



SiEKO d.o.o.
Kidričeva 25
SI-3000 Celje

+386 3 42 44 270
 +386 3 42 44 198
 info@sieko.si
 www.sieko.si

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

Projektni naziv:	HLEV ZA PITANJE PITOVIH PIŠČANCEV, Investitor: Drofnik Tilen, Paška vas 11, 3327 Šmartno ob Paki
Klasifikacija (CC-SI) objekta:	12 – nestanovanjske stavbe, 12712 – Stavbe za rejo živali
Lokacija objekta: (naslov/parc. št. in k.o. zemljišča)	parc. št. 68, 77/2 in 77/3, vse k.o. Paška vas
Podatki o zasnovi ali študiji: (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave)	EKO-17-143 dr. Aleksandra Vinder, u.d.i.k.t., TP 0724; April 2017
Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID: (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave)	dr. Aleksandra Vinder, u.d.i.k.t., TP 0724; Julij 2019

Int. številka: EKO-17-143

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis ⁶	Opombe
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	Odmiki objekta od parcelnih mej drugih lastnikov: – na zahodni strani vsaj 4,0 m (vogal stavbe), – na južni od 8,5 m do 9,0 m, – na vseh straneh več kot 10 m. Objekt bo od okoliških objektov oddaljen na vseh ostalih straneh več kot 100 m.	Izvedeno.	24.07.2019	- Geodetski posnetek izvedenega stanja, VIZURA Matko d.o.o. 2019/055/201, z dne 15.07.2019
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti:	<u>Zunanje stene</u> Na stiku sektorjev dveh sektorjev (kotlovnica-hlev, kotlovnica-predprostor, kotlovnica-zalogovnik) mora imeti zunanja stena v razdalji 1 m enako požarno odpornost, kot se zahteva za požarno odpornost med sektorji, to je EI 60. <u>Streha</u> Požarni element (R)EI 30, ki ločuje streho stavbe na mestu, kjer se stikata dva različna sektorja, mora segati do kritine, na vsaki strani tega elementa pa morajo biti v pasu najmanj 1,5 m uporabljeni negorljivi materiali, vključno z izolacijo (razred A). Zaključni sloj kritine mora biti odporen na leteči ogenj.	Izvedeno.	24.07.2019	Zunanje stene so zidane. Streha je iz strešnih sendvič panelov. Strop nad kotlovnico in nad zalogovnikom za biomaso je iz požarno odpornih sendvič panelov Brucha. - Izjava o vgradnji stropnih in strešnih panelov, Verner Kidrič s.p. - Izjava o lastnostih (DoP) št. 0232 za Brucha požarna zaščitna stena/WP-F 80 proizvajalca Brucha, z dne 25.08.2016

Nosilnost konstrukcij ter širjenja ognja po stavbi																				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	Skladno z VKF smernico 15-15de, 24-15de in 105-15de: – za del stavbe s hlevom in prostori za zaposlene ni zahtev za požarno odpornost nosilne konstrukcije. – Ločitev požarnega sektorja kotlovnica od ostalih delov, mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60, prehodi (instalacije) 60 min EI 60 in vrata EI 30-C (samozapiralo). – Ločitev požarnega sektorja zalogovnik za biomaso od ostalih delov, mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60, prehodi (instalacije) 60 min EI 60 in vrata EI 30-C (samozapiralo).	Izvedeno.	23.07.2019	- Načrt gradbenih konstrukcij-PID, odgovorni projektant načrta gradbenih konstrukcij J. Vrečko, i.g., G-0637, z dne julij 2019																
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami in površinami požarnih sektorjev	<table><tr><th>Požarni sektor</th><th>Prostor</th><th>Površina (m²)</th><th>Pož. obr. (MJ/m²)</th></tr><tr><td>PS – 1</td><td>Hlev z predprostorom, elektroprostorom, pisarno in sanitarijami za zaposlene (skupno 2461 m²)</td><td>2312 (bruto)</td><td>< 1000</td></tr><tr><td>PS – 2</td><td>Kotlovnica</td><td>29</td><td>200</td></tr><tr><td>PS – 3</td><td>Zalogovnik za sekance</td><td>90</td><td>> 1000</td></tr></table>	Požarni sektor	Prostor	Površina (m²)	Pož. obr. (MJ/m²)	PS – 1	Hlev z predprostorom, elektroprostorom, pisarno in sanitarijami za zaposlene (skupno 2461 m²)	2312 (bruto)	< 1000	PS – 2	Kotlovnica	29	200	PS – 3	Zalogovnik za sekance	90	> 1000	Izvedeno.	26.07.2019	/
Požarni sektor	Prostor	Površina (m²)	Pož. obr. (MJ/m²)																	
PS – 1	Hlev z predprostorom, elektroprostorom, pisarno in sanitarijami za zaposlene (skupno 2461 m²)	2312 (bruto)	< 1000																	
PS – 2	Kotlovnica	29	200																	
PS – 3	Zalogovnik za sekance	90	> 1000																	
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	Ločitev požarnega sektorja kotlovnica od ostalih delov, mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60, prehodi (instalacije) 60 min EI 60 in vrata EI 30-C (samozapiralo). Ločitev požarnega sektorja zalogovnik za biomaso od ostalih delov, mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60, prehodi (instalacije) 60 min EI 60 in vrata EI 30-C (samozapiralo). <u>Instalacije in instalacijski kanali</u> Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij mora biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehaja (EI 60).	Izvedeno.	26.07.2019	- Izjava o vgradnji stropnih in strešnih panelov, Verner Kidrič s.p. - Izjava o lastnostih (DoP) št. 0232 za Brucha požarna zaščitna stena/WP-F 80 proizvajalca Brucha, z dne 25.08.2016 - Izjava izvajalca o vgradnji požarnih vrat, ALMA, M. Breznikar s.p., z dne 23.07.2019 - Izjava o lastnostih št. 03-3970122 za HSLO 30 D-2 VM za dvokrilna požarna vrata proizvajalca Hormann, skupaj z STS-14/0025 in certifikatom št. REG-0004-03-ZGPro1-2439 - Poročilo o protipožarnem tesnjenju elektro instalacij št. 01-P/2019, Elektro Jezernik d.o.o., z dne 26.07.2019 - Izjava o požarni zatesnitvi prehodov strojnih instalacij, izvajalca Instalacije Razgoršek d.o.o., z dne 22.07.2019, skupaj z Izjavo o lastnostih št. Hilti CFS »0843-CPD-0103« za Požarni trak Hilti CFS-W, proizvajalca Hilti, z dne marec 2016																

Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	<u>Prezračevalni kanali</u> Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov.	Izvedeno.	24.07.2019	Prezračevalnih kanalov ni. So samo ventilatorji z direktnim odvodom na streho ali fasado.
Širjenja dima po stavbi in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Dimni sektorji so enaki požarnim sektorjem.	Izvedeno.	26.07.2019	/
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Skladno z VKF smernico 21-15de, posebne odprtine za odvod dima in toplote v obravnavanih prostorih niso potrebne. Obravnavani prostori ležijo nad okoliškim terenom in niso popolnoma zaprti. V primeru požara se za oddimljanje uporabijo na prosto vodeča vrata in okna ter odprtine namenjene prezračevanju.	Izvedeno.	24.07.2019	/
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	/	/	/	/

Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	V primeru, da bodo speljani prezračevalni kanali iz enega v drug požarni sektor, morajo biti na mejah vgrajene požarne lopute (EI 30 – S), ki omejujejo širjenje požara in dima v drug sektor. Požarne lopute se aktivirajo preko termočlena. Vgradnja požarnih loput ni potrebna, če se sosednji požarni sektor ne napaja iz iste veje prezračevalnega kanala in je kanal zaščiten z oblogami s požarno odpornostjo EI 30. Požarne lopute morajo biti nameščene v skladu z navodili proizvajalca. Ob objektu je vgrajena prezračevalna naprava za prezračevanje hleva. Odvod izrabljenega zraka se izvaja s pomočjo strešnih ventilatorjev. Prezračevanje ostalih prostorov v objektu bo naravno. V primeru požara je potrebno izklopiti prisilno prezračevanje ročno. V požarnem redu je potrebno določiti organizacijski ukrep - ročni izklop delovanja prisilnega prezračevanja v primeru požara; vsi zaposleni pa morajo biti poučeni o načinu ročnega izklopa.	Izvedeno.	24.07.2019	Prezračevalnih kanalov ni. So samo ventilatorji z direktnim odvodom na streho ali fasado.
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	Največje pričakovano število ljudi, ki se hkrati lahko zadržuje v obravnavanem objektu je do 5.	Izvedeno.	24.07.2019	/
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Zbirno mesto mora biti določeno na taki lokaciji, da ne ovira samega poteka intervencije ter niso ogrožena življenja evakuirancev. Predvidi se zbirno mesto na SV strani na zelenici ob dovozu na kompleks.	Izvedeno.	26.07.2019	/
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	<u>Pritličje</u> – Iz hleva skozi več izhodov neposredno na prosto na nivoju terena. – Iz eketro prostora, pisarne in kotlovnice izhodi skozi predprostor direktno na prosto na nivoju terena.	Izvedeno.	24.07.2019	/

Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	– če ima prostor samo en izhod, ne sme biti nobena točka v prostoru od njega oddaljena več kot 35 m. – če vodita iz prostora najmanj dva izhoda, pot za umik ne sme biti daljša od 35 m. – Vrata na evakuacijskih poteh se morajo odpirati v smeri izhoda. Ta zahteva ne velja za prostore, v katerih se zadržuje manj kot 20 oseb. – Minimalna širina vrat za evakuacijo mora znašati 0,9 m, širina hodnikov mora znašati min. 1,2 m.	Izvedeno.	24.07.2019	/
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	/	/	/	/
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Ti znaki morajo biti nameščeni na takih mestih, da je v večjih prostorih in od vrat vsakega prostora viden vsaj en znak. Nad izhodi na evakuacijskih poteh, prehodih in izhodih iz objekta, morajo biti nameščeni znaki za izhode. Z znaki morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki, hidranti. Varnostna razsvetljava na evakuacijskih poteh in nad sredstvi za gašenje: – v celotnem predprostoru ter nad izhodi iz hleva zagotavljati osvetljenost 1 lux, merjeno pri tleh (na najmanj osvetljenih mestih), vsaj eno uro in imeti neodvisno napajanje z električno energijo v primeru izpada	Izvedeno.	19.07.2019	- Izjava št. 13-M/2019 o funkcionalnem preizkusu varnostne razsvetljave, Elektro Jezernik d.o.o., z dne 18.07.2019
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	/	/	/	/

Odkrivanje požara in alarmiranje				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	Skladno z VKF smernico 20-15 de obravnavani objekt ne dosega kriterijev za obvezno vgradnjo sistema aktivne požarne zaščite – avtomatsko javljanje požara.	/	/	/
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	/	/	/	/
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagot. napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	varnostna razsvetljava – 1 uro	Izvedeno.	19.07.2019	- Izjava št. 13-M/2019 o funkcionalnem preizkusu varnostne razsvetljave, Elektro Jezernik d.o.o., z dne 18.07.2019

Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)	Ni zahtev.	/	/	/
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	Skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2010 je glede na velikost požarnega sektorja in požarno obremenitev v objektu potrebna količina vode za gašenje 20 m³, ki jo pripeljejo gasilci s seboj. Notranje hidrantno omrežje se izvede v hlevu. Notranje hidrantno omrežje se izvede s poltogo gumijasto cevjo na kolutu max. dolžine 40 m in notranjim premerom DN 32 in mora biti nenehno pod tlakom, tako, da je tlak na ročniku najmanj 3 bare in pretok 16 l/min. Voda za gašenje mora biti omogočena dve uri. <i>Predvidena vodooskrba notranjih hidrantov je iz zunanjega zalogovnika vode, opremljenega s hidroforjem. Zunanji zalogovnik za gasilno vodo mora omogočati oskrbo notranjih hidrantov z vodo tudi v zimskih razmerah (zaščita pred zmrzovanjem). Prostornina zalogovnika za vodo mora zadoščati za dve uri gašenja.</i>	Izvedeno.	24.07.2019	Izveden je zunanji hidrant, vgrajen na javno vodovodno omrežje: - Potrdilo št. 130/19-PJ o brezhibnosti zunanjega hidrantnega omrežja, PGD Velenje, z dne 24.07.2019 Vgrajeno je notranje hidrantno omrežje, ki je priključeno na javni vodovod. - Potrdilo o preizkusu notranjega hidrantnega omrežja, ing. Maks Vrečko s.p., z dne 17.07.2019
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	Število gasilnikov je določeno skladno z zahtevami 8. člena Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov. V objekt se namestijo: – v hlevu: šest gasilnikov na prah ABC – 9EG, – v predprostoru: en gasilnik na CO2 – 5EG, – v kotlovnici: en gasilnik na prah ABC – 9EG.	Izvedeno.	26.07.2019	- Izjava o skladnosti za gasilnik PD 6 GA, proizvajalca Gloria, Gallus SM d.o.o. - Izjava investitorja o namestitvi gasilnikov, z dne 26.07.2019

Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času. Dovozne poti za gasilska vozila morajo biti utrjene tako, da lahko po njih vozijo gasilska vozila z osno obremenitvijo do 10 t (100 kN). Širina dovozne poti mora biti minimalno 3 m. Zunanji polmer ovinka na dovozni poti mora biti najmanj 10,5 m. Svetla višina poti mora biti najmanj 3,5 m na katerikoli točki poti. Dostopne poti za gasilce morajo biti na nivoju terena ravne in široke najmanj 1,25 m. prehodi morajo biti visoki najmanj 2 m. Svetla odprtina vrat in drugih zožitev mora biti najmanj 1 m. Vhodi v objekt so istočasno tudi poti za intervencijo (peš pot za gašenje in reševanje).	Izvedeno.	24.07.2019	/
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtllačno kontrolo, ipd..)	/	/	/	/
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	/.	/	/	/
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	/	/	/	/

Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	<u>Prezračevanje kotlovnice</u> Kurilna naprava se sme namestiti samo v prezračevanem prostoru. Zagotovljen mora biti zgorevalni zrak za vse porabnike, ki so nameščeni v kotlovnici in lahko delujejo istočasno. Predvideno je naravno prezračevanje kotlovnice preko fiksnih prezračevalnih odprtín. <u>Zahteve za izvedbo kotlovnice na biomaso</u> Kotlovnica na biomaso (sekance) mora biti izvedena v samostojnem prostoru, z mejnimi gradbenimi elementi požarne odpornosti (R)EI 60 (negorljivo) ter prehodi instalacij EI 60: – stene kotlovnice proti zalogovniku biomase in proti ostalim prostorom ter strop kotlovnice morajo biti požarno odporne (R)EI 60 in brez odprtín, vrata EI 30-C (samozapiralo) , – vrata, namenjena evakuaciji iz kotlovnice se morajo odpirati v smeri evakuacije – to je iz kotlovnice, – talne in stenske obloge kotlovnice morajo biti iz negorljivih materialov, – pri postavitvi toplotnih naprav je potrebno od vseh gorljivih materialov zagotoviti zadostne varnostne razdalje. Toplotne naprave morajo do gorljivih materialov imeti naslednje varnostne razdalje: • pri temperaturi površine do 100°C 0,1 m, • pri temperaturi površine do 200°C 0,2 m, • pri temperaturi površine do 400°C 0,4 m. <u>Izpušni sistemi</u> Skladno s smernico 24-15de Wärmetechnische Anlagen se za kotel na trda goriva zahteva: <table><tr><td>Temperaturni razred °C</td><td>T400</td></tr><tr><td>Tlačni razred</td><td>N</td></tr><tr><td>Razred odpornosti proti vžigu saj</td><td>G</td></tr><tr><td>Razred odpornosti proti kondenzatu in razred odpornosti proti ognju</td><td>D2/D3</td></tr></table>	Temperaturni razred °C	T400	Tlačni razred	N	Razred odpornosti proti vžigu saj	G	Razred odpornosti proti kondenzatu in razred odpornosti proti ognju	D2/D3	Izvedeno.	26.07.2019	Odprtine za prezračevanje kotlovnice so izvedene v zunanji steni kotlovnice. - Vpis v evidenco naprav in zapisnik o prvem ptregledu kurilne naprave, EKO DIM d.o.o., z dne 26.07.2019
Temperaturni razred °C	T400											
Tlačni razred	N											
Razred odpornosti proti vžigu saj	G											
Razred odpornosti proti kondenzatu in razred odpornosti proti ognju	D2/D3											

Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	<u>Zahteve za izvedbo zalogovnika za biomaso</u> - Izveden mora biti iz negorljivega materiala. - Stene zalogovnika biomase proti kotlovnici in proti ostalim prostorom ter strop morajo biti požarno odporne (R)EI 60 in brez odprtin. - Nadzemni zalogovnik (predvidena prostornina zalogovnika > 50 m³) mora imeti na stropu odprtino, ki vodi direktno na prosto, velikosti najmanj 2,0 x 0,9 m. - Oprema za transport iz zalogovnika (nakladalni sistem iz zalogovnika v kotel) mora biti iz negorljivega materiala in opremljena z varovali za povratni ogenj tako, da je učinkovito preprečen nastanek in širjenje ognja med gorilnim agregatom in zalogovnikom. - V času pnevmatskega polnjenja zalogovnika se mora popolnoma ustaviti delovanje kompletne kurilne naprave.	Izvedeno.	24.07.2019	/
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	Mehanizem za nakladanje oz. za odjem lesne biomase iz zalogovnika v kotlovnico in kotel morata biti opremljena z dvema, med sabo neodvisnima, sistemoma varovanja pred povratnim ognjem: - Gasilna naprava za samodejno zajezitev povratnega gorenja znotraj naprave za dodajanje goriva (SLE). Gasilna naprava se mora sprožiti (tudi v primeru izpada elektrike), ko tipalo zazna temperaturo, višjo od 70 stopinj Celzija. - Gasilno napravo je potrebno priključiti neposredno na (tlačno) oskrbo z vodo ali na rezervoar z vodo. Količina vode v rezervoarju mora ustrezati trikratni prostornini naprave za dodajanje, vendar najmanj 20 l. Rezervoar je treba opremiti z napravo za nadzor stanja vode skupaj s priključkom na opozorilno napravo. - zapora polžnega transporterja v obliki lopute, zasuna, predalčnega kolesa krogelne pipe ipd. (RSE).	Izvedeno.	24.07.2019	Vgrajena je kurilna naprava – kotel znamke Froeling, tip T4, nazivne moči 150 kW: - Izjava zastopnika in vgrajevalca kurilne naprave, Biomasa d.o.o, z dne 22.07.2019, skupaj z ES izjavo o skladnosti za Kotel na sekance in pelete, zapisniku o prvem zagonu z dne 11.07.2019 in izjavo o lastnostih št. 9174 015 DOP 2013-06-17 za dimnik proizvajalca Jeremias

Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Za varovanje objekta pred udarom strele se izvede strelovodna napeljava. Ob začetku uporabe objekta, se izvedejo meritve ponikalne upornosti ozemljil. Za izvedbo strelovodnih instalacij je potrebno upoštevati smernico TSG-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele. Objekt se lahko izključi iz električnega napajanja z izklopom stikala (eno ali več stikal), ki je mora biti nameščeno na varnem in lahko dostopnem mestu.	Izvedeno.	19.07.2019	- Poročilo št. 49/2019 o vizualnem pregledu, preizkusu in meritvah električne in strelovodne instalacije za manj zahteven objekt, Elektro Jezernik d.o.o., z dne 18.07.2019 - Izjava št. 12-M/2019 o izklopu napajanja, Elektro Jezernik d.o.o., z dne 18.07.2019
---	---	------------------	-------------------	--

⁶ S podpisom odgovorni projektant potrjuje, da so bili izvedeni vsi načrtovani ukrepi.