Požarni sektor d. o. o.
Goriška cesta 25 b
5270 Ajdovščina
www.pozarni-sektor.si
info@pozarni-sektor.si

NASLOVNA STRAN PROJEKTNE NALOGE

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje	:	**ENERGETSKA IN STATIČNA PRENOVA – MLADINSKI DOM JARŠE**
kratek opis gradnje	:	investitor Mladinski dom Jarše želi na obstoječih objektih izvesti energetsko in statično prenovo
vrsta gradnje	:	☐ novogradnja - novozgrajen objekt
		☐ novogradnja - prizidava
		☒ rekonstrukcija
		☐ sprememba namembnosti
		☐ odstranitev celotnega objekta
		☐ legalizacija
		☐ manjša rekonstrukcija
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije	:	IZP - idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev
številka projekta	:	03/24
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta	:	POŽARNA VARNOST
naziv načrta	:	6 – NAČRT POŽARNE VARNOSTI
številka načrta	:	**2024/49-PV**
datum izdelave	:	AVGUST 2024
datum spremembe	:	/
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant (naziv družbe)	:	POŽARNI SEKTOR, Družba za varnost, d.o.o.
naslov	:	Goriška cesta 25b, 5270 Ajdovščina
odgovorna oseba projektanta načrta	:	Matej Polanc

podpis odgovorne osebe projektanta načrta

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega inženirja	:	Matej Polanc, dipl.var.inž.
identifikacijska številka	:	IZS PI PV0729

podpis pooblaščenega inženirja

Projektna naloga s področja požarne varnosti je konceptualno zastavljena na usklajenosti s trenutno veljavno slovensko zakonodajo, pri čemer je bila upoštevana tudi 2. alineje 1. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13). Predvideni poseg se uvršča med rekonstrukcijska dela, zato je v skladu z določilom 23. člena Zakona v varstvu pred požarom (Uradni list, RS št.: 3/07, 9/11, 83/12, 43/22) ob posegu potrebno zagotoviti, da se požarna varnost posameznega objekta ne zmanjša. Skladno s 25. členom Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21, 133/23) pa se objekte lahko rekonstruira, vzdržuje ali se mu spreminja namembnost tako, da so izpolnjene bistvene in druge zahteve, ki veljajo v času spreminjanja posameznega objekta, pri čemer se preverjanje izpolnjevanja teh zahtev omeji na tiste bistvene in druge zahteve, ki so predmet spreminjanja. Zahteva glede izpolnjevanja bistvenih in drugih zahtev iz prejšnjega odstavka se ne uporablja, če je to tehnično neizvedljivo ali povezano z nesorazmernimi stroški, pri čemer se pri spreminjanju objekta ne sme poslabšati gradbenotehničnega stanja posameznega objekta.

LOKACIJA IN OPIS OBJEKTOV

Obravnavano območje se nahaja na naslovu Jarška cesta 42 in 44 v naselju Ljubljana. Na tej lokaciji sta umeščena dva objekta s pripadajočimi zelenimi površinami in sicer šolski objekt in bivalni objekt, ki med seboj nista povezana. Obdelovano območje je omejeno na parcele št. 1686/3, 1686/5, 1686/44, 1686/46, vse k.o. 2680 Nove Jarše v skupni površini 7.423 m^2. Objekta sta bila načrtovana leta 1991 in zgrajena leta 1996.

Šolski objekt je umeščen v prostor v L obliki in orientiran po daljši stranici v smeri jugovzhod-severozahod (JV-SZ). V tem objektu zavod izvaja program osnovne šole za učence od 6. razreda do 9. razreda ter program produkcijske šole. Objekt razpolaga s štirimi etažami (K+P+2), kjer so etaže višinsko umeščene delno kot medetaže. Kletna etaža je namenjena tehničnim prostorom (toplotna postaja, hišnikova pisarna in delavnica) ter tehnični in računalniški učilnici, v pritličju so učilnice z manjšo delilno kuhinjo in pisarnami. Etaža 1. nadstropna je namenjena učilnicam, kabinetom, sanitarijam in pisarnam uprave, medtem ko so v etaži 2. nadstropja umeščene dodatne učilnice. Ob šolskem objektu na severovzhodni (SV) strani je manjša montažna garaža.
Šolski objekt je masivne gradnje. Nosilni zidovi so iz ne-armiranega betona debeline 20 cm. Stropne plošče so armirano betonske, streha je lesena, krita z AL pločevino. Temelji so pasovni. Neto površina šolskega objekta znaša 1.108,2 m^2.

Bivalni objekt je pravokotne oblike, orientiran po daljši stranici v smeri jugovzhod-severozahod (JV-SZ). Ta objekt je namenjen namestitvi in oskrbi mladostnikov. Objekt ima dve etaži (P+1). V pritlični etaži je umeščena pisarna, kuhinja, pralnica, sanitarni in spremljevalni

prostori ter dnevno bivalni prostor. Nadstropje je namenjeno bivalnim in sanitarnim prostorom mladostnikov, ki v domu bivajo.
Bivalni objekt masivne gradnje. Nosilni zidovi so iz modularne opeke debeline 19 cm. Stropne plošče so armirano betonske, streha je lesena, krita z AL pločevino. Temelji so pasovni. Neto površina šolskega objekta znaša 225,7 m^2.

Na vzhodni (V) strani obdelovanega zemljišča je veliko asfaltirano igrišče. Dovoz do šolskega objekta je na severni (S) strani območja iz ulice Hermana Potočnika, dočim je dovoz do bivalnega objekta na zahodni (Z) strani, iz Jarške ceste. Dostop do obeh objektov je možen iz Jarške ulice. Zemljišče v lasti investitorja je na vzhodnem (V) in južnem (J) delu ograjeno z žično ograjo. Na ostalih dveh stranicah je dostop prost.

UPORABA OBSTOJEČIH OBJEKTOV

Šolski objekt Mladinskega doma Jarše je v celoti namenjen stavbi za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo (CC-SI 12630), medtem ko je bivalni objekt namenjen stanovanjski stavbi za druge posebne družbene skupine (CC-SI 11302).

UPORABLJENA ZAKONODAJA

Za načrtovanje se uporabi Tehnična smernica TSG-1-001:2019 – Požarna varnost v stavbah (Širjenje požara na sosednje objekte, Nosilnost konstrukcije ter širjene požara po stavbah, Evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje, Naprave za gašenje in dostop gasilcev)

POŽARNI SCENARIJI

Požarni scenarij naj predvideva nastanek požara znotraj specifičnih prostorov objektov kot posledica napak na sistemu ogrevanja, napak električnih instalacijah (pregrevanje električnih elementov in naprav oziroma kratek stik, požar polnilnih baterij) ali napake pri mehanskih se delih, uporabo orodij, ki iskrijo, oziroma dela z orodji, ki imajo odprt plamen na nedopusten in nezavarovan način.
Načrtuje se, da bodo uporabniki nastali požar pogasili v začetni fazi z gasilnimi aparati. Glede na vrsto posameznega objekta v najslabšem primeru pričakujemo izgubo celotnega požarnega sektorja.
Predvidi pa se namestitev sistem avtomatskega javljanja in odkrivanja požara (AJP), ki bo v začetni fazi razvoja požara odkrival in uporabnikom javil požar. Za gašenje se znotraj prostorov objekta predvidijo gasilni aparati in notranji hidranti. Uporabniki bodo skušali pogasiti požar z gasilnimi aparati in notranjimi hidranti, pri čemer v primeru večjih požarov gasijo požar gasilci.
Znotraj obeh objektov bodo prisotne osebe, ki posamezni objekt dobro poznajo in opravljajo letno predpisano vajo evakuacije (Pravilnik o požarnem redu [Uradni list RS, št. 52/07, 34/11, 101/11]).

POŽARNO NEVARNE SNOVI IN POŽARNA OBREMENITEV PROSTOROV

Znotraj objektov predvidenega posega (šolski in bivalni objekt) se ne predvidi uporaba ali skladiščenje požarno ali eksplozijsko nevarnih snovi.

OCENA VERJETNOSTI NASTANKA POŽARA

Glede na vrsto objektov (šolski in bivalni objekt) in namembnost pripadajočih prostorov je predvidena verjetnost nastanka požara **normalna**, delno zmanjšana (sanitarije, kopalnice). Znotraj posameznega objekta niso predvidene dejavnosti, ki bi pomenile povečano nevarnost za nastanek požara.

ODMIKI OBJEKTOV

Objekta (šolski in bivalni objekt) sta z vseh strani samostojna. V času izdelave PZI projektne dokumentacije se odmiki in zahteve v navezavi z njimi natančneje definirajo v skladu z uporabljeno zakonodajo.

POŽARNA ODPORNOST

Požarna odpornost nosilne konstrukcije

Nosilna konstrukcija šolskega objekta je negorljiva, glede na lastnosti nosilne konstrukcije (ne-armirane betonske in opečnate stene ter AB medetažne in stropne plošče) je zahtevana požarna odpornost najmanj **60 minut (R 60)** in s tem zahtev po ohranitvi stabilnosti objekta za predviden čas požara.
Nosilna konstrukcija bivalnega objekta je negorljiva, glede na lastnosti nosilne konstrukcije (opečnate stene, AB medetažne in stropne plošče) je zahtevana požarna odpornost najmanj **60 minut (R 60)** in s tem zahtev po ohranitvi stabilnosti objekta za predviden čas požara.

Požarne ločitve

Požarne ločitve prehodnih elementov se predvidijo s krilnimi požarnimi vrati s požarno odpornostjo 30 oziroma 60 minut v odvisnosti od namembnosti in lokacije v posameznem prostoru, medtem ko se na prehode prezračevalnih instalacij požarnih ločitev predvidijo požarne lopute v elektromotorni izvedbi s požarno odpornostjo vsaj 60 minut. V času izdelave PZI projektne dokumentacije se požarne delitve in zahteve v navezavi z njimi natančneje definirajo v skladu z uporabljeno zakonodajo.

PRIČAKOVANO ŠTEVILO OSEB PO OBJEKTIH

Skupno se znotraj šolskega objekta istočasno pričakuje do sto (100) uporabnikov (zaposleni, učenci in obiskovalci). Skladno z zahtevami uporabljene zakonodaje se evakuacijske poti iz objekta v fazi PZI zasnujejo glede na število in dolžine evakuacijskih poti, lego etaže, površino

posameznega prostora, namembnost in največjega števila oseb, ki se nahaja znotraj posameznega prostora oziroma dela objekta, medtem, ko je število izhodov in širina le teh določena glede na pričakovano maksimalno število hkrati prisotnih oseb znotraj predmetnega objekta.
Skupno se znotraj bivalnega objekta istočasno pričakuje do dvajset (20) uporabnikov (zaposleni in učenci). Skladno z zahtevami uporabljene zakonodaje se evakuacijske poti iz objekta v fazi PZI zasnujejo glede na število in dolžine evakuacijskih poti, lego etaže, površino posameznega prostora, namembnost in največjega števila oseb, ki se nahaja znotraj posameznega prostora oziroma dela objekta, medtem, ko je število izhodov in širina le teh določena glede na pričakovano maksimalno število hkrati prisotnih oseb znotraj predmetnega objekta.

ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE

Dolžina iz obravnavanih prostorov objektov (šolski in bivalni objekt) se načrtuje, da do krajša od 35 m (ena smer evakuacije) oziroma 50 m (dve ali več neodvisnih smeri evakuacije), kar je skladno s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.1). Kapacitete evakuacijskih poti tako šolskega objekta kakor tudi bivalnega objekta se v času izdelave PZI projektne dokumentacije preveri v takem obsegu, da bodo omogočale postopen pravočasen umik ogroženih oseb, pri katerih maksimalna dolžina evakuacijske poti ne presega določil uporabljenega predpisa.

Zahteve za stopnišča

Za vsa stopnišča šolskega in bivalnega objekta se v času izdelave PZI projektne dokumentacije ponovno preveri možnost uskladitve z zahtevami trenutno veljavne zakonodaje (širina vsaj 1,2 m, zavita stopnišča niso dovoljena, na evakuacijski poti so dovoljena najmanj 3 stopnice).
Ker pa evakuacija iz 1. in 2. nadstropja šolskega objekta ne ustreza zahtevam veljavne zakonodaje (ena smer umika <20 m) se predlaga izvedba dodatnega zunanjega požarnega stopnišča ob severovzhodni (SV) fasadi predmetnega objekta (med osmi B,C/2). V času izdelave PZI projektne dokumentacije se evakuacijske poti natančneje definirajo v skladu z uporabljeno zakonodajo.

Zahteve za vrata

Skladno s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.3.5) morajo biti vrata na evakuacijskih poteh stalno odklenjena oziroma pripravljena za uporabo, pri čemer je najmanjša svetla širina izhodov dovoljena na evakuacijski poti širine 0,9 m. Zahteve za stavbno okovje se poda v času izdelave PZI projektne dokumentacije.

Sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara (AJP)

Skladno z uporabljeno zakonodajo se znotraj obeh objektov (šolski objekt in bivalni objekt) predvidi vgradnja sistema avtomatskega odkrivanja in javljanja požara. V času izdelave PZI projektne dokumentacije se vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite definirajo v skladu z uporabljeno zakonodajo.

Dvigala

Novo panoramsko dvigalo umeščeno ob severozahodno (SZ) fasado šolskega objekta, mora biti izvedeno v skladu s Pravilnikom o varnosti dvigal in standardom SIST EN 81-73. S sistemom avtomatskega odkrivanja in javljanja požara morajo biti funkcionalno povezano. Glede na značilnosti dvigala in glede na načrtovane evakuacijske poti v objektu se izbere dinamično požarno krmiljenje dvigala v skladu s smernico VDI 6017 (raven B).

Varnostna razsvetljava in označevanje evakuacijskih poti (VR)

Sistem varnostne razsvetljave znotraj šolskega objekta se predvidi na evakuacijskih poteh in stopniščih, kjer se namesti svetilke varnostne razsvetljave s predvidenim časom delovanja 60 minut (maksimalni vklopni čas = **1 sekunda**, način izvedbe = **avtomatski preklop**, osvetljenost poti = **1 lx**).

Sistem varnostne razsvetljave znotraj bivalnega objekta se ravno tako predvidi na evakuacijskih poteh in stopnišču, kjer se namesti svetilke varnostne razsvetljave s predvidenim časom delovanja 180 minut (maksimalni vklopni čas = **1 sekunda**, način izvedbe = **avtomatski preklop**, osvetljenost poti = **1 lx**).

Odvod dima in toplote iz prostorov objektov

Glede na velikost objekta in pripadajočih prostorov se predvidi vgradnja naprav za odvod dima in toplote skladno z uporabljeno zakonodajo in sicer znotraj stopnišč se predvidijo fasadne in strešne odprtine za ročno odpiranje v površini vsaj 1,0 m² površine tal in skladno z uporabljeno zakonodajo.

NAPRAVE ZA GAŠENJE

Voda za gašenje

Glede na zahtevano požarno odpornost nosilne konstrukcije in s tem požarnih ločitev (EI60) šolskega objekta (največja površina), ki znaša do **1.114,0 m²** je potrebno zagotoviti za zahteve gašenja požara **17,1 l/s** požarne vode (TSG-1-001:2019 → točka 4.2.2.1) za čas gašenja. Potrebna količina vode za gašenje tako šolskega objekta kakor tudi bivalnega objekta se v času izdelave PZI projektne dokumentacije glede na predvidene požarne ločitve ponovno določi.

Zunanje in notranje hidrantno omrežje

Zunanje hidrantno omrežje

Za gašenje požarov na objektih se zagotoviti vodo iz obstoječega javnega vodovodnega omrežja. Pred izvajanjem gradbenih del je potrebno preveriti delovni tlak omrežja, kateri glede na izračun v odvisnosti od višine posameznega objekta in ostalih pogojev ne sme biti manjši od **2,5 bar** (pri ostanku tlaka) za javno vodovodno omrežje. Najmanj 50 % količine vode (8,5,1 l/s), je potrebno zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri objektu, preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.
Potrebna količina vode za gašenje tako šolskega objekta kakor tudi bivalnega objekta se v času izdelave PZI projektne dokumentacije glede na predvidene požarne ločitve ponovno določi.

Notranje hidrantno omrežje

Zahteve za vgradnjo notranjega hidrantnega omrežja znotraj šolskega objekta kakor tudi bivalnega objekta se v času izdelave PZI projektne dokumentacije določi glede na predvidene požarne ločitve in uporabljeno zakonodajo.

Gasilni aparati

V objektih in pripadajočih prostorih predmetnega posega lahko pričakujemo prvenstveno požare **razreda A** (organske snovi v trdni obliki) ter **razreda E** (električne instalacije in naprave). Za gašenje začetnih požarov se glede na podane zahteve v fazi PZI določi vrsta in število gasilnih aparatov, ki je izbrana v skladu s Pravilnikom o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na vidnem mestu, ustrezna višina prijema znaša **0,8 m** do **1,2 m**. Gasilnike je potrebno označiti skladno s standardom (SIST EN DIN 7010).