveh zunanjih hidrantov. Ob objektu mora biti zunanja hidrantna mreža, ki pokriva celoten kompleks. Hidranti morajo biti od objekta oddaljeni najmanj 5 m in med seboj največ 80 m.

#### Notranje hidrantno omrežje

V objektu mora biti izvedeno notranje hidrantno omrežje s hidranti z poltogo cevjo pod stalnim tlakom premera 25 mm, dolžine max. 30 m in ročnikom. Hidrant mora zagotavljati pretok 16 l/min (0.27 l/s) pri minimalnem tlaku 2.5 bara.

Razporeditev notranjih hidrantov mora biti takšna, da bo možno prekrivanje vseh površin z najmanj enim curkom. Notranji hidranti morajo biti na dobro vidnih in dostopnih mestih. Razmestitev notranjih hidrantov je razvidna iz grafičnih prilog.

#### Sredstva za gašenje – gasilni aparati

V objektu in pripadajočih prostorih lahko pričakujemo prvenstveno požare razreda A (organske snovi v trdni obliki) ter razreda C (vnetljivi plini). Požari trdih gorljivih snovi se uspešno gasijo z vodo, univerzalnim prahom ali peno. Požari na plinskih instalacijah in napravah se uspešno gasijo z ogljikovim dioksidom in univerzalnim prahom. Požari na električnih instalacijah in napravah se uspešno gasijo z ogljikovim dioksidom in univerzalnim prahom. Za gašenje začetnih požarov se v objektu po etažah namestiti naslednje število ročnih gasilnih aparatov:

Izračun gasilnih aparatov za posamezni del objekta po pravilniku o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (U.I.RS 67/2005) :

PS1	42/3x2=5 x S6	30 EG
PS2	42/3x2=5 x S6	30 EG
PS3	36/3x2=4 x S6	24 EG

PS5

24/3x2=3 x S6

18 EG

Predlog za razmestitev gasilnih aparatov je razviden iz grafičnih prilog.

Gasilni aparati morajo biti nameščeni na komunikacijah v bližini izhodov. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na vidnih mestih, ustrezna višina prijema znaša 0,8 m do 1,2 m. V tem primeru so lahko opazni, varni pred poškodbami in hitro uporabni. Gasilni aparati morajo biti vidno označiti z znakom za gasilni aparat skladno s standardom (SIST 1013). Namestitev gasilnikov smo predvideli blizu kraja, kjer lahko nastane požar in sicer tako, da jih požar ne more zajeti in je omogočena njihova uporaba v primeru požara. Predlog za razmestitev gasilnih aparatov je razviden iz grafičnih prilog.

### **Zahteve glede varstva okolja ob požaru**

#### Gasilna sredstva in njihov vpliv na okolje ob požaru

Glede na lokacijo, infrastrukturo in vrsto dejavnosti v objektu ni posebnih zahtev za varstvo okolja pred požarom, če se bo uporabljala kot gasilo izključno voda. V primeru uporabe gasilne pene za gašenje požara, je potrebno peno zadržati na gorečem področju do razgradnje in preprečiti njeno iztekanje v kanalizacijski sistem.

#### Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

Z organizacijskimi ukrepi se usposobi zaposlene v obravnavanem objektu za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo.

- Pripravljen mora biti požarni red in načrt alarmiranja, v katerem morajo biti zajeti vsi požarno-varstveni ukrepi, navedeni v tej študiji.
- Uporabniki morajo znati ravnati z gasilnimi aparati in notranjimi hidranti.
- V objektu morajo biti na vidnih mestih v vseh etažah nameščena kratka in jasna navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru nesreče oziroma požara.
- Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je treba voditi pisne evidence. Požarni red mora v svojih prilogah vsebovati priloge, ki jih navajajo predpisi, s poudarkom na postopkih- navodilih in kontrolnih listih.
- V neokrnjeni obliki in številu morajo biti na vidnih mestih vse potrebne oznake, signali za varno evakuacijo, prav tako tudi jasna navodila o ukrepanju ob nevarnosti požara in o uporabi gasilnih aparatov in opreme ter o varni evakuaciji.
- Intervencijski požarni načrt mora biti usklajen s pristojno gasilsko enoto.
- Za vsa vzdrževalna dela z odprtim ognjem in orodjem, ki iskri, velja, da morajo biti pismeno odobrena, dobro zaščitena in zavarovana. Za vsa dela z odprtim ognjem, varjenje in dela z orodjem, ki iskri, morajo biti izdane posebne pismene odobritve, dela pa morajo biti zavarovana skladno s postopkom, ki ga predpiše dovoljenje - požarne straže in dodatno lokalno fizično zavarovanje mesta/območja varjenja.
- Vsi izhodi na prosto po evakuacijskih poteh morajo biti dosegljivi in prosti.

Na označenih mestih morajo biti nameščene vse potrebne oznake za označevanje smeri evakuacije, gasilnih aparatov ter navodila za ravnanje v primeru požara. Vsi izhodi na prosto po evakuacijskih poteh morajo biti dosegljivi in prosti. Z opisanimi ukrepi in rešitvami je zagotovljena visoka stopnja požarne varnosti.

### **ZAKLJUČEK**

Iz projektne dokumentacije za obravnavan objekt je razvidno, da načrtovani gradbeni, tehnični in organizacijski ukrepi ustrezajo določilom in zahtevam iz veljavnih slovenskih tehničnih predpisov in s tem zadostujejo za zadostno požarno varnost ljudi, objekta in

premoženja v soseščini. Na posameznih delih objekta in instalacijah so izvedeni tudi varnostni ukrepi, ki presegajo zahteve veljavnih slovenskih tehničnih predpisov. S požarnim redom mora investitor točno precizirati organizacijo požarnega varstva z ukrepi za preprečitev nastanka požara oziroma z ukrepi v primeru nastanka požara.

## IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

### Podatki o objektu

Naziv in klasifikacija objekta: **Spa MAESTOSO**

Klasifikacija(CC-SI) objekta: **12610** – stavbe za kulturo in razvedrilo 100 %

Lokacija objekta: **LIPICA parcele št.** 1899/57,1899/58,1899/59,1899/60,  
1899/62 in 1899/64 vse k.o. Bazovica

**Št.: PV- 3 /2019**

Podatki o načrtu pv

Odgovorni projektant **Radivoj Ostrouška**, dipl.inž.grad,

Identifikacijska številka IZS TP 0753

Datum izdelave **marec 2019**

Podatki o izkazu požarne  
varnosti faza PID :  
Odgovorni projektant  
Identifikacijska številka  
Datum izdelave

### Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni deni ukrepi (PID)		
		Ukrep/ zahteva	Datum in podpis	Opombe
<b>Širjenja požara na sosednje objekte</b>				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	Vse parcele in sosednje parcele na katerih stoji obravnavan objekt so v lasti investitorja.			



<p>Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti</p>	<p><b>Nižji del objekta etažnosti P in P+1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nosilna konstrukcija objekta v delu kjer je P ali pa P+1 vsaj 60 minutno požarno odpornost (opečne in AB stene debeline 20 cm – ustreza): <b>R 60</b></li> <li>- zunanje stene objekta iz negorljivih materialov (razred A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> skladno s standardom DIN 4102 ali A po EN normah – ustreza):</li> <li>- stene med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost (montažne, opečne in AB stene debeline 20 in 30 cm – ustreza): <b>EI 60</b></li> <li>- vrata med požarnimi sektorji vsaj 30 minutno požarno odpornost opremljena s samo zapiralom (certifikat): <b>EI2 30 C</b></li> <li>- vrata zaščitenega stopnišča vsaj 30 minutna požarna odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna (certifikat) <b>EI2 30 C3 200</b></li> <li>- vrata na evakuacijskih poteh vsaj 30 minutna požarna odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna <b>EI 30 C3</b></li> <li>- energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev skozi požarne sektorje z negorljivim materialom (certifikat), <b>EI 60</b></li> <li>- instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesni z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov), požarne lopute <b>EI 60</b></li> <li>- uporabljeni materiali naj bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	<p>zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zunanje stene objekta, fasadni elementi med odprtini posameznih etaž morajo v višini 1m zagotavljati požarno odpornost 60 minut fasade vključno za izolacijo iz negorljivih materialov <b>EI 60</b></li> <li>- napajanje sistemov pomembnih za požarno varnost preko požarnih kablov z najmanj 60 minutno požarno odpornostjo <b>P 60 in PH 60</b></li> <li>- v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute ali požarne ventile s požarno odpornostjo najmanj 90 minut <b>EI 60 S</b></li> </ul>			
<p><b>Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po stavbi</b></p>				
<p>Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta</p>	<p><b>R 60</b></p>			
<p>Zahteve za razdelitev stavbe v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev</p>	<p><b>DA 5 PS</b></p> <p><b>požarni sektor PS 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bazen in počivališče - prostori nadstropja ter del pritličja</li> </ul> <p>je ločeno od ostalih prostorov z požarno odpornimi stenami REI 60 in vrata EI 30 C          Površina požarnega sektorja je cca 1265.0 m<sup>2</sup>.</p> <p><b>požarni sektor PS 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostori recepcije, wellnesa, trgovine, frizerskega salona in prostorov golf kluba v pritličju, so ločeni od ostalih prostorov z požarno odpornimi stenami REI 60 in vrata EI 30 C.          Površina požarnega sektorja je cca 545.0</li> </ul>			

	<p>m2.</p> <p><b>požarni sektor PS 3 :</b>                  -garaža - pritličje,                  prostor ločen od                  ostalih prostorov z                  požarno odpornimi                  stenami                  REI 60 in vrata EI 30 C.                  Površina požarnega                  sektorja je cca 360.0                  m2.</p> <p><b>požarni sektor PS 4 :</b>                  -tehnični prostor –                  pritličje, ločen od                  ostalih prostorov z                  požarno odpornimi                  stenami                  REI 60 in vrata EI 30 C.                  Površina požarnega                  sektorja je cca 27.0 m2.</p> <p><b>požarni sektor PS 5 :</b>                  -tehnični prostor –                  pritličje, ločen od                  ostalih prostorov z                  požarno odpornimi                  stenami                  REI 60 in vrata EI 30 C.                  Površina požarnega                  sektorja je cca 545.0                  m2.</p>			
<p>Zahteve za požarne odpornosti                  na mejah požarnih sektorjev (                  stene, stropi, odprtine, preboji za                  instalacije, parapeti, fasade, zašč                  ite zunanjih požarnih                  stopnišč...)</p>	<p>Stene <b>EI 60</b>                   Vrata <b>EI 30 C</b></p>			
<p>Zahteve za obložne materiale                  in druge vgrajene materiale v                  objektu, kot so npr. talne                  ,stenske in stropne obloge</p>	<p>Obloge sten, stropov in tal                  morajo ustrezati biti iz                  negorljivih materialov                  (najmanj razreda <b>A2-s1,d0</b>                  za stene in strope in                  najmanj <b>Cfl-s1</b> za tla na                  hodnikih in najmanj razreda  <b>A2fl-s1,d0</b> za tla na                  stopnišču).</p> <p>V prostorih z velikim                  številom oseb - prostori                  recepcije , kongresnega                  centra ter restavracij,                  prostori s površino večjo od                  1000 m2. Obloge sten,                  stropov in tal morajo biti iz                  materialov (najmanj razreda  <b>A2-s1,d0</b> za stene in strope                  in najmanj <b>A2-s1</b> za tla .</p>			

<b>Širjenja dima po stavbi in prezračevanje</b>				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	<b>DA</b> – isto kot PS			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Okna in vrata			
Zahteve za kontrolo dima ( npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	/			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	Ventilacijski kanali ognje odpornosti <b>EI 60</b> in požarne lopute ognje odporne <b>60</b> minut			
<b>Evakuacijske poti</b>				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V objektu bo istočasno maksimalno manj kot <b>200</b> oseb istočasno			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	ob objektu na varnih površinah			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	<p>V objektu se bo istočasno nahajalo največ <b>200</b> oseb pri polni prisotnosti vseh zaposlenih in gostov.</p> <p>-V pritličju bo cca 110 oseb - potrebna minimalna širina izhodov iz objekta znaša 2 x 0.9 m, na razpolago je pet izhodov širine najmanj 5 x 0.9 m.</p> <p>-V 1. nadstropju – bazenskem delu bo cca 90 oseb - potrebna minimalna širina izhodov iz objekta znaša 1.8 m, na razpolago sta dva izhoda širine najmanj 0.9 m.</p> <p>Evakuacija je iz obravnavanih prostorov objekta je povsod možna v dveh različnih smereh.</p>			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijskih poti(največje)	Minimalna širina vratne odprtine , ki je namenjena evakuaciji mora znašati 90			

dovoljene dolžine in širine)	cm, minimalna širina hodnikov 1.2 m in minimalna širina stopniščne rame 1.2 m.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijskih poti(lokacija, zahtevana širina največje dovoljene dolžine)	/			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	Varnostna razsvetljava			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	Ob požaru se dvigalo spusti v izhodiščni položaj			
<b>Odkrivanje požara in alarmiranje</b>				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost-organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	AJP ,stalna prisotnost – organizacijski ukrepi			
Alarmiranje (stalna prisotnost-organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočniki, govornim ali svetlobnim sporočilom, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	AJP , stalna prisotnost – organizacijski ukrepi - telefon			
<b>Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce</b>				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	Obstoječe zunanje hidrantno omrežja. V radiu 100 m od objekta- trije zunanji hidranti - potrebna količina vode 10 l/s. Notranji hidranti 0.27 l/s gasilniki S6			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja,karakteristične zahteve za gašenje)	Ni zahtev			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	<b>DA</b> – ena dovozna pot in ena delovna površina, ki je lahko tudi postavitvena površina			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za	Ni zahtev			

gasilce,dimenzije, zahteve za nadtlačno kontrolo...)				
<b>Instalacije , ki vplivajo na požarno varnost</b>				
Zahteve za instalacije vnetljivih plinov in tekočin				
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenje goriva				
Zahteve glede proti eksplozijske zaščite				
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Strelovod mora biti izveden.			