

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017



1.0. NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O ELABORATU

ŠTEVILČNA OZNAKA ELABORATA IN VRSTA ELABORATA

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI

INVESTITOR

**OBČINA LUČE
LUČE 106, 3334 LUČE**

OBJEKT

ŠPORTNI CENTER LUČE

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PROJEKT ZA IZVEDBO

ZA GRADNJO

NOVOGRADNJA

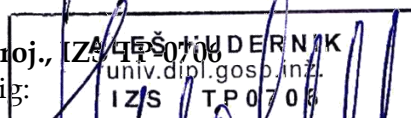
PROJEKTANT:

POŽARNA VARNOST, PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE
Oblakova ul. 30, 3000 Celje
 podpis: žig:



ODGOVORNI PROJEKTANT:

Aleš Hudernik, univ.dipl.gosp.inž.stroj., IZS TP 0706
 podpis: osebni žig:



ŠTEVILKA ELABORATA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE ELABORATA

ŠPV 1417 - 2017, CELJE, junij 2018

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA

Zdenko Prosen, univ.dipl.inž.arh., ZAPS 0046 A
 podpis: osebni žig:

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

2.0. IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant

Aleš Hudernik, univ.dipl.gosp.inž.stroj., IZS TP-0706
(ime in priimek, identifikacijska številka IZS/ZAPS)

IZJAVLJAM,

da je v zasnovi ali študiji (ustrezno obkroži)

ŠPV 1417 - 2017

(identifikacijska označba zasnove oziroma študije)

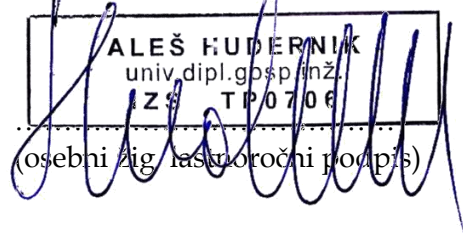
izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.

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

- Tehnična smernica TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah,
- Smernica SZPV 405-1: Naprave za naravni odvod dima in toplote, ki predstavlja prevod nemškega predpisa VdS 4020 - Rauch und Wärmeabzugsanlagen (RWA), Richtlinien für Planung und Einbau.
- Nemška smernica Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-002:2013 Nizkonapetostne električne inštalacije
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele
- Smernice SZPV 204: Požarnovarnostni odmiki med stavbami
- Smernica SZPV-CFPA-E: Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode
- Ostali uporabljeni dokumenti so navedeni pod točko 6.0 te Študije požarne varnosti

Aleš Hudernik, univ.dipl.gosp.inž.stroj.
(ime in priimek)

Celje, 26.6.2018
(kraj in datum izdelave)



ALEŠ HUDERNIK
 univ.dipl.gosp.inž.
 IZS TP0706
 (osebni žig / lastnoročni podpis)

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

3.0. KAZALO

1.0.	NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O ELABORATU	1
2.0.	IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI.....	2
3.0.	KAZALO	3
4.0.	TEHNIČNO POROČILO	6
4.1.	Uvodno pojasnilo	6
4.2.	Podatki o objektu.....	6
4.2.1.	Lokacija.....	6
4.2.2.	Obstoječe stanje	6
4.2.3.	Zasnova objekta.....	7
4.2.4.	Konstrukcija objekta	10
4.2.5.	Kritina	11
4.2.6.	Fasada	11
4.2.7.	Notranje obdelave prostorov.....	11
4.2.8.	Ogrevanje	12
4.2.9.	Prezračevanje.....	12
4.2.10.	Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v objektu.....	12
4.3.	Požarni scenariji in izbran koncept požarne varnosti.....	15
4.3.1.	Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil	15
4.3.2.	Opis možnih vzrokov za nastanek požara	15
4.3.3.	Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)	15
4.3.4.	Opis pričakovanega poteka požara in njegove možne posledice	16
4.3.5.	Izbran koncept požarne varnosti	18
4.4.	Projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte.....	19
4.5.	Projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije.....	20
4.5.1.	Nosilnost konstrukcije	20
4.5.2.	Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev in definiranje požarne odpornosti.....	20
4.5.2.1	Požarni sektorji.....	20
4.5.2.2	Prezračevane fasade	21
4.5.2.3	Dimni sektorji.....	21
4.5.2.4	Širjenje požara po zunanjih stenah in strehi	21
4.5.2.5	Požarna zaščita instalacij in instalacijskih kanalov in njihovih prehodov	21

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

4.5.2.6	Prezračevalni kanali	22
4.5.3.	Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov	23
4.6.	Projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje	23
4.6.1.	Predvideno število oseb v objektu	23
4.6.2.	Osnovne zahteve	23
4.6.3.	Dolžine evakuacijskih poti v prostoru	23
4.6.4.	Širina evakuacijskih poti	24
4.6.5.	Vrata	24
4.6.6.	Zahteve za sedeže v telovadnici	24
4.6.7.	Izvedba evakuacije	25
4.6.8.	Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite v objektu	25
4.6.8.1	Odkrivanje in javljanje požara	25
4.6.2.1	Sistem za alarmiranje	26
4.6.2.2	Odvod dima in toplote iz telovadnice	27
4.6.2.3	Odvod dima in toplote iz notranjega stopnišča	27
4.6.2.4	Varnostna razsvetljava	27
4.6.2.5	Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu	28
4.6.2.5.1	Električne instalacije	28
4.6.2.5.2	Rezervno napajanje	29
4.6.2.5.3	Strelovodna zaščita	29
4.6.2.5.4	Prezračevanje	29
4.7.	Projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje	30
4.7.1.	Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje	30
4.7.1.1	Dostopne poti za gasilce (povzeto po standardu SIST DIN 14090)	30
4.7.1.2	Dovozne poti za gasilska vozila (povzeto po standardu SIST DIN 14090)	30
4.7.1.3	Postavitvene površine (povzeto po standardu SIST DIN 14090)	31
4.7.1.4	Delovne površine za gasilska vozila (povzeto po standardu DIN 14090 in Tehnične smernice TSG)	31
4.7.2.	Vrste in načine gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev	32
4.7.2.1	Voda za gašenje	32
4.7.2.2	Zunanji hidranti	32
4.7.2.3	Notranji hidranti	33

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

4.7.2.4	Gasilni aparati – gasilniki	33
4.8.	Organizacijski ukrepi varstva pred požarom	33
4.9.	Nadzor vpliva požara na okolico.....	35
4.10.	Zaključek	35
5.0.	GRAFIČNE PRILOGE ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI.....	36
6.0.	SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE	36

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

4.0. TEHNIČNO POROČILO

4.1. Uvodno pojasnilo

Zaradi nekaterih sprememb v arhitekturi se pripravi Študija požarne varnosti koz faza PZI, v kateri bodo te spremembe podrobnejše opisane in obrazložene.

Študija požarne varnosti je izdelana na osnovi upoštevanja 8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur.list RS, št.: 31/04, 10/05, 14/07) oz. večinoma upoštevanja Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2010 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH. Kjer pa ukrepov iz omenjene tehnične smernice ne bo mogoče izpolniti, se bodo sprejeli dodatni ukrepi, vse s ciljem, da bo zagotovljena ustrezna požarna varnost objekta.

V skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013), Priloga 1, se uvršča objekt med požarno zahtevne stavbe.

V študiji požarne varnosti se določijo ukrepi, ki jih je potrebno izvesti, da bodo obravnavani prostori izpolnjevali gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti, in katerih cilj je omejiti ogrožanje ljudi in premoženja v stavbi.

Obravnavani objekt spada v skladu z Zakonom o graditvi objektov (Ur.l. RS 102/04 ZGO-1-uradno prečiščeno besedilo, 14/05 popravek, 126/07) med zahtevne objekte.

4.2. Podatki o objektu

4.2.1. Lokacija

Predviden objekt bo lociran skladno z lokacijsko informacijo št. 3501-0024/2017-2, z dne 19.05.2017, ki jo je izdala Občina Luče. Telovadnica bo zgrajena na mestu obstoječe telovadnice, vendar bo skladno s potrebami večja. Gradnja bo potekala na naslednjih parcelah: 26/4, 25/3, 25/1, 30/21, 30/9, 30/14, 30/16 - vse k.o. Luče vse parcele so lasti investitorja.

4.2.2. Obstoječe stanje

Šola je locirana v središču kraja in je dostopna z avtomobilom z vzhodne strani (spodnja vas), kjer se nahaja šolsko parkirišče in z zahodne strani (zgornja vas) kjer se nahaja javno parkirišče, ki je locirano cca 6.00 m višinske razlike od šole in je z njo povezano preko obstoječe pešpoti. Šola sestoji iz dveh volumnov (stara in novejša šola), ki sta povezana preko pasaže. Zunanje športno igrišče se nahaja severno od objekta novejšega dela šole.

Stara šola ima 8 učilnic s kabineti in je z novejšo šolo povezana z veznim hodnikom. Novejša šola ima glavni vhod na vzhodni strani. V pritličju so garderobe, vhodni hall, večnamenski prostor, kuhinja, vrtec, sanitarije, 3 učilnice in telovadnica z garderobami. V nadstropju se nahaja čitalnica in knjižnica, dve učilnici ter upravni prostori.

Konstrukcija je iz opečnih votlakov in vmesnimi ab vezmi ter stebri. Fasada je kontaktna v kombinaciji z lesenim opažem. Strehe so dvokapne, krite s pločevino in opeko. Obstoječa

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

telovadnica ima ab stebre preko katere so položeni strešni nosilci. Med stebri je izvedena pozidava.

Občina je za namen razširitve telovadnice odkupila parcelo zahodno od šole. Parcela se vzpenja proti zgornji vasi. Predvidena lokacija telovadnice je smiselna, ker lahko tako telovadnica postane vezni člen med zgornjo in spodnjo vasjo, ki tako povezuje vsa obstoječa parkirišča in se jo uporablja tudi za ostale prireditve.

Ker prečna postavitev telovadnice zapre obstoječo pot do zunanjega igrišča, jo je potrebno v prostor umestiti na način, da lokacija ostane prehodna in tako povezana z zgornjo in spodnjo vasjo preko vseh ostalih obstoječih poti. Predlaga se vzpostavitev pešpoti tudi iz severne strani zunanjega igrišča.

Telovadnica je mora biti locirana tudi tako, da je v prihodnosti možna prenova oziroma dozidava obstoječe šole.

Obstoječa telovadnica več ne ustreza za potrebe izvajanja športnega programa in izvajanja športnega programa občank in občanov, zato se jo v celoti odstrani. Pri tem je potrebno upoštevati navezovanje na obstoječo šolo in sproti po potrebi prilagoditi način rušenja in navezovanja novogradnje.

4.2.3. Zasnova objekta

Z novim športnim centrom bo Luče pridobilo več kot 1000 m² novih pokritih športnih in večnamenskih površin. Gre za prostor, ki ga bo možno uporabljati na veliko različnih načinov ob športnih in drugih pomembnih krajevnih prireditvah. Ker gre za največjo večnamensko pokrito površino v kraju, ga je potrebno zasnovati, kot povezovalni člen, ki bo Lučanom zgornje in spodnje vasi vsakodnevno nudil veliko možnosti za uporabo.

Okoli objekta poteka pot, ki povezuje vse nekdanje in sedanje poti ter parkirišča zgornje in spodnje vasi. S tem smo omogočili, da bo dostop do dvorane in šole še lažji. Hkrati se, z nadstreškom zaščiten pot, na zahodni (ob parkirišču) in južni strani, vse do glavnega vhoda za obiskovalce, neposredno povezuje z dvorano preko steklenih površin. Mimoidoči bodo lahko vsakodnevno "pokukali" vanjo in spremljali dogajanje. Iz nivoja poti bo na primer možno spremljati plezalce, tik predenj bodo osvojili vrh ali pa iz različnih perspektiv, kar od zunaj spremljati igre z žogo in druge športe. Steklene površine na južni strani bo ob poti možno odpreti in dvorano neposredno povezati z zunanostjo. Ob različnih prireditvah kraja, bo tako možno dvorano uporabljati kot velik pokrit prostor v dveh nivojih, ki bo neposredno povezan z spodnjo in zgornjo vasjo. Pot se bo tako razširila in na njej bo možno organizirati različne razstave, stojnice in podobno. Zasnovana je tudi pot ob severni strani dvorane do obstoječega zunanjega igrišča.

Vsi glavni vhodi so zasnovani na južni strani telovadnice. Vhoda za športnike in šolarje sta v pritličju na stiku med novo telovadnico in šolo. Vhoda se ločujeta preko vrat večnamenskega prostora šole, da je možna uporaba telovadnice tudi izven delovnega časa kraja. Hkrati bo neposredna povezanost dvorane in večnamenskega prostora šole omogočala dodano vrednost ob različni prireditvah, ki bodo šolsko kuhinjo in večnamenski prostor lahko uporabljale za potrebe pogostitve.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Vhod za obiskovalce športnih prireditev je lociran tik nad ostalima vhodoma in z njima povezan preko zunanega in notranjega stopnišča. Pred vhodi je zasnovan predprostor šole in dvorane, kjer se bodo obiskovalci prireditev lahko zbrali v pritličju in nadstropju (odvisno od prireditve). Hkrati bosta šola in vrtec prostor lahko vsakodnevno uporabljali za zunanje dejavnosti v času pouka oz. krajani v popoldanskem času. Predprostor bo nudil površine za sedenje in igro. V prihodnosti obstaja možnost, da se le-ta poveže z zahodnim zemljiščem, ki je danes še v privatni lasti. Tako bi šola in vrtec pridobila dodatne kakovostne zunanje površine, ki so že naravno oblikovane kot amfiteater, ki bo prav tako primeren za vsakodnevno uporabo in ob različnih prireditvah.

Dvorana se bo v pritličju s steklenimi površinami odpirala proti obstoječemu igrišču (možna povezava obeh v primeru prireditev, kot je Lučki dan in podobno), v nadstropju, pa bodo galerije (balkoni) preko steklenih površin povezani s potjo, ki poteka od galerij pa vse do parkirišča v zgornji vasi. Steklene površine v pritličju dvorane so enake dimenziji nekdanje športne dvorane, ki tako ohranjajo spomin na "nekdanje čase".

Galerije (Balkoni) v dvorani so dovolj velike, da se bodo lahko uporabljale tudi za športne aktivnosti (namizni tenis, judo...). V primeru večjih športnih in ostalih prireditev, se bodo na galerije namestile premične tribune.

V pritličju se bodo na stene namestile omarne tribune (3 vrste), ki bodo ob večjih prireditvah omogočale kakovostnejša sedišča. Ko so tribune pospravljene so vidne kot stenska obloga. Skupaj s premičnimi tribunami, ki se lahko uporabljajo v obeh nadstropjih, bo možno v dvorani oblikovati različne postavitve za različne vrste prireditev.

Strešna oblika dvorane nadaljuje obstoječe naklone in slemensko orientiranost šole. Sekundarni strop in streha dvorane tvorijo združeno dvo - in eno - kapnico, katerih "dinamična" oblika spominja na strmine Raduhe. Streha dvorane se vzpenja proti parkirišču in zgornji vasi in skupaj s potjo postane vezni člen med zgornjo in spodnjo vas.

Oblikovanje fasade izhaja iz kombinacije sodobnih in tradicionalnih materialov. Predlaga se kombinacija sodobnih steklenih površin in s kamnom obloženega pritličnega dela in prezračevane lesene fasade - Šiklni v "nadstropju".

DOPOLNITEV:

- Tekom pridobivanja projektnih pogojev in soglasij se je pokazalo, da območje razpolaga z omejeno razpoložljivo močjo el. energije. Zaradi časovne stiske se je investitor odločil, da se objekt sprojektira na razpoložljivo moč, ki zadošča za obratovanje pri normalni uporabi. Pri povečani rabi (snemanja, hlajenje ipd) pa se dodatna moč lahko zagotovi z vključitvijo agregata oziroma bo vzporedno potekal ločen postopek za pridobitev močnejšega priključka na tem območju. Vsled tega je predviden odjem na praktično istem mestu kot sedaj s tem, da se merilno mesto prestavi izven objekta, tudi strojne instalacije se priključijo na mestu obstoječe kotlarne, ki jo je potrebno ustrezno preurediti. Za eventuelno hlajenje objekta bo pripravljen prostor, ne bo pa izvedeno.

TELOVADNICA

Izhodišče za oblikovanje športne površine je nogometno (futsal) igrišče 38 x 18 metrov oz. rokometno igrišče 38 x 20 metrov, pri čemer je s prostorom ob igrišču ter stenskimi telovadnimi

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

elementi končna talna dimenzija športnega igrišča znesse 40 x 21,2 metrov (zapisano v projektni nalogi in potrjeno s strani strokovnega sveta občine Luče). Del telovadnice je tudi niša svetle globine 1,5m, ki se bo uporabljala za sodniško nišo in ostale stenske elemente telovadnice. Svetla višina nad igralno površino mora biti za zahteve odbojke rokometna minimalno 7 metrov. Oba glavna koša za košarko morata biti zložljiva pod strop, enako vsi ostali. Oba rokometna gola morata biti v celoti demontažna.

Poleg nogometnega (futsal) igrišča se bosta na športni površni izrisali še rokometno, košarkarsko, odbojkarsko, tenis in badminton. Načrtovana je tudi plezalna stena in manjše strelišče za zračno puško dolžine 10 m. Poleg tega bo v telovadnici oprema za gimnastiko, namizni tenis, judo in ostale športe za potrebe športne vzgoje.

Za namene pouka športne vzgoje bo možno športno površino pregraditi v dva vadbeni prostora s pomočjo dvizne pregradne zaves. Košarkarski koši za prečna igrišča bodo stenski.

V severozahodnem vogalu dvorane bo locirana plezalna stena. V tem stropnem delu ne sme biti nobenih stropnih ali talnih elementov. Otroška oz. mala plezalna stena bo prilagojena šolskemu programu.

Finalni tlak športne površine bo športni parket v ustreznem sestavu.

OSTALI PROSTORI

Telovadnica v pritličju poleg vadbene prostora, ki ga je s predelno dvizno zaveso možno predelati, vključuje shrambene prostore za vadbeno orodje ter športne rekvizite, tehnični prostor, kabinete pedagogov, garderobni del in območje za tribune. Na S strani je sodniška niša. V nadstropju je na J strani galerija, ki je predvidena v ravnini in je večnamenska. Na njo se lahko po potrebi namestijo premične tribune. V etaži so tudi sanitarije za obiskovalce. V pritličju je WC za uporabnike zunanjih igrišč.

Gibalno ovirane osebe imajo dostop v telovadnico v pritličju, kjer je za ogled tekem in prireditve posebej oblikovana niša. Dostop v etažo je po dvizni ploščadi na el. pogon.

V nadstropju se telovadnica navezuje na zgornji šolski objekt preko obstoječih vrat, v pritličju pa preko obstoječega večnamenskega prostora šolskega objekta. Etaži sta med sabo povezani s požarno varnim stopniščem na katerega se namesti tudi dvizno ploščad za gibalno ovirane osebe.

Za namene kompletnega pouka športne vzgoje, tekem, navezave na zunanje nogometno igrišča itd. sta na južni strani predvidena dva sanitarna bloka, ki ju tvorita dve slačilnici, umivalnica in WC v skupni površini cca 34 m² in se računa na 20 oseb.

Cca 68 m² površin je namenjenih za shrambe, kar je zagotovljeno s predvidenima dvema shrambama.

V nadstropju, kjer je galerija za obiskovalce so dodatne sanitarije, ločeno moški in ženski WC. V nadstropju je tudi prostor, predviden za prodajo kart in 10 m strelišče za zračno puško ter požarno stopnišče. V nadstropju je tudi tehnični prostor.

V pritličju bo kabinet za športnega pedagoga in kabinet za pedagoge razrednega pouka.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata: ŠPV 1417 - 2017
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	

V pritličju bosta še dva tehnična prostora za strojne instalacije, ki predstavljata svoj požarni sektor.

Galerija bo armiranobetonska fiksna in omogoča postavitve premičnih tribun. Tribune v pritličju bodo omarne v treh vrstah in bodo predvidoma nameščene na strani galerije.

Dvorana omogoča tudi izvedbo prireditev v njej, z ustreznim dodatnim tlakom in lokacijo za postavitve odra.

4.2.4. Konstrukcija objekta

Temelji:

- Temelji so dimenzionirani glede na zahteve geološkega elaborata.
- Predvidena je izvedba armiranobetonskih pasovnih temeljev različnih širin. Temelji se izvedejo na ustrezno pripravljeno podlago po navodilih statika. Pred izvedbo temeljev mora gradbeno jamo pregledati geolog in podati svoje mnenje.

Talna plošča:

- Predvidena je izvedba ab talne plošče na višinski koti prilagojeni talnemu sestavu športnega poda.

Stene:

- Vse nosilne stene so v ab izvedbi enako stebri, ki nosijo strešno konstrukcijo. Dimenzije prilagojene predvidenim obremenitvam. Stene in stebri morajo biti kvalitetno izvedeni in predvideni za nameščanje mehkih, akustičnih in ostalih dekorativnih oblog. Kjer bo beton ostal viden je potrebna ustrezna kvaliteta vidnega betona.
- Severna fasadna stena nad zasteklitvami ima na mestih ležišč nosilcev predvidene razširitve v betonu za izvedbo ustreznega ležišča lesenega nosilca.
- Vse vkopane stene morajo biti izvedene z ustreznimi dodatki za vodotesnost betona, enako velja za stik sten s temelji na koti terena oziroma hidroizolacije. Vodotesnost doseči z ustreznimi dodatki za beton, delovne stike izvajati z ustreznimi tesnilnimi profili in materiali po tehnologiji izvajalca, ki mora zagotavljati vodotesnost vseh sten.

Medetažne konstrukcije:

- Medetažna konstrukcija – galerija je ab izvedbe. Enako tudi zunanje stopnišče in terasni del. Na stiku z obstoječo medetažno konstrukcijo so predvidene ustrezne navezave po navodilih statika oziroma dilatacije z ustreznimi tipskimi dilatacijskimi profili.
- Med zunanjim dostopnim stopniščem in novim zidom ob jedilnici, je predviden podest, ki se navezuje na stopnišče ob fasadi. Podest je izveden tako, da ne predstavlja toplotnega mostu z ostalo konstrukcijo.
- Požarno stopnišče je prav tako ab izvedbe.

Streha:

- Strešno konstrukcijo predstavljajo primarni leseni lepljeni nosilci, ki ležijo na ustreznih ab stebrih oziroma ležiščih. Izbrani izvajalec mora glede na predvideno dimenzijo nosilcev preveriti transportne zmogljivosti do mesta vgradnje. Nosilci ležijo pravokotno na naklone strehe. Kot sekundarni nosilci so predvideni prefabricirani strešni paneli, ki ležijo na

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

primarnih nosilcih. Vsled tega morajo biti strešni nosilci in paneli predvideni za naleganje v naklonu. Izbrani izvajalec mora pripraviti vso potrebno delavniško dokumentacijo za izdelavo nosilnih elementov in izvedbo in jo dati v potrditev projektantu gradbenih konstrukcij in arhitekture. Izbrani izvajalec nosilcev mora v sodelovanju z izvajalcem gradbenih del podati predlog izvedbe ležišč (kovinski pocinkani čevlji), ki jih vgradi izvajalec gradbenih del.

4.2.5. Kritina

Kritina je ustrezna hidroizolacijska folija na ločilnem sloju z vsemi potrebnimi prezračevalnimi elementi na kapi in proti slemenu (deb vsaj 1,8 mm) z ojačitvami na mestih kjer je potrebno servisiranje.

Na strehi so nameščeni svetlobniki za odvod dima. Le ti morajo biti prilagojeni zahtevam študije požarne varnosti. Odpiranje mora biti prilagojeno ročnemu odpiranju s tal (el. Pogon in rezervno napajanje ob izpadu električne energije).

Na strehi je predvidena tudi izvedba večje toplotnoizolirane in ogrevane žlote za odvod meteorne vode, ki je predviden po podtlačnem sistemu in certificirani izvedbi.

Prav tako je predvidena izvedba varnostnih prelivov.

Toplotno so izolirane vse ventilacije, ki gredo na streho in so oblečene s tipskimi elementi in zaključene s kapo. Snegobrani na strehi so tipski linijski. Postavitev, količina in število snegobranov se določi po izračunu proizvajalca.

4.2.6. Fasada

Predvidena je izolacija fasade z ustrezno debelino negorljive mineralne volne zaščitene pred vlago – prezračevani tip fasade. V delu bo fasada obložena z ustreznim zaključnim slojem (kontaktna fasada po sistemu), v vkopanih delih pa z oblogo iz XPS-a. Obloga iz xps –a sega 30 cm nad koto predvidenega terena okoli objekta, nato pa se izolacija nadaljuje z mineralno volno. Debelina toplotne izolacije iz mineralne volne bo 24 cm.

V sklopu fasade so predvidene tudi zastekljene površine in ustrezna senčila ter nadstreški.

Glavnina fasade je predvidena kot prezračevana z deskami v minimalnem razmiku tako, da omogoča prezračevanje.

4.2.7. Notranje obdelave prostorov

Tlaki:

- se razlikujejo glede na namen - funkcijo prostora v katerem so nameščeni.
- V telovadnici je predvidena namestitev ustreznega športnega poda – parket. Komunikacije in garderobe so ustrezni tlaki na bazi naravne gume - organska guma. V vseh mokrih prostorih je predvidena keramika, vsaj srednjega cenovnega razreda ali boljša, večjega

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

formata vsaj 30/60, pri tleh zaokrožnica. Profilirana keramika za slabovidne na komunikacijah.

Stene:

- Betonske stene se brusijo, kitajo in pleskajo z ustrezno barvo - na obremenjenih delih pralna barva. Kjer je potrebno se omečejo.
- Predelne stene se izvedejo po sistemu mavčnih plošč z vstavljenimi ojačitvami. Podkonstrukcija mora biti prilagojena predvideni višini sten. Podkonstrukcija zaradi večjih višin po navodilih proizvajalca sistema. V mokrih prostorih so stene iz vodoodpornih plošč. Med prostori mora biti zagotovljena ustrezna zvočna izolativnost. Na strani prostorov je vedno dvojna mavčna oplata. Kjer je potrebno se v stene vstavijo tipske ojačitve za potrebe nameščanja viseče opreme.
- Dvojni steber v garderobi v pritličju se zapre z mavčno oblogo.
- Stene telovadnice so okoli vadbenih prostorov obložene z mehko oblogo do višine 3,00 m. Nad tem je predvidena akustična obloga v površini iz elaborata prostorske akustike, nato je predvidena izvedba enostavnih lesenih oblog do sekundarnega stropa.

Stropovi:

- V telovadnici je predvidena namestitev sekundarnega akustičnega stropa odpornega proti udarcem žoge, ustrezne zahtevane požarne odpornosti, na ustrezno dimenzionirani podkonstrukciji. V ostalih prostorih je tudi predvidena namestitev ustreznih sekundarnih stropov. Kjer le ti niso predvideni, se betonska plošča brusi, kita in pleska.

4.2.8. Ogrevanje

Ogrevanje telovadnice je vezano na podpostajo daljinskega ogrevanja v šoli. Z izvedbo ustrezno toplotno izoliranega objekta in nadomestitvijo starega se potrebe po toplotni energiji ne bodo enormno povečale.

4.2.9. Prezračevanje

Prezračevanje - delno hlajenje s klimatom. Razvod cevi se vrši pod sekundarnim stropom telovadnice ter med lesenimi sekundarnimi nosilci.

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

Telovadnica:

- Izhodišče za oblikovanje športne površine je nogometno (futsal) igrišče 38 x 18 metrov oz. rokometno igrišče 38 x 20 metrov, pri čemer je s prostorom ob igrišču ter stenskimi telovadnimi elementi končna talna dimenzija športnega igrišča znesla 40 x 21,2 metrov (zapisano v projektni nalogi in potrjeno s strani strokovnega sveta občine Luče). Del telovadnice je tudi niša svetle globine 1,2m, ki se bo uporabljala za plezalno steno, sodniško nišo in ostale stenske elemente telovadnice. Svetla višina nad igralno površino mora biti za zahteve rokometna minimalno 7 metrov. Oba glavna koša za košarko morata biti zložljiva pod strop. Oba rokometna gola morata biti v celoti demontažna.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

- Poleg nogometnega (futsal) igrišča se bosta na športni površni izrisali še rokometno, košarkarsko, odbojkarsko, tenis in badminton. Načrtovana je tudi plezalna stena in manjše strelišče za zračno puško dolžine 10 m. Poleg tega bo v telovadnici oprema za gimnastiko, namizni tenis, judo in ostale športe za potrebe športne vzgoje.
- Za namene pouka športne vzgoje bo možno športno površino pregraditi v dva vadbeni prostora s pomočjo dvizne pregradne zavesa. Košarkarski koši za prečna igrišča bodo stenski oz. viseči izpod stropa.
- V severozahodnem vogalu dvorane bo locirana plezalna stena. Dobavljena bo visoka 3 delna plezalne stene. Širina 4,5 m, višina 6m, previs 0,83 do 1,2 m. V tem stropnem delu ne sme biti nobenih stropnih ali talnih elementov. Otroška oz. mala plezalna stena bo prilagojena šolskemu programu. Zaradi potrebnih prostih površin rokometnega igrišča bo prostor za plezalno steno umeščen v nišo, izvlečeno iz glavne linije novogradnje.
- Finalni tlak športne površine bo športni parket.

Ostali prostori:

- Telovadnica v pritličju poleg vadbene prostora, ki ga je s predelno dvizno zaveso možno predelati, vključuje shrambene prostore za vadbeno orodje ter športne rekvizite, tehnični prostor, kabinete pedagogov, garderobni del in območje za tribune. Na S strani je sodniška niša. V nadstropju je na J strani galerija, ki stopničasto raste proti zahodu. Na njo se lahko po potrebi namestijo premične tribune. V etaži so tudi sanitarije za obiskovalce. V pritličju je WC za uporabnike zunanjih igrišč.
- Gibalno ovirane osebe imajo dostop v telovadnico v pritličju, kjer je za ogled tekem in prireditve posebej oblikovana niša.
- V nadstropju se telovadnica navezuje na zgornji šolski objekt preko obstoječih vrat, v pritličju pa preko obstoječega večnamenskega prostora šolskega objekta. Etaži sta med sabo povezani s požarno varnim stopniščem.
- Za namene kompletnega pouka športne vzgoje, tekem, navezave na zunanje nogometno igrišča itd. sta na južni strani predvidena dva sanitarna bloka, ki ju tvorita dve slačilnici, umivalnica in WC v skupni površini cca 34 m² in se računa na 20 oseb.
- Cca 57 m² površin je namenjenih za shrambe, kar je zagotovljeno s predvidenima dvema shrambama.
- V nadstropju, kjer je galerija za obiskovalce so dodatne sanitarije, ločeno moški in ženski WC. V nadstropju je tudi prostor, predviden za prodajo kart in 10 m strelišče za zračno puško ter požarno stopnišče.
- V pritličju bo kabinet za športnega pedagoga in kabinet za pedagoge razrednega pouka.
- V pritličju bo še tehnični prostor za prezračevalno napravo, ki predstavlja svoj požarni sektor.
- Galerije bodo armiranobetonske, fiksne, in stopničasto naraščajo proti zahodu. Na podeste galerije je ob večjih tekmah in prireditvah možno namestiti niz premičnih tribun. Tribune v pritličju bodo omarne v treh vrstah in bodo predvidoma nameščene na zahodni in južni steni telovadnice

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Tabela neto površin prostorov

ime etaže	št.	ime prostora	kvadratura
PRITLIČJE			
	01	VADBENI PROSTOR	854,13 m ²
	02	SODNIŠKA NIŠA	43,34 m ²
	03	SHRAMBA_01	36,82 m ²
	04	GARDEROBA_01	10,83 m ²
	05	UMIVALNICA_01	7,54 m ²
	06	TUŠ_01	3,74 m ²
	07	WC_01	3,09 m ²
	08	GARDEROBA_02	10,42 m ²
	09	GARDEROBA_03	10,28 m ²
	10	UMIVALNICA_02	6,90 m ²
	11	TUŠ_02	2,75 m ²
	12	WC_02	1,67 m ²
	13	GARDEROBA_04	10,82 m ²
	14	HODNIK_01	24,64 m ²
	15	DOSTOPNA NIŠA	14,92 m ²
	16	POŽARNO STOPNIŠČE	24,51 m ²
	17	STROJNICA_02	8,88 m ²
	18	SHRAMBA_02	22,56 m ²
	19	ČISTILA	3,77 m ²
	20	WC_INVALIDI	4,24 m ²
	21	KABINET RAZREDNI POUK	6,93 m ²
	22	KABINET ŠPORTNI UČITELJ	14,12 m ²
	23	SANITARIJE ŠPORTNI UČITELJ	4,70 m ²
	24	ZUNANJE SANITARIJE	4,00 m ²
	25	STROJNICA_01	23,28 m ²
	26	LOPA (SOL, PESEK)	5,23 m ²
	27	STRANSKI VHOD	6,24 m ²
PRITLIČJE SKUPAJ:			1.170,35 m²
NADSTROPJE			
	01	GALERIJA	67,13 m ²
	02	GALERIJA VHOD	43,48 m ²
	03	SHRAMBA_03	7,83 m ²
	04	GALERIJA VADBA	75,70 m ²
	05	HODNIK	5,49 m ²
	06	STROJNICA_03	10,36 m ²
	07	ČISTILA	4,61 m ²
	08	WC_ŽENSKI	6,95 m ²
	09	PREDPROSTOR	4,13 m ²
	10	WC_MOŠKI	8,52 m ²
	11	STRELIŠČE	48,84 m ²
	12	INŠTALACIJSKI JAŠEK	3,31 m ²
NADSTROPJE SKUPAJ:			286,35 m²
SKUPAJ (PRITLIČJE + NADSTROPJE):			1.456,70 m²

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata: ŠPV 1417 - 2017
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	

4.3. Požarni scenariji in izbran koncept požarne varnosti

4.3.1. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil

Pričakovane specifične požarne obremenitve so ocenjene na osnovi namembnosti posameznih prostorov. Specifične požarne obremenitve prostorov obravnavane stavbe so podane v švicarski požarni smernici VKF 115-03d: Bewertung Brandabschnittsgrößen. Za prostore, ki niso navedeni v smernici VKF 115-03d, se uporabi švicarska smernica SIA-Documentation 81.

Po strokovni oceni bo v prostorih objekta, odvisno od namembnosti, požarne obremenitve Q_m (MJ/m²) in nevarnost nastanka požara A podane v preglednici.

Namembnost	Požarna obremenitev MJ/m ²	Nevarnost za nastanek požara A
Telovadnica	300	Normalna
Galerije	300	Normalna
Garderobe	600	Normalna
Sanitarije	80	Zmanjšana
Pisarne	700	Normalna
Tehnični prostori	300	Povečana
Shrambe	Do 800	Normalna
Prostor za čistila	600	Normalna

Opomba: po tabeli v prilogi C švicarske požarne smernice VKF 115-03d: Bewertung Brandabschnittsgrößen in po SIA-Documentation 81

Obravnavani prostori predstavljajo majhno požarno obremenitev (do 1000 MJ/m²).

4.3.2. Opis možnih vzrokov za nastanek požara

Nevarnost za vžig in širjenje požara

Splošni vzroki za nastanek požara so:

- okvare električnih inštalacij in naprav,
- nepravilnosti pri varjenju in drugih požarno nevarnih delovnih opravilih - npr. vzdrževanje,
- nespoštovanje zahtev po redu in čistoči na delovnih mestih,
- uporaba odprtega plamena in orodja, ki iskri v prostorih, kjer to ni dovoljeno,
- slaba izvedba ozemljitev vseh naprav,
- slaba izvedba strelovodnih instalacij,
- namerni požig,
- nespoštovanje prepovedi kajenja in uporabe odprtega ognja v vseh prostorih objekta.

4.3.3. Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

V obravnavanih prostorih ne bo prisotnih večjih količin nevarnih snovi.

4.3.4. Opis pričakovanega poteka požara in njegove možne posledice

Požarna obremenitev tovrstnih prostorov znaša do 1000 MJ/m², zato se v primeru požara v objektu po vžigu – nastanku požara pričakuje počasna rast požara. Širjenje požara bi potekalo s plameni po oz. ob površini, deloma s konvekcijo in sevanjem.

V glavnem je v obravnavanih prostorih nevarnost za nastanek požara A (trdne snovi). Nevarnosti za nastanek požara so majhne, ob upoštevanju, da naprave delujejo brezhibno oz. da so redno in strokovno vzdrževane, da se v objektu upoštevajo omejitve oz. prepovedi kajenja in uporabe odprtega ognja. Za dodatno varnost za nastanek in nato širjenje požara so uporabljeni gradbeni elementi (konstrukcije, stene, strop, stenske in stropne obloge, talne obloge, fasada, kritina) večinoma negorljivi ali vsaj težko-gorljivi, prav tako je v prostorih vgrajen sistem avtomatskega javljanja požara z dimnimi javljalniki, ki v primeru požara le-tega v cca. 1 minuti zaznajo, zagotovljen je naravni odvod dima in toplote iz prostora telovadnice in omogočeno je oddimljanje iz notranjega stopnišča, kar omogoča, da se dim in toplota ustrezno odvajajo in tako omogočajo tako varno evakuacijo, kakor tudi znižanje temperature v prostorih. S temi ukrepi je v prvi fazi v največji možni meri preprečen nastanek požara, če pa do le-tega pride, pa se lokacija požara takoj odkrije in dani so vsi pogoji za preprečitev nastanka polno razvitega požara.

Glede na požarne delitve objekta (požarni sektorji, dimni sektorji), požarno obremenitev objekta, vgrajen sistem avtomatskega javljanja požara, vgrajen sistem naravnega odvoda dima in toplote ter oddimljanje, širitev požara preko požarnih in dimnih sektorjev ni pričakovana oz. je požar možen le na omejenem lokalnem območju, prav tako je z izvedbo samih prostorov zelo omejeno širjenje dima po objektu.

Pomembno vlogo pri tem imajo tudi in predvsem organizacijski ukrepi, ki morajo biti v požarnem redu jasno zapisani, prav tako morajo biti jasno zapisane vse odgovornosti oseb tako, da do požara ne pride, da se v primeru požara ravna na pravilen način in da se tudi pravilno postopa po požaru.

V času, ko se v objektu ne opravlja delovni proces oz. ko v objektu ni prisotnih oseb, je možnost za nastanek požara omejena predvsem na nepravilnosti električnih instalacij. Kratki stiki na električnih instalacijah bi lahko povzročili nastanek začetnega požara, ki pa bi bil glede na vgrajen sistem avtomatskega javljanja požara hitro odkrit in zaposlene osebe bi lahko požar lokalno hitro pogasili ali pa vsaj omejili do te mere, da se požar ne bi širil. V požarni centrali bi se sprožili vsi postopki za preprečitev širjenja požara, ki so bili opisani predhodno, gasilske enote bi na kraj prispele v do 15 minutah.

V nadaljevanju podajamo predvidene poteke požara v objektu glede na lokacijo samega nastanka požara, in sicer:

- Nastanek požara v tehničnem prostoru (strojnica)
 - o najverjetnejši vzrok za nastanek požara v tehničnih prostorih bi lahko bila napaka na instalacijah ali nepravilnosti pri vzdrževanju (varjenje in ostala vroča dela)

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

- v primeru nastanka požara bi se v cca. 1 minuti sprožil sistem avtomatskega javljanja požara (prostori so razmeroma nizki, dim bi se hitro dvignil in sprožil dimni javljajnik). Sprožil bi se alarm in zaposlena oseba bi hitro začela z začetnim gašenjem, s katerim bi omejila širjenje požara. Signal požara bi se preko požarne centrale prenesel na služno požarnega varovanja. V do 15 minutah bi bil na kraju požara uslužbenec požarnega varovanja. Požar bi najverjetneje bil v tem času pogašen.
- V primeru, da požar ne bi bil obvladljiv, se takoj pokliče gasilce.
- Glede na to, da so vsi tehnični prostori predvideni kot požarni sektorji, požarna vrata pa imajo predvidena samozapirala, se požar vsaj 30 minut ne bi širil izven teh prostorov. Mogoče bi bilo, da bi se nekaj dima razširilo izven prostora, ob odpiranju in zapiranju požarnih vrat, vendar bi se ta dim hitro odvedel iz objekta preko odprtih v zunanjih stenah.
- V primeru potrebe po evakuaciji oseb iz objekta, bi ta evakuacija tekla nemoteno preko predvidenih evakuacijskih poti.
- Do širjenja požara na sosednje prostore ne more priti, prišlo bi lahko do uničenja dela opreme znotraj teh prostorov.
- Nastanek požara v telovadnici
 - najverjetnejši vzrok za nastanek požara na tribunah bi lahko bilo nespoštovanje prepovedi uporabe odprtega ognja, kajenja ali uporabe pirotehničnih sredstev
 - v primeru nastanka požara bi se v cca. 1 minuti sprožil sistem avtomatskega javljanja požara, sprožil bi se alarma (sirene), odprle bi se naprave za odvod dima in toplote, začela bi se evakuacija oseb. Za to usposobljene in zadolžene osebe bi hitro začele z začetnim gašenjem, s katerim bi omejili širjenje požara. Signal požara bi se preko požarne centrale prenesel na služno požarnega varovanja. V do 15 minutah bi bil na kraju požara uslužbenec požarnega varovanja. Požar bi najverjetneje bil v tem času pogašen.
 - V primeru, da požar ne bi bil obvladljiv, se takoj pokliče gasilce.
 - Glede na predviden sistem kontrole dima (sistema naravnega odvoda dima in toplote) bi na vsakem mestu bila zagotovljena brezdimna cona, tako da bi evakuacija potekala varno in hitro, saj je evakuacija iz tribun, kjer se zbere večje število oseb, predvideno na oba zunanja požarna stopnišča, poti so kratke. Iz prostorov pritličja pa je prav tako zagotovljenih več izhodov.
 - Do širjenja požara na sosednje prostore ne more priti, prišlo bi lahko do uničenja dela opreme znotraj teh prostorov.

V času, ko se v objektu ne odvija izobraževalni program oz. ni prireditvev, je možnost za nastanek požara omejena predvsem na nepravilnosti električnih instalacij. Kratki stiki na električnih instalacijah bi lahko povzročili nastanek začetnega požara, ki pa bi bil glede na vgrajen sistem avtomatskega javljanja požara po sistemu popolne zaščite takoj zaznan. V požarni centrali bi se sprožili vsi postopki za preprečitev širjenja požara, ki so bili opisani predhodno, gasilske enote bi na kraj prispele v do 15 minutah.

Z izvedbo predvidenih požarnovarnostnih ukrepov in sistemov aktivne požarne zaščite, ter predvidenim časom posredovanja gasilcev oz. prisotnih oseb, požar naj ne bi dosegel faze polno razvitega požara oz. če bi do tega prišlo, bi bil omejen na posamezen požarni sektor.

V primeru požara je pričakovati poškodbe posameznih požarnih sektorjev, uničenje opreme, značilne za tovrstne objekte.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

4.3.5. Izbran koncept požarne varnosti

Zaradi nekaterih sprememb v arhitekturi se pripravi Študija požarne varnosti koz faza PZI, v kateri bodo te spremembe podrobnejše opisane in obrazložene.

Študija požarne varnosti je izdelana na osnovi upoštevanja 8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur.list RS, št.: 31/04, 10/05, 14/07) oz. večinoma upoštevanja Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2010 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH. Kjer pa ukrepov iz omenjene tehnične smernice ne bo mogoče izpolniti, se bodo sprejeli dodatni ukrepi, vse s ciljem, da bo zagotovljena ustrezna požarna varnost objekta.

V skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013), Priloga 1, se uvršča objekt med požarno zahtevne stavbe.

V študiji požarne varnosti se določijo ukrepi, ki jih je potrebno izvesti, da bodo obravnavani prostori izpolnjevali gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti, in katerih cilj je omejiti ogrožanje ljudi in premoženja v stavbi.

Obravnavani objekt spada v skladu z Zakonom o graditvi objektov (Ur.l. RS 102/04 ZGO-1-uradno prečiščeno besedilo, 14/05 popravek, 126/07) med zahtevne objekte.

Zasnova požarne zaščite v obravnavanem objektu obsega naslednje ukrepe:

1. Preprečeno mora biti širjenje požara na sosednje objekte.
2. Zagotovljena mora biti ustrezna nosilnost konstrukcije ter preprečeno mora biti širjenja požara po stavbi.
3. Zagotovljene morajo biti ustrezne evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje.
4. Zagotovljeno mora biti zadostno število naprav za gašenje in zagotovljen dostop za gasilce.

Požarno varnostni koncept študije vključuje naslednje pasivne elemente požarne zaščite v obravnavanem objektu:

- V skladu s tabelo 4 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2010 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH mora nosilna konstrukcija obravnavanega objekta zagotavljati požarno odpornost vsaj 30 minut - R30; dovoljena je lesena nosilna konstrukcija.
- Obravnavani objekt se deli na požarne sektorje:
 - Požarni sektor PS_{Tel}: telovadnica s pomožnimi in spremljevalnimi prostori
 - Požarni sektor PS_{Sto}: notranje stopnišče
 - Požarni sektor PS_{St1}: prostor strojnice v pritličju
 - Požarni sektor PS_{St2}: prostor strojnice v nadstropju, skupaj s strojnico v pritličju pod le-to
 - Požarni sektor PS_{Kli}: prostor s klimatom v nadstropju

Ločitev zgoraj navedenih požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z mejnimi elementi požarne odpornosti vsaj 30 minut - EI 30 - velja za mejne stene in prehode instalacij ter vrata EI 30 SC oz. požarne lopute EI 30 S. Prav tako se obstoječi prostori šole ločijo od obravnavanih prostorov (v pritličju in nadstropju) z mejnimi elementi požarne

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBCINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

odpornosti vsaj 30 minut – EI 30 – velja za mejne stene in prehode instalacij ter vrata EI 30 SC oz. požarne lopute EI 30 S.

- Za omejitev hitrega širjenja požara po objektu morajo biti uporabljeni taki gradbeni materiali oz. gradbeni proizvodi, ki:
 - se težko vžgejo
 - v primeru vžiga oddajajo nizke količine toplote in dima
 - omejujejo hitro širjenje požara po površini
- Dolžina evakuacijske poti morajo biti ustrezne, tako da je ob požaru zadostno število ustrezno izvedenih evakuacijskih poti in izhodov na ustreznih lokacijah, ki omogočajo uporabnikom hitro in varno zapustitev stavbe;
- Dovozne poti za intervencijska vozila in postavitvene površine morajo biti v skladu s standardom SIST DIN 14090:2005 Površina za gasilce ob zgradbah.

V obravnavanem objektu morajo biti izvedeni sledeči aktivne požarne zaščite:

- zasilna razsvetljava z usmerjevalnimi znaki za celotni objekt;
- avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara za celoten objekt – sistem popolne zaščite;
- odprtine za oddimljanje iz telovadnice;
- odprtine za oddimljanje iz notranjega stopnišča;
- notranja in zunanja hidrantna mreža;
- ročni gasilniki za celoten objekt.

V obravnavanem objektu morajo biti izvedeni sledeči organizacijski ukrepi požarne zaščite:

- izdelan požarni red s prilogami in izbrano odgovorno osebo za varstvo pred požarom;
- usposobljenost vseh zaposlenih za začetno gašenje in varen umik iz objekta;
- prenos požarnih alarmov na stalno zasedeno mesto oz. do ustreznih pooblaščenih organizacij;
- periodično urjenje posredovanja in evakuacije v primeru požara.

4.4. Projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte

Zunanje stene in strehe stavbe morajo biti projektirane in grajene tako, da je z upoštevanjem njihovega odmika od meje parcele omejeno širjenje požara na sosednje objekte.

V nadaljevanju so zapisani odmiki obravnavanega objekta od sosednjih objektov in parcel, sprejemljiv delež nezaščitenih površin zunanjih sten se določi z uporabo smernice SZPV 204: Požarnovarnostni odmiki med stavbami in na koncu se bo podal komentar ustreznosti odmikov.

Predvideni odmiki:

- Odmiki obravnavanega objekta od sosednjih parcelnih meja in obstoječih objektov:
 - S SV in JV strani meji obravnavani objekt z obstoječim objektom osnovne šole. Urejena bo ustrezna požarna ločitev.
 - S SV strani je del objekta do sosednje parcelne meje 26/1 oddaljen cca. 14 m
 - S SZ strani je del objekta do sosednje parcelne meje 29/3 oddaljen cca. 3 m, vendar v tem delu nima objekt nobenih odprtih, ki bi bile požarno neodporne; v preostalem delu znaša odmik več kot 20 m, v tem delu je zunaj športno dvorišče

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

- JZ del objekta je vkopan, v nadstropju znaša odmik do relevantne meje (sredina odmika do stanovanjske hiše 29/2) znaša cca. 2,5 m
- Z JV strani znašajo odmiki do sosednjih parcelnih več kot 20 m

Glede na tabelo 1 smernice SZPV 204 so odmiki do sosednjih parcelnih mej zadostni, tako da ne podajamo posebnih zahtev za zunanje dele obravnavanega objekta (ob upoštevanju zgoraj navedenega). Vsi prostori imajo požarno obremenitev do 800 MJ/m² in požar v tej prostorih ne bo presegel toplotnega sevanja v velikosti 84 kW/m².

Izjema je JZ fasada. V tej JZ strani fasade je lahko do 14 m² požarno neodpornih površin.

4.5. Projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije

4.5.1. Nosilnost konstrukcije

V skladu s tabelo 4 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2010 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH mora nosilna konstrukcija obravnavanega objekta zagotavljati požarno odpornost vsaj 30 minut - R30; dovoljena je lesena nosilna konstrukcija.

Preveritev ustreznosti nosilne konstrukcije:

- Glede na slovenski standard SIST EN 1992-1-2 Evrokod 2: Projektiranje betonskih nosilnih konstrukcij - 1-2. del: Splošna pravila - Projektiranje požarnovarnih konstrukcij z dne maj 2005, zagotavljajo predvideni nosilni elementi požarno odpornost vsaj 90 minut - R 90, kar ustreza zahtevam.
- Za del strešne lesene konstrukcije in za lesene nosilce je potrebno s strani odgovornega statika pridobiti statični izračun. Odgovorni statik mora podati Izjavo, da predvidena nosilna konstrukcija obravnavanega objekta zagotavlja požarno odpornost vsaj 30 minut - R30, pri pogoju izpostavitvi standardnemu požaru po SIST EN 1363-1 in glede na predvideno požarno obremenitev obravnavanih prostorov. V nasprotnem primeru je potrebno lesene nosilce požarno premazati.

4.5.2. Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev in definiranje požarne odpornosti

4.5.2.1 Požarni sektorji

Obravnavani objekt se deli na požarne sektorje:

- Požarni sektor PS_{Tel}: telovadnica s pomožnimi in spremljevalnimi prostori
- Požarni sektor PS_{Sto}: notranje stopnišče
- Požarni sektor PS_{St1}: prostor strojnice v pritličju
- Požarni sektor PS_{St2}: prostor strojnice v nadstropju, skupaj s strojnico v pritličju pod leto
- Požarni sektor PS_{Kli}: prostor s klimatom v nadstropju

Ločitev zgoraj navedenih požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z mejnimi elementi požarne odpornosti vsaj 30 minut - EI 30 - velja za mejne stene in prehode instalacij ter vrata EI 30 SC oz. požarne lopute EI 30 S. Prav tako se obstoječi prostori šole ločijo od obravnavanih prostorov

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

(v pritličju in nadstropju) z mejnimi elementi požarne odpornosti vsaj 30 minut – EI 30 – velja za mejne stene in prehode instalacij ter vrata EI 30 SC oz. požarne lopute EI 30 S.

Požarna vrata, ki vodijo na notranje požarno stopnišče morajo zagotavljati požarno odpornost vsaj EI₂₃₀-C5, vrata tehničnih prostorov vsaj EI₃₀-C2.

Posebna obrazložitev:

- Kjer prostori požarnih sektorjev mejijo na »mokre« prostore (npr. kopalnica, sanitarije), se vgradnja požarnih elementov (sten, vrat, loput, prehodov instalacij) ne zahteva – možnost prenosa požara skozi takšne meje je minimalna.

4.5.2.2 Prezračevane fasade

Izolacijske material za izdelavo prezračevanih fasad mora biti negorljiv, razreda vsaj A₂-s1,d0.

4.5.2.3 Dimni sektorji

Meje požarnih sektorjev predstavljajo tudi meje dimnih sektorjev. Zahteve za mejne elemente požarnih sektorjev zadoščajo tudi za mejne elemente dimnih sektorjev.

4.5.2.4 Širjenje požara po zunanjih stenah in strehi

Prenos požara med požarnima sektorjema skozi streho je potrebno onemogočiti tako, da ima del strehe do razdalje 1 m od ločilne stene požarno odpornost najmanj RE30 (v tem delu mora biti izolacija iz negorljivega materiala) ali pa mora ločilna stena s požarno odpornostjo najmanj RE30 presega to ravnino strehe za najmanj 30 cm.

Preprečitev prenosa požara na mejah požarnih sektorjev z notranje in z zunanje strani v horizontalni smeri je potrebno zagotoviti tako, da mejne stene požarnih sektorjev (kjer pride do stika teh požarnih sektorjev) v razdalji 1 m na vsako stran tega stika zagotavljajo enako požarno odpornost kot se zahteva za mejo požarnih sektorjev oz. da mejne stene požarnih sektorjev (kjer pride do stika teh požarnih sektorjev) v razdalji 2 m na eno stran tega stika zagotavljajo enako požarno odpornost kot se zahteva za mejo požarnih sektorjev.

4.5.2.5 Požarna zaščita instalacij in instalacijskih kanalov in njihovih prehodov

Napeljave lahko skozi meje požarnih sektorjev (stene, strop), ki morajo biti požarno odporne, potekajo le, če se v požaru po napeljavi ne bosta mogla širiti dim in ogenj.

Napeljave skozi meje požarnih sektorjev morajo potekati:

- skozi požarno zatesnjene odprtine. Požarna odpornost prehodov kablov in cevi mora biti enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava,
- znotraj inštalacijskih jaškov in kanalov iz negorljivih materialov, katerih požarna odpornost skupaj s požarno odpornostjo vseh zapornih elementov odprtin mora biti enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Minimalna razdalja med dvema zaporama prehodov, inštalacijskima jaškoma ali kanaloma, kot tudi razdalja do drugih prehodov (npr. prezračevalni kanali, požarna vrata) mora biti v skladu s tehničnim soglasjem oziroma najmanj 50 mm.

Neodvisno od zgoraj navedenega lahko potekajo skozi meje požarnih sektorjev električni kabli, cevovodi iz negorljivih materialov, tudi če imajo premaz iz gorljivih materialov do debeline 2 mm, če je odprtina skozi katero potekajo napeljave popolnoma napolnjena z negorljivim materialom ali materialom, ki v primeru požara nabrekne in popolnoma zapolni to odprtino. Kot negorljivi material se lahko uporabi kamena volna. Pri uporabi materialov, ki v primeru požara nabreknejo ne sme biti razdalja do negorljivega materiala večja kot 50 mm.

Posamezni vodi brez toplotne izolacije v skupnih prebojih za več vodov

- a) Posamezni električni kabli
- b) posamezni cevovodi iz negorljivih materialov z zunanjim premerom do 160 mm, razen če so iz aluminija ali stekla, tudi če imajo premaz iz gorljivih materialov do debeline 2 mm
- c) posamezni cevovodi iz gorljivih materialov, aluminija ali stekla, ki se uporabljajo za negorljive medije, in inštalacijske cevi za električno napeljavo z zunanjim premerom do največ 32 mm

... lahko potekajo skozi skupen preboj, če

- je svetla razdalja med vodoma po točkah (a) in (b) enaka vsaj premeru največjega voda, svetla razdalja med cevmi po točki (c) pa vsaj petkratnemu premeru največjega voda,
- se upošteva večja od svetlih razdalj med vodom zgornjih alinejah
- je debelina požarne stene oziroma požarnega stropa vsaj 80 mm
- je odprtina, skozi katero potekajo napeljave, popolnoma zatesnjena s cementno malto ali betonom.

Požarna zaščita prehodov se lahko izvede z različnimi materiali, npr:

- uporaba požarne pene,
- uporaba požarnega premaza v kombinaciji s kameno volno ali požarno peno,
- uporaba požarnega silikona,
- uporaba požarno odporne malte,
- uporaba požarnih blazinic,
- uporaba požarnih manšet

4.5.2.6 Prezračevalni kanali

Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi lopute s požarno odpornostjo EI 30 S. Požarne lopute se morajo v primeru požara avtomatsko zapreti preko signala iz požarne centrale.

Prezračevalni sistem se mora ob proženju AJP ali požarne lopute samodejno izklopiti. Ob izpadu AJP mora biti mogoče tudi ročno izklopiti prezračevalni sistem.

Posebna obrazložitev:

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

- Kjer potekajo prezračevalni kanali iz »mokrega« prostora (npr. kopalnica, sanitarije) v notranji hodnik ali obratno, se vgradnja požarnih loput ne zahteva - možnost prenosa požara med temi prostori je minimalna.
- V primeru, da se uredi požarni kanal (požarna odpornost vsaj 30 minut - EI30), v delu, kjer prehaja le-ta skozi prostor drugega požarnega sektorja, se vgradnja požarne lopute ne zahteva.

4.5.3. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov

Za omejitev hitrega širjenja požara po objektu pa naj bi bili uporabljeni taki gradbeni materiali oz. gradbeni proizvodi, ki:

- o se težko vžgejo
- o v primeru vžiga oddajajo nizke količine toplote in dima
- o omejujejo hitro širjenje požara po površini

V prostoru telovadnice, kjer se lahko zbere večje število oseb, morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj B-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj B_{fl}-s1 po SIST EN 13501-1.

Znotraj notranjega požarnega stopnišča morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj A2-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj A_{fl}-s1 po SIST EN 13501-1.

Sedeži na tribunah morajo izpolnjevati zahteve standardov SIST EN 1021-1 in SIST EN 1021-2.

V tehničnih prostorih morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj B-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj C_{fl}-s1 po SIST EN 13501-1.

4.6. **Projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje**

4.6.1. Predvideno število oseb v objektu

Predvideno največje število oseb v telovadnici bo do 300.

4.6.2. Osnovne zahteve

Evakuacijske poti morajo biti vedno proste in se ne smejo uporabljati za druge namene.

4.6.3. Dolžine evakuacijskih poti v prostoru

Če ima prostor samo en izhod, ne sme biti nobena točka v prostoru od njega oddaljena več kot 20 m. Če ima prostor vsaj dva izhoda, ne sme biti nobena točka v prostoru od vsaj enega izhoda oddaljena več kot 35 m. Izhodi morajo biti razporejeni tako, da so razdalje med njimi čim večje, zato da so izhodne poti med seboj neodvisne.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Dolžina evakuacijske poti, ki vodi do enega izhoda na prosto, ne sme presegati 35 m. Če evakuacijske poti vodijo do dveh ali več izhodov na prosto, skupna dolžina nobene od poti ne sme presegati 50 m.

4.6.4. Širina evakuacijskih poti

Prostori z večjim številom uporabnikov morajo imeti izhode z naslednjo širino:

- do 50 uporabnikov: 1 izhod, širine 0,9 m
- do 100 uporabnikov: 2 izhoda, širine 0,9 m
- do 200 uporabnikov: 3 izhodi, širine 0,9 m ali 2 izhoda, eden s širino 0,9 m in drugi s širino 1,2 m

Evakuacijske poti morajo biti vedno proste. Evakuacijske poti ter izhodi morajo biti osvetljeni s svetilkami varnostne razsvetljave.

4.6.5. Vrata

Vrata se morajo odpirati v smeri umika. Izjeme so vrata iz prostorov:

- s površino do 200 m², ki niso namenjene zadrževanju uporabnikov,
- kjer je manj kot 20 uporabnikov,
- kjer ni povečanega požarnega tveganja (npr. mokri prostori)

Vrata se morajo odpirati brez pripomočkov in morajo biti taka, da jih lahko intervencijske enote odprejo od zunaj.

Avtomatska drsna vrata so dovoljena na evakuacijskih poteh, če omogočajo evakuacijo. Vrata, ki vodijo na zaščitena stopnišča, morajo biti opremljena s samozapiralom.

Vrata na evakuacijskih poteh, ki se jih ne bi smelo odpirati z zunanje strani, poleg tega pa lahko zagotavljajo nadzor nad prihajanjem in odhajanjem ljudi, morajo biti izvedene skladno s smernico SZPV-CFPA-E:

- Za izhode ob paniki pa povzema zahteve standarda SIST EN 1125 (velja za vrata, ki vodijo neposredno na prosto, vrata, ki vodijo na notranje požarno stopnišče)
- Za zasilne izhode povzema smernica zahteve standarda SIST EN 179:
 - Velja za vrata, ki vodijo neposredno na prosto in ostala vrata na evakuacijskih poteh

4.6.6. Zahteve za sedeže v telovadnici

Najmanjša razdalja med vrstami:	Največje število sedežev v vrsti	
	Dostop z ene strani	Dostop z dveh strani
0,35 m	8	16
0,40 m	10	20
0,45 m ali več	16	32

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Sedeži v vrstah, vmesni prostori med vrstami sedežev in prehodi med skupinami vrst sedežev morajo biti načrtovani tako, da je pot čim bolj ravna. Sedeži v vrstah morajo biti pritrjeni tako, da se ne morejo zvrniti. Sedišča morajo biti široka najmanj 0,50 m.

4.6.7. Izvedba evakuacije

Podrobneje so evakuacijske poti razvidne iz priloženih tlorisov.

Gibalno ovirane osebe

V pritličju so vhodi brez višinskih ovir, prilagojeni gibalno oviranim osebam. V etažah ni predvidenih gibalno oviranih oseb. V primeru prireditve v telovadnici bodo imele te osebe prostor za ogled na parterju telovadnice.

4.6.8. Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite v objektu

4.6.8.1 Odkrivanje in javljanje požara

V obravnavanih prostorih se vgradijo avtomatski javljalniki ter ročni javljalniki. Ročni javljalniki se namestijo ob komunikacijah in pri izhodih ter morajo biti jasno vidni, razločljivi od druge opreme in lahko dostopni. Lokacija ročnih javljalnikom je razvidna iz priloženega tlorisa. Nameščeni naj bodo na višini od 1,2 do 1,6 m. Iz vsakega je v oddaljenosti do 30 m na razpolago vsaj 1 ročni javljalnik.

V sekundarnih stropovih (v kolikor bodo le-ti predvideni) je potrebno v skladu s standardom VdS 2095 vgraditi avtomatske javljalnike, razen v primeru, ko je višina nižja kakor 80 cm in znotraj njih ne poteka instalacija za zasilno razsvetljavo ali alarmiranje (razen če je taka instalacija mehansko zaščitena), če je požarna obremenitev manjša kakor 25 MJ/m², material stropa mora biti negorljiv.

Centrala avtomatskega javljanja požara krmili:

- vklop alarmiranja obiskovalcev in zaposlenih,
- prenos alarma in napake na 24-urno stalno zasedeno mesto,
- ustavitev prezračevanja,
- izklop delovanja klimata, v primeru nastanka požara v le-tem,
- zapiranje požarnih vrat, ki so v normalnih razmerah odprta (upošteva se le vrata na mejah požarnega sektorja, ki ga je zajel požar),
- zapiranje požarnih loput na mejah požarnih sektorjev – v kolikor potekajo prezračevalni kanali skozi meje požarnih sektorjev,
- odpiranje kupol v strehi za oddimljanje ter odpiranje odprtih za dovod zraka,
- odpiranje okna za potrebe oddimljanja v požarnih stopniščih – v kolikor ni omogočeno ročno odpiranje okna ali kupole.

Napajanje požarne centrale mora zagotavljati neodvisno delovanje najmanj 48 ur v normalnem stanju in 0,5 ur v alarmnem stanju.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Sistem za odkrivanje in javljanje požara mora biti izdelan v skladu s standardom SIST EN 54. Pridobiti je potrebno potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite. Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, odgovorne osebe pa morajo biti poučene o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja.

Zahteve za izvajalca požarnega varovanja - 4.člen Pravilnika o požarnem varovanju (Ur.list RS, št. 107/07, 92/10)

Izvajalec požarnega varovanja lahko požarno varuje samo objekte, za katere zagotovi ukrepanje, določeno z načrtom požarnega varovanja, najkasneje 15 minut po sprejemu signala v VNC.

V varovanem objektu mora biti vgrajen ustrezen sistem aktivne požarne zaščite, vključno s prenosom signalov do VNC, kar naročnik požarnega varovanja dokaže s potrdilom o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema, skladno s prepisi, ki urejajo pregledovanje in preizkušanje vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite. Iz potrdila o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite mora izhajati, da je sistem naročnika primeren za povezavo s sprejemnikom signalov v VNC.

Prenos signala iz vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite v objektih, ki jih požarno varujejo gasilske enote, mora biti izveden do mesta, kjer se opravlja stalno dežurstvo v gasilski enoti.

4.6.2.1 Sistem za alarmiranje

Glede na namembnost prostorov, bruto tlorisne površine prostorov in število uporabnikov je potrebno namestiti varnostno razsvetljavo. Varnostno razsvetljavo je potrebno namestiti:

- na evakuacijskih poteh – označeno v tlorisu
- na požarnih točkah (notranji hidranti, ročni gasilniki, ročni javljalniki, omarice prve pomoči)

Alarm je jakosti min. 65 dB oz. vsaj 5 dB nad nivojem hrupa, tako da je zvok alarma slišen v vseh prostorih obravnavanega objekta.

Minimalni vklopni čas varnostne razsvetljave mora znašati 1 s, minimalni čas delovanja 1 ura, piktogrami morajo biti osvetljeni. Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto. Oznake izhodov in oznake evakuacijskih poti morajo biti neposredno ali posredno osvetljene z varnostno razsvetljavo.

Svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Namestitvev piktogramov mora biti skladna s SIST EN 1013. Varnostna razsvetljava mora biti v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172. Svetilke morajo biti skladne s SIST EN 60598-2-22.

Pridobiti je potrebno potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite. Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, odgovorne osebe pa morajo biti poučene o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

4.6.2.2 Odvod dima in toplote iz telovadnice

Prostori s površino, večjo kot 200 m², kjer se zadržujejo uporabniki, morajo imeti odprtine za oddimljanje. V prostorih s površino od 200 do 1.200 m² je potrebno zagotoviti naprave za naravni odvod dima in toplote s površino 1% površine tal ali odprtine za oddimljanje s površino 2% površine tal.

Odrtine za oddimljanje morajo biti locirane v zgornji tretjini višine prostora (okna v zunanjih stenah ali kupole v strehi). Enaka površina mora biti zagotovljena za ustrezen dovod zraka, in sicer odprtine v spodnji tretjini višine prostora (okna ali vrata v zunanjih stenah). Odpiranje mora biti zagotovljeno ročno s tal.

Dimni sektor telovadnice je velikosti cca. 1.041 m² (vadbeni prostor v velikosti cca. 853 m², galerija v velikosti cca. 188 m²). Zagotoviti je potrebno vsaj 20,9 m² odprtin za oddimljanje in enako površino odprtin za dovod zraka. Predvidena izvedba:

- V strehi je za oddimljanje nameščenih 9 kupol, dimenzij 120 x 300 cm, odpiranje vsaj za 90°, skupaj to znaša cca. 21,69 m²
 - Odpiranje kupol bo izvedeno ročno s tal; kupole imajo nameščene elektromotorje z lastnim napajanjem UPS
- Za dovod zraka je na razpolago 5 oken dimenzij 139 x 300 cm, 1 vrata dimenzij 139 x 300 cm, odpiranje vsaj za 90°, skupaj to znaša cca. 20,96 m²
 - Omogočeno je ročno odpiranje; tako okna kot vrata za ta namen morajo imeti nameščeno varovalo, ki prepreči zapiranje.

4.6.2.3 Odvod dima in toplote iz notranjega stopnišča

Na vrhu notranjega požarnega stopnišča naj se predvidi strešna kupola ali odprtina v zunanji steni v zgornji tretjini »višine« stopnišča. Geometrijska površina takšne odprtine mora biti 5% tlorisne površine stopniščnega jaška, kjer je ta površina največja, a ne manj kot 1,0 m².

Za dovod zraka v pritličju se sme uporabiti vrata in okna, ki se odpirajo. Geometrična površina teh odprtin mora biti enaka najmanj 1,5-kratni površini odvodnih odprtin. Tako okna kot vrata za ta namen morajo imeti nameščeno varovalo, ki prepreči zapiranje.

4.6.2.4 Varnostna razsvetljava

V obravnavanem objektu, v katerem se zbira veliko ljudi, je potrebno vgraditi varnostno razsvetljava, ki omogoča, da lahko obiskovalci, nastopajoči in tehnično osebje tudi ob popolni prekinitvi splošne razsvetljave varno pridejo do javnih prometnih površin.

Minimalni vklopni čas varnostne razsvetljave mora znašati 1 s, minimalni čas delovanja 1 ura, piktogrami morajo biti osvetljeni.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Varnostna razsvetljava mora biti zagotovljena:

- na evakuacijskih poteh (izhodi iz prostorov, hodniki, stopnišča, izhodi na prosto),
- v telovadnici in vseh drugih prostorih za obiskovalce (npr. v avli, garderobah, sanitarijah),
- v prostorih za zaposlene z več kot 20 m² tlorisne površine, razen pisarniških prostorov, v tehničnih prostorih,
- na požarnih točkah (ročni gasilniki, notranji hidranti, omarice prve pomoči, ročni javljalniki)
- za osvetlitev stopnic.

Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto.

Oznake izhodov in oznake evakuacijskih poti morajo biti neposredno ali posredno osvetljene z varnostno razsvetljavo.

Svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Namestitev piktogramov mora biti skladna s SIST EN 1013.

Varnostna razsvetljava mora biti v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172. Svetilke morajo biti skladne s SIST EN 60598-2-22.

Varnostna razsvetljava mora biti redno vzdrževana. Pridobiti je potrebno potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite.

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

V obravnavanih prostorih oz. objektu bodo prisotne sledeče instalacije:

- vodovod,
- elektrika,
- strelovod,
- ogrevanje in hlajenje,
- prezračevanje.

4.6.2.5.1 Električne instalacije

Električne instalacije morajo biti v skladu s Pravilnikom o nizkonapetostnih električnih instalacij (Ur. List RS, št. 41/09 projektirane, izvedene in vzdrževane tako, da:

- se prepreči električni udar,
- se prepreči prekomerno segrevanje njihovih elementov,
- se prepreči vžig možne eksplozivne atmosfere,
- se preprečijo podnapetostni, prenapetostni in prekomerni elektromagnetni vplivi,
- se preprečijo nevarnosti prekinitve napajanja,
- se preprečijo druge nevarnosti (npr. oblok, nenadzorovano mehansko delovanje),
- zagotavljajo pravilno in nemoteno delovanje naprav in opreme, ki se priključujejo nanje in
- ne ovirajo stalnosti in kakovosti dobavljene električne energije sosednjim inštalacijskim sistemom s prekomernimi nihanji napetosti ali drugimi tehničnimi motnjami.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

4.6.2.5.2 Rezervno napajanje

Vsi varnostni sistemi (varnostna razsvetljava, avtomatsko javljanje požara, naprave za naravni odvod dima in toplote, krmiljenje sistemov), morajo delovati tudi v primeru izpada javne el. mreže – rezervno napajanje, in sicer:

- varnostna razsvetljava: Napajanje se lahko izbere lokalno (akumulator v svetilki) ali centralno (dizel agregat ali en akumulator in razvod do svetilk). V primeru, da bo izbran centralni način, je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).
- Avtomatsko javljanje požara: napajanje preko lastnega UPS napajalnika (48 ur + 0,5 ure v alarmnem stanju).
- Odprtine za oddimljanje: vezava elektro-motorjev na akumulator za čas odpiranja
- Naprave za dovod zraka: vezava elektro-motorjev na akumulator za čas odpiranja

Električne napeljave, ki napajajo požarnovarnostne naprave, morajo biti vgrajene tako, da ob požaru še določen čas ohranijo svojo funkcijo.

4.6.2.5.3 Strelvodna zaščita

Obravnavana stavba mora biti opremljena s sistemom zaščite pred strelo z zaščitnim nivojem najmanj IV, ki mora biti projektiran, izveden in vzdrževan tako, da:

- odvede atmosfersko razelektrenje v zemljo brez škodljivih posledic ter pri tem ne povzroča iskrenja in električnih preskokov, ki bi lahko povzročili požar,
- omeji okvare električnih, telekomunikacijskih in drugih oskrbovalnih sistemov na najmanjšo možno mero,
- omeji okvare električnih in elektronskih naprav na najmanjšo možno mero in
- zagotavlja dovolj nizke napetosti dotika in koraka z ustrezno izenačitvijo potenciala.

Izvajalec pregleda mora za novo izvedene sisteme zaščite pred strelo v prisotnosti odgovornega nadzornika za električne inštalacije po končanih delih opraviti pregled, preskus in meritve vgrajenega sistema zaščite pred strelo.

4.6.2.5.4 Prezračevanje

Zahteve za prezračevanje – upoštevati je potrebno zahteve smernice Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR:

- na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi požarne lopute s tako požarno odpornostjo, kot se zahteva za ostale gradbene elemente požarnega sektorja
- kanali za prezračevanja, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtih, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z najmanj tako obojestransko požarno odpornostjo, kot je zahtevana za sektor, skozi katerega prehajajo. V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna.
- Požarne lopute morajo imeti termično prožilo za avtonomno proženja mehanizma za zapiranje. Požarna loputa se ne sme uporabiti kot regulirna loputa.
- Požarne lopute se morajo prožiti tudi preko sistema AJP.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

- Prezračevalni sistem se mora ob proženju AJP ali požarne lopute samodejno izklopiti. Ob izpadu AJP mora biti omogočeno tudi ročno izklopiti prezračevalni sistem.
- Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov.
- Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva ali vsaj težko-gorljiva razreda vsaj C. Izjeme so kanali na prostem, če so dodatno obloženi z negorljivim materialom, debeline najmanj 0,5 mm.
- Gibki kanali so dovoljeni za priklone posameznih naprav.

Za vse dodatne zahteve za prezračevalne kanale je potrebno uporabiti smernico Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR. Prezračevanje mora biti izdelano v skladu s pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb.

4.7. Projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje

4.7.1. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Evakuacijske poti na zemljišču, dovozne poti, postavitvene in delovne površine za intervencijska vozila policije, gasilcev in reševalne službe morajo biti vedno proste. Na to je treba trajno in dobro vidno opozarjati.

Za ureditev dovozov, dostopov, postavitvenih in delovnih površin upoštevamo standard SIST DIN 14090. Kjer se zahteve tega standarda ne morejo v celoti izvesti, je potrebno s strani najbližje gasilske enote (PGD Luče) pridobiti izjavo o ustreznosti teh površin za potrebe njihovega posredovanja ob požaru.

4.7.1.1 *Dostopne poti za gasilce (povzeto po standardu SIST DIN 14090)*

Širina poti 1,25 m, na zoženjih 1,0 m, omogoča gasilcem dostop, polaganje cevovoda in nošenje prenosne opreme do primerne mesta ob zgradbi. Dostopna pot do vodnega vira (zunanega hidranta) mora biti širša, saj tako ozke poti ne omogočajo nošenje prenosne brizgalne, ki jo nosijo gasilci. Svetla višina prehoda 2 m omogoča pokončno hojo večini gasilcev.

Dostopna pot mora biti ravna, še posebej, če je z ene ali obeh strani omejena z zidom ali ograjo. Po dostopni poti je treba nositi tudi lestve, dolge do 6 m.

Posebni zahtev glede utrditev ni. Površina mora zagotavljati hojo po nedrseči podlagi.

Dostopne poti so omogočene do vseh strani objekta, torej tudi do vsakega izhoda iz objekta.

4.7.1.2 *Dovozne poti za gasilska vozila (povzeto po standardu SIST DIN 14090)*

Dovozne poti za gasilska vozila povezujejo postavitvene in delovne površine z javno cesto.

Dovozna pot mora biti po dimenzijah vsaj enosmerna cesta. Širina ravnega dela dovozne poti mora biti minimalno 3 m, svetla višina podvoza pa minimalno 3,5 m.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Ravna dovozna pot, ki je na obeh straneh v dolžini več kot 12 m omejena z ograjo ali zidom, mora biti na tem delu razširjena na 3,5 m.

Zunanji premer ovinka na dovozni poti mora biti najmanj 21 m. razširitev iz zahtevane širine 3,5 m na širino 5 m (pri zunanjem premeru zavoja med 21 in 24 m), se mora začeti najmanj 11 m pred začetkom zavoja.

Tudi premeri zavojev na uvozih z javnih prometnih površin na dovozne ceste ne smejo biti manjši kot 21 m. priključek dovozne poti na javno prometno površino mora imeti razširitev iz zahtevane širine 3,5 m na širino 5 m (pri zunanjem premeru zavoja med 21 in 24 m) za obe smeri dovoza.

Vzdolžni naklon dovoznih poti je lahko do 10%. Minimalna osna obremenitev dovozne poti mora znašati minimalno 100 kN.

Dovoz za gasilska vozila je omogočen z J in Z strani.

4.7.1.3 Postavitvene površine (povzeto po standardu SIST DIN 14090)

Postavitvena površina je namenjena postavljanju dvižnih reševalnih naprav, to je vozil z lestvijo ali lestvijo s košaro, zgibnim dvigalom s košaro ali teleskopskim dvigalom s košaro.

Postavitvene površine na zemljišču je treba tako izvesti, da se z reševalnimi napravami, ki jih ima krajevna gasilska enota, lahko doseže vsa okna in druga mesta, ki so predvidena kot pot za umik iz zgradbe.

Zahtevana širina postavitvene površine znaša 3,5 m. Postavitvena površina mora biti v eni ravnini. Lahko je nagnjena v katerokoli smer, vendar ne več kot za 5%. Utrjena mora biti na dopustni pritisk min. 80 N/cm².

Pri postavljanju vzporedno z zgradbo mora biti rob postavitvene površine oddaljen najmanj 3 m in največ 9 m od zunanjega zidu zgradbe. Kadar je predvidena postavitve vozila pravokotno na zgradbo, se mora utrjena postavitvena površina začeti 1 m od zgradbe.

Postavitvena površine je lahko tudi del javne ceste, če je primerno oddaljena o zunanjega zidu zgradbe in če je postavitev lestve takoj na voljo. Del javne ceste, kjer je dovoljeno parkiranje vozila, temu ne ustreza.

Postavitvene površine niso potrebne zgolj za gašenje objektov, temveč tudi za reševanje ljudi iz objektov.

Predvideni sta dve postavitveni površini, dimenzij 11 x 5 m, in sicer z zahodne in južne strani – označeno v situaciji objekta.

4.7.1.4 Delovne površine za gasilska vozila (povzeto po standardu DIN 14090 in Tehnične smernice TSG)

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Delovne površine morajo biti utrjene tako dovozne poti. Biti morajo čim bližje zgradbi, vendar izven območja, kjer lahko ob požaru odpadajo deli zgradbe. Lega delovnih površin mora obenem omogočiti čim lažji dostop do hidrantov.

Kot delovna površina je lahko tudi javna cesta, če ni predaleč od zgradbe, vendar je ob gasilski intervenciji, potrebna vsaj delna zapora prometa.

Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objektov mora biti zagotovljen najmanj z dveh strani ter mora biti prost ob vsakem času. V primeru, da so na dovoznih poteh zapornice in zaporni količki se morajo le-ti odpreti s ključem za nadzemne hidrante (obešanka je dovoljena le v primeru, da premer zatiča ne presega 5 mm).

Širina dovozne poti mora biti minimalno 3 m oziroma 3,5 m, če je dostopna pot na dolžini več kot 12 m obojestransko omejen s stenami, oboki ali podobnim. Svetla višina poti mora biti najmanj 3,5 m na katerikoli točki poti.

Predvidena je ena delovna površina, dimenzij 12 x 7 m, ki bo locirana z južne strani objekta - označeno v situaciji objekta. Ob še eni postavitveni površini, ki je locirana z zahodne strani, je za potrebe gasilcev in manipulacije gasilcev z opremo dovolj prostora. Reševanje oseb z višine ni predvideno.

Delovna površina za gasilska vozila mora biti označena z opozorilno tablo dimenzij 210x594 mm z napisom «POVRŠINE ZA GASILSKA VOZILA».

Glavni vhodi v objekt in zasilni izhodi iz objekta so istočasno tudi poti za intervencijo (peš pot za gašenje in reševanje).

4.7.2. Vrste in načine gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev

4.7.2.1 *Voda za gašenje*

Glede na prostornino največjega požarnega sektorja se zahteva 15 l/s požarne vode – tabela 19 smernice TSG-1-001. Voda za gašenje morebitnih požarov bo zagotovljena preko obstoječega javnega zunanjega hidrantnega omrežja ter na novo predvidenega notranjega hidrantnega omrežja.

Po izgradnji hidrantnega omrežja je potrebno s strani pooblaščenih institucij pridobiti potrdilo o brezhlebnem delovanju.

4.7.2.2 *Zunanji hidranti*

Na območju je na razpolago obstoječa zunanja hidrantna mreža. Najbližja zunanja nadtalna hidranta sta locirana cca. 51 m zahodno in cca. 60 vzhodno od objekta.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

4.7.2.3 Notranji hidranti

Notranji hidranti morajo biti razporejeni tako, da je s curki vode mogoče doseči celotno tlorisno površino. Pri tem se upoštevata dolžina cevi in 3-metrski domet curka. Dovodne cevi za več hidrantov je potrebno dimenzionirati za istočasno uporabo dveh hidrantov. Do ventila na hidrantu mora biti voda vedno pod tlakom. Hidranti morajo biti mokri, s pol-togo cevjo premera 25 mm, dolgo največ 30 m, in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 70 l/min (1,16 l/s) pri tlaku 2,5 bar na ročniku.

Po izgradnji hidrantnega omrežja je potrebno s strani pooblaščenih institucij pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju.

4.7.2.4 Gasilni aparati – gasilniki

V obravnavanem objektu mora biti glede na velikost in namembnost ter požarne obremenitve za gašenje začetnih požarov na razpolago zadostno število gasilnih aparatov. Primerni so ročni gasilni aparati na prašek ABC ali ogljikov dioksid CO₂.

Ročni gasilniki se namestijo v bližini izhodnih vrat iz prostorov oz. tako, da niso oddaljeni več kot 20 m od najbolj oddaljene točke prostora. Gasilnike je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal.

Število gasilnih aparatov se določi na osnovi Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05), priloga 1.

Glede na kvadraturu in namembnost prostorov obravnavanega objekta je potrebno zagotoviti naslednje število enot gasila ročnih gasilnikov (število enot gasila se lahko zmanjša za eno tretjino glede na to, da bodo v objektu nameščeni notranji hidranti s poltogo cevjo).

Bruto tlorisna površina objekta, brez tehničnih prostorov, znaša cca. 1.720 m². Namestiti je potrebno za vsaj 72 enot gasila (108 enot gasila - $1/3 = 72$ enot gasila) ročnih gasilnikov, in sicer:

- V prostore se namesti 7 ročnih gasilnikov na prašek PD-6 kg GA-M (gasilnik ima sposobnost 9 enot gasila, in sicer 34A, 183B,C) in 2 ročna gasilnika na CO₂-5 kg

V vsak prostor strojnice se namesti 1 ročni gasilnik na CO₂-5 kg.

Lokacija ročnih gasilnikov je razvidna iz priloženih tlorisov.

4.8. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

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

Za objekt mora biti izdelan požarni red s prilogami – požarni načrt, ki bo na razpolago tudi gasilski enoti (PGD Luče) ter načrti evakuacije.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

V vseh delih objekta morajo biti nameščene oznake za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Nad izhodi na evakuacijskih poteh, prehodi in izhodi iz objekta, morajo biti nameščene oznake za izhode.

Z oznakami morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki, notranji hidranti, ročni javljalniki.

Vse oznake za smeri evakuacijskih poti in izhode ter znaki za naprave za gašenje morajo biti stalno osvetljene.

Evakuacijske poti morajo biti vedno proste. Na hodnikih in v stopniščih se ne smejo nahajati gorljivi materiali.

V objektu morajo biti nameščeni izvlečki požarnega reda ter načrti evakuacije na katerem mora biti označeno mesto nahajanja, najkrajša pot izhoda oz. smer evakuacije, ter naprave za začetno gašenje požara.

Vsi zaposleni morajo biti seznanjeni s postopkom in načinom evakuacije iz obravnavanega objekta. Prav tako morajo biti osebe, ki vršijo delo varnostnikov, usposobljeni za začetno gašenje. V primeru nastanka ognja v objektu je potrebno takoj pristopiti h gašenju z uporabo ročnih gasilnih aparatov, hidrantov in evakuacijo oseb iz objekta ter obveščanjem gasilske enote. Za izvajanje teh ukrepov morajo biti vse zaposlene osebe poučene teoretično in praktično o uporabi gasilnih aparatov in hidrantov in ravnanju v primeru požara v skladu z obstoječimi predpisi in seznanjeni s požarnovarnostnimi navodili.

Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je potrebno voditi pisne evidence.

Za vzdrževalna dela, posebno pri varjenju in delu z nezavarovanim plamenom morajo biti določeni posebni zaščitni ukrepi (Navodila za delo in vzdrževanje) ter pismeno odobrena od odgovorne osebe za izvajanje ukrepov varstva pred požarom.

Kajenje je v objektu prepovedano.

Vsi izhodi na prosto in evakuacijske poti morajo biti dosegljivi in prosti. Prepovedano je hramba in odlaganje gorljivih snovi na poteh za umik.

Gorljive odpadke in smeti je potrebno dnevno odstranjevati oz. odlagati na predvidena mesta.

Redno vzdrževanje delovne površine in ceste do objekta, ki omogoča dostop do naprav in opreme za gašenje.

Vsi vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite morajo imeti pridobljeno ustrezno potrdilo o brezhibnem delovanju.

Redno vzdrževanje in kontrola vseh gasilskih orodij, sredstev in naprav v skladu z veljavnim pravilnikom. Nastanek požara zaradi sabotaže se preprečujejo z doslednim izvajanjem navodil za zaščito objekta.

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Evakuacijske poti na zemljišču, dovozne poti, postavitvene in delovne površine za intervencijska vozila policije, gasilcev in reševalne službe morajo biti vedno proste. Na to je treba trajno in dobro vidno opozarjati.

Evakuacijske poti morajo biti vedno proste, brez ovir.

Vrata na evakuacijskih poteh med prireditvijo ne smejo biti zaklenjena.

Število mest za obiskovalce, dovoljeno v potrjenem načrtu razporeditve sedežev in evakuacijskih poti, se ne sme prekoračiti. Razporeditev sedežev, ki je potrjena v tem načrtu, se ne sme spremeniti.

En izvod potrjenega načrta za vsakokratno razporeditev sedežev v dvorani in evakuacijskih poti mora viseti na vidnem mestu blizu glavnega vhoda v dvorano.

Rekviziti morajo biti najmanj iz normalno vnetljivega materiala.

V prostorih je uporaba odprtega ognja, vnetljivih tekočin in plinov, pirotehničnih predmetov in drugih eksplozijsko nevarnih snovi prepovedana, kar mora biti jasno označeno.

Pri predstavah s povečano nevarnostjo za nastanek požara mora odgovorni vodja organizirati požarno stražo.

Odgovorni vodja ali od njega pooblaščen oseba mora v soglasju s pristojno gasilsko službo pripraviti požarni red in ga obesiti na vidno mesto. V požarnem redu je treba predvsem predpisati obveznost, da se določijo odgovorna oseba za varstvo pred požarom in osebe, ki ji bodo v požaru pomagale, njihove naloge in ukrepi za reševanje prizadetih, predvsem oseb na invalidskih vozičkih.

Zaposlene je treba na začetku delovnega razmerja in nato najmanj enkrat letno poučiti:

- kje so naprave in sistemi za gašenje požara, naprave za odvod dima, naprave za javljanje požara in alarmiranje in kako se ravna z njimi, ter kje je požarna centrala,
- o požarnem redu, še posebej o obnašanju ob požaru ali paniki, in
- o predpisih za obratovanje.

Pristojni gasilski službi je treba omogočiti sodelovanje pri usposabljanju. O usposabljanju je treba napisati zapisnik in ga na zahtevo predložiti pristojni inšpekciji.

4.9. Nadzor vpliva požara na okolico

Glede na predviden potek požara v točki 4.3.4 se ne predvideva razvoj požara na bližnjo in daljno okolico. V primeru požara v obravnavanem objektu lahko pride do uhajanja dimnih plinov in toplote preko fasadnih odprtih in posledično do manjšega onesnaženja zraka bližnje okolice.

4.10. Zaključek

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

Izpolnitev bistvene zahteve obravnavanega objekta po požarni varnosti je lahko pričakovati le ob dosledni izpolnitvi vseh predvidenih ukrepov, ki so zapisani v tej Študiji požarne varnosti.

5.0. GRAFIČNE PRILOGE ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI

- Situacija,
- Tlorise etaž,
- Legenda požarno-varnostnih znakov,

6.0. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE

Zakoni:

- Zakon o varstvu pred požarom (Ur.l. RS št. 71/93, 22/01, 87/01, 105/06, 3/07, 9/11 in 110/02-ZGO-1),
- Zakon o graditvi objektov (Ur.l. RS 102/04 ZGO-1-uradno prečiščeno besedilo, 14/05 popravek, 126/07, 108/09, 20/11, 57/12)
- Zakon o gradbenih proizvodih (Ur.l. RS 52/00, 110/02).

Pravilniki in uredbe:

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.list RS, št.: 31/04, 10/05, 14/07),
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013),
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. list RS, št. 42/02),
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. list RS, št.: 30/91),
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur. list RS, št.: 55/08),
- Pravilnik o požarnem redu (Ur. list RS, št.:52/07, 34/11),
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študije požarne varnosti in požarnih redov (Ur.list RS, št.: 38/04),
- Pravilnik o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom Ur.l. RS, št. 32/2011, 61/2011 popr.)
- Pravilnik o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur. list RS, št.: 45/07),
- Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (Ur. list RS, št.: 22/95),
- Pravilnik o minimalnih tehničnih in drugih pogojih za vzdrževanje ročnih in prevoznih gasilnih aparatov (Ur.list RS, št.: 108/04),
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05)
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah Ur.l. RS, št. 41/2009, 2/2012)
- Pravilnik o požarnem varovanju (Ur.list RS, št. 107/07, 92/10)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013)

Standardi:

- SIST 1013: 96 Požarna zaščita – Varnostni znaki – Evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara,
- SIST DIN 14090:2005 Površine za gasilce ob zgradbah,

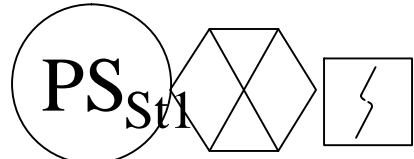
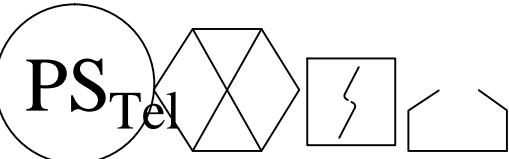
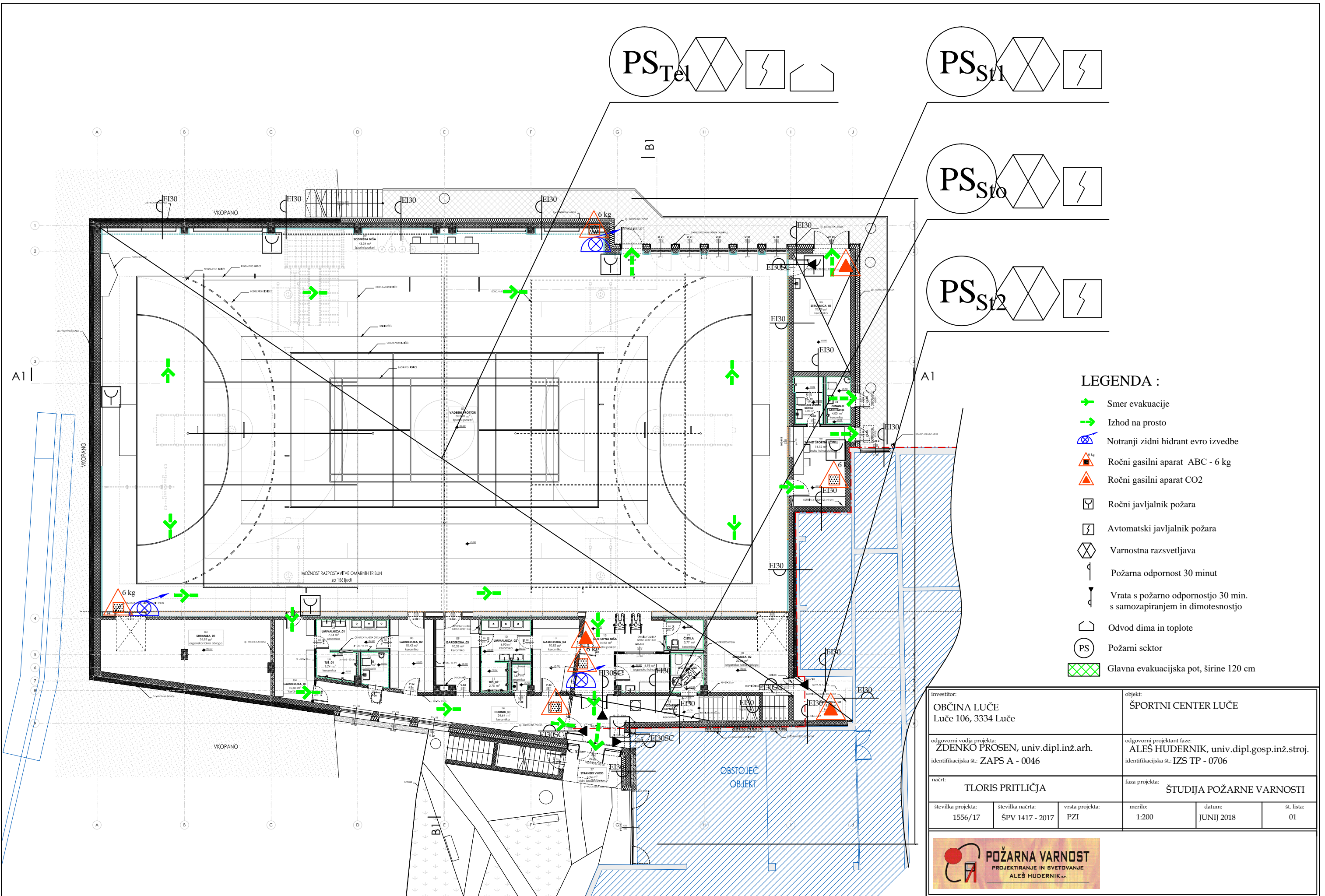
ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	ŠPORTNI CENTER LUČE	št. elaborata:
INVESTITOR:	OBČINA LUČE, LUČE 106, 3334 LUČE	ŠPV 1417 - 2017

- SIST ISO 6790: 95 Oprema za požarno zaščito - Grafični simboli za požarne načrte - Specifikacija,
- DIN EN 3 - 1: 96 Prenosni gasilniki - 1. del : Opis, trajanje gašenja, požarna preskusa razredov A in B,
- SIST ISO 8421 - 1: 95 Požarna zaščita - Slovar 1. del: Splošni izrazi in pojavi pri požaru,
- SIST ISO 8421 - 6: 95 Požarna zaščita - Slovar - 6. del: Evakuacija in sredstva za umik,
- standard SIST EN 1992-1-2: Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij - 1.in 2. del: Splošna pravila: Projektiranje požarnovarnih konstrukcij
- Skupina standardov SIST EN 13501 - Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb
- Standard VdS 2095:2005
- Skupina standardov SIST EN 54 - Odkrivanje in javljanje požara in alarmiranje
- Standard OSIST prEN 54-16:2004 - Fire detection and fire alarm systems - Components for fire alarm voice alarm systems - Part 16: Voice alarm control and indicating equipment
- Standard SIST EN 54-21:2006 - Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - 21.del,
- Standard OSIST prEN 54-23:2004: Fire detection and fire alarm systems: Part 23: Fire alarm devices
- Standard OSIST prEN 54-24:2006: Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - Sestavni deli zvočnih sistemov za javljanje požara - 24.del: Zvočniki.standard SIST EN 1992-1-2: Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij - 1.in 2. del: Splošna pravila: Projektiranje požarnovarnih konstrukcij

Smernice in drugi dokumenti:

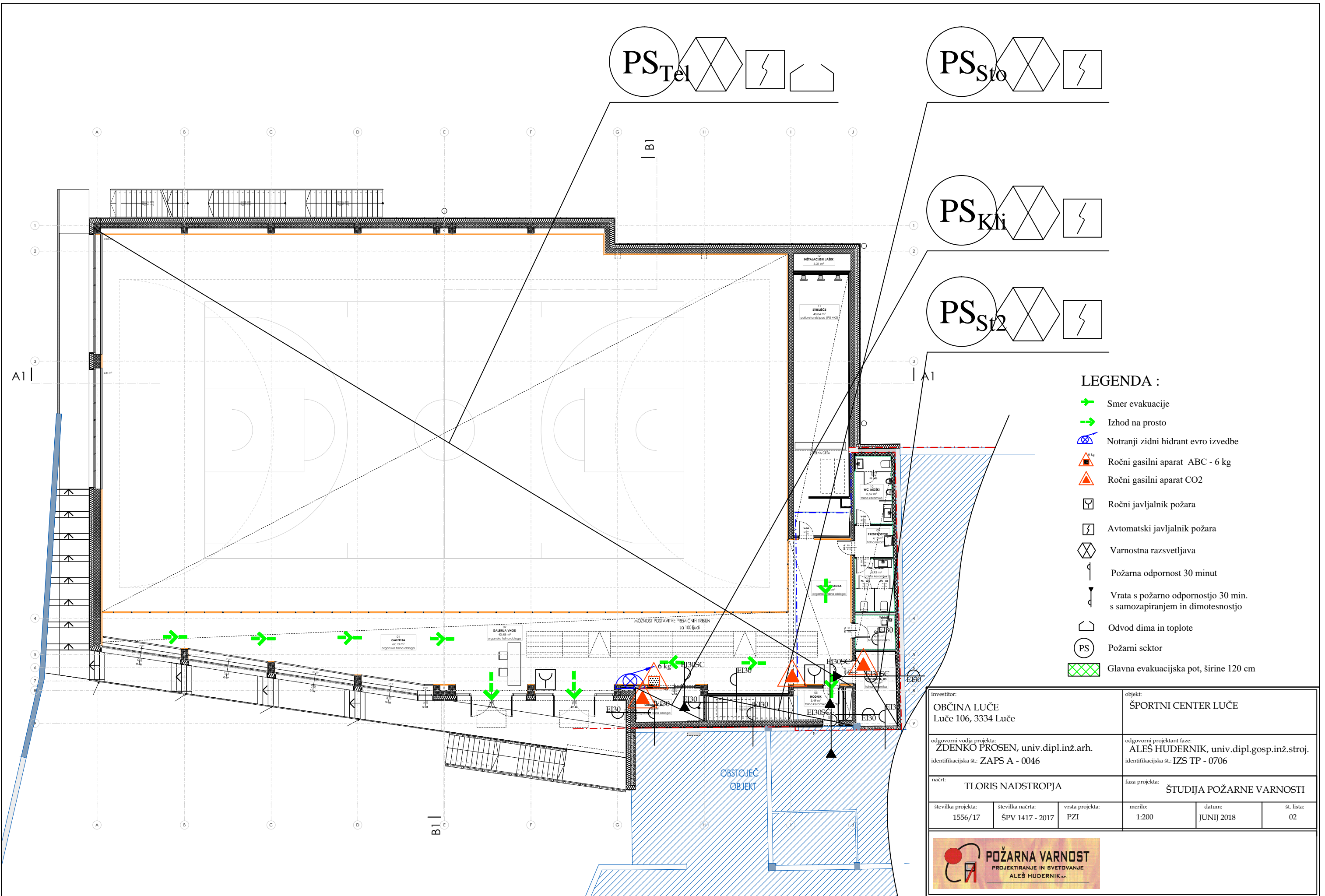
- Smernice požarnovarnostnih ukrepov za graditev in uporabo zgradb, v katerih se zbira veliko ljudi IZS MST 04/10 oz. Muster-verordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungstätten (Muster-Versammlungsstättenverordnung - MVStättV, Fassung Juni 2005)
- Tehnična smernica TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah,
- Nemška smernica Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-002:2013 Nizkonapetostne električne inštalacije
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele
















- LEGENDA :**
- Smer evakuacije
 - Izhod na prosto
 - Notranji zidni hidrant evro izvedbe
 - Ročni gasilni aparat ABC - 6 kg
 - Ročni gasilni aparat CO2
 - Ročni javljalik požara
 - Avtomatski javljalik požara
 - Varnostna razsvetljava
 - Požarna odpornost 30 minut
 - Vrata s požarno odpornostjo 30 min. s samozapiranjem in dimotesnostjo
 - Odvod dima in toplote
 - Požarni sektor
 - Glavna evakuacijska pot, širine 120 cm

investitor: OBČINA LUČE Luče 106, 3334 Luče		objekt: ŠPORTNI CENTER LUČE	
odgovorni vodja projekta: ZDENKO PROSEN, univ.dipl.inž.arh. identifikacijska št.: ZAPS A - 0046		odgovorni projektant faze: ALEŠ HUDERNIK, univ.dipl.gosp.inž.stroj. identifikacijska št.: IZS TP - 0706	
načrt: TLORIS PRITLIČJA		faza projekta: ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI	
številka projekta: 1556/17	številka načrta: ŠPV 1417 - 2017	vrsta projekta: PZI	merilo: 1:200
			datum: JUNIJ 2018
			št. lista: 01





LEGENDA :

-  Smer evakuacije
-  Izhod na prosto
-  Notranji zidni hidrant evro izvedbe
-  Ročni gasilni aparat ABC - 6 kg
-  Ročni gasilni aparat CO2
-  Ročni javljalik požara
-  Avtomatski javljalik požara
-  Varnostna razsvetljava
-  Požarna odpornost 30 minut
-  Vrata s požarno odpornostjo 30 min. s samozapiranjem in dimotesnostjo
-  Odvod dima in toplote
-  Požarni sektor
-  Glavna evakuacijska pot, širine 120 cm

investitor: OBČINA LUČE Luče 106, 3334 Luče		objekt: ŠPORTNI CENTER LUČE			
odgovorni vodja projekta: ZDENKO PROSEN, univ.dipl.inž.arh. identifikacijska št.: ZAPS A - 0046		odgovorni projektant faze: ALEŠ HUDERNIK, univ.dipl.gosp.inž.stroj. identifikacijska št.: IZS TP - 0706			
načrt: TLORIS NADSTROPJA		faza projekta: ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI			
številka projekta: 1556/17	številka načrta: ŠPV 1417 - 2017	vrsta projekta: PZI	merilo: 1:200	datum: JUNIJ 2018	št. lista: 02

