

Priloga 1

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE št.: NEKDSB – 5P/06C

Podatki o stavbi:

Naziv objekta:	VARNOSTNA NADGRADNJA NEK (Technical Specification SP- ES5104) Suho skladišče izrabljenega goriva
Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:	Celoten kompleks NEK je klasificiran kot Industrijski gradbeni kompleks – 230, podskupina 23020 – Elektrarne in drugi energetski objekti
Lokacija objekta (naslov / parcelna številka in k.o. zemljišča):	Vrbina 8270 Krško, K.O. Leskovec 1197/44
Podatki študiji – (pooblaščen inženir, identifikacijska številka IZS/ZAPS in datum izdelave):	Matjaž Kuzma, univ. dipl. inž. str., TP0682, marec 2020
Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID (pooblaščen inženir, identifikacijska številka IZS/ZAPS in datum izdelave):	

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi(PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
Širjenje požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	Finalna obloga zunanjih sten je iz negorljivih materialov (A1 oz. A2 po SIST EN 13501-1), vse zunanje stene so do višine 6,0 m požarno odporne minimalno 180 minut, zato ni zahtev za odmike od sosednjih objektov oz. naprav.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, stropne in strešne kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	Armirano betonska konstrukcija zunanjih sten do višine 6,0 m.(A1 oz. A2 po SIST EN 13501-1) brez izolacije, naprej jeklena konstrukcija. Streha je jeklena in ima protikondenzni obrizg iz negorljivega materiala (A2).			
Nosilnost konstrukcije ter širjenje ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	Za samo nosilno konstrukcijo objekta sicer ni posebnih zahtev (v skladiščnem in sprejemnem delu ni možnosti za razviti požar). Požarna odpornost nosilne konstrukcije do 6,0 m znaša minimalno 180 minut, naprej do končne višine je zgradba brez požarne odpornosti.			

<p>Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnimi sektorjev</p>	<p>Požarni sektorji: PS-DS.01 – skladiščni prostor skupaj s predprostorom, 5 MJ/m², 3000 m², PS-DS.02 – tehnični prostor, 300-400 MJ/m², 51 m², Požarno ločene tudi kinete za povezavo med zgradbo in BB1.</p>		
<p>Zahteve za požarne odpornost na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)</p>	<p>Za stene med posameznimi požarnimi sektorji znotraj zgradbe 180 minut skladno z NFPA 101 Tabela 6.1.14.4.1(a) za nosilne stene, 180 minut skladno z NFPA 101 za stene na mejah požarnih sektorjev sprejemnega prostora in tehničnega prostora znotraj objekta, 90 minut skladno z NFPA 80, NFPA 252 za vrata na meji požarnih sektorjev, 180 minut za prehode instalacij proti sosednjim objektom (zatesnjene kinete) in prehode instalacij med požarnimi sektorji v objektu. Za zunanja vrata ni posebnih zahtev glede požarne odpornosti.</p>		
<p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge</p>	<p>Za stene, stropne in tla skladiščnega prostora in sprejemnega predprostora se zahteva, da so iz negorljivih materialov (A1, A2 oz. A1_{FL}, A2_{FL}). Za tehnični prostor so dopustni težko gorljivi materiali (B ali C po SIST EN 13501-1). Za prezračevalne kanale tehničnega prostora ni posebnih zahtev. Na jugozahodni steni skladiščnega prostora in severozahodni steni sprejemnega prostora bodo nameščene plošče biološkega ščita sestavljene iz jekla in polnila iz polietilena. Ker je polnilo gorljivo in se topi pri 120°C, so pri nameščanju skladiščnih zabojnikov ob jugozahodno steno skladiščnega prostora potrebni dodatni ukrepi zaradi možnosti požara VCT, ki lahko povzroči taljenje obloge in njen vžig. Potrebno je zagotoviti premično požarno odporno steno širine 10,0 m in višine 10,0 m (1,0 m nad višino polietilenske obloge).</p>		
<p>Širjenje dima po objektu in prezračevanje</p>			
<p>Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves</p>	<p>Dimni sektorji so naslednji (stena med skladiščnim in sprejemnim prostorom dejansko razdeli požarni sektor na dva dimna sektorja): DS-01.1 – skladiščni prostor 2540 m², DS-01.2 – sprejemni prostor 495 m², DS-02 – tehnični prostor 51 m².</p>		

Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Za objekt ni posebnih zahtev za odvod dima in toplote. Odvod dima in toplote za sprejemni in skladiščni prostor je sicer zagotovljen naravno preko odprtih za zračenja – posebni ukrepi niso potrebni.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	Ni zahtev.			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimo tesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	Ni posebnih zahtev. Skladiščni prostor se prezračuje naravno. Tehnični prostor ima ločen sistem prezračevanja. Ni prehodov kanalov skozi meje požarnih sektorjev. V primeru požara v tehničnem prostoru se prezračevanje ustavi.			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	Ni stalno zasedenih delovnih mest. V času obratovanja do 5 ljudi v objektu.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Ustrezno obstoječe stanje. Zbirna mesta določena za celoten kompleks NEK.			
Zahteve za evakuacijske izhode na vamo mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Evakuacijska izhoda iz zgradbe sta dva: na severozahodni strani iz tehničnega prostora in na jugozahodni strani iz sprejemnega prostora. Zahtevana širina vrat znaša 810 mm. Vrata se odpirajo v smeri umika.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	Za objekt velja, da je dovoljena nezaščitena dolžina evakuacijske poti v eni smeri: do 15 m (evakuacija v eni smeri – tehnični prostor), oz. 91 m (evakuacija v dveh smereh - sprejemni prostor). Potrebna širina poti je 915 mm. Za skladiščni prostor, kjer ni stalnih delovnih mest in ima izredno nizko požarno obremenitev je dopustno zagotoviti samo eno smer evakuacije.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	Ni zaščitene delov evakuacijskih poti.			

Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	Varnostna razsvetljava se namesti nad izhodi iz posameznih prostorov in požarnih točkah (mesta z gasilnimi aparati, ročnimi javljalniki požara), skladno z risbami požarnovarnostne ureditve in znaki po SIST EN ISO 7010, zahtevana osvetlitev 90 minut, začetna povprečna osvetlitev 10,8 lux in ne manj kot 1,1 lux , po 90 minutah mora znašati osvetlitev vsaj 6,5 lux in ne manj kot 0,65 lux. Razmerje med najvišjo in najnižjo osvetlitvijo ne sme preseči 40:1. Napajanje skladno z NFPA 110 Type 10, Class 1.5, Level 1.			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	Ni zahtev.			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	Sistem načrtovan po principu popolne zaščite skladno z določili NFPA 72. Avtomatski javljalniki požara po celotnem objektu (predvideni termični in optični javljalniki, ter nadzor z video kamerami), ročni javljalnik pri izhodih. Lokalna požarna centrala se nahaja v zgradbi BB1. Požarni alarm se prenese v glavno komandno sobo, pomožno komandno sobo, prostor gasilcev ter na NEK procesno informacijski sistem. Predvideno zvočno alarmiranje preko razglasnega sistema NEK.			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	Prenos signala je zagotovljen na stalno zasedeno delovno mesto MCR, ECR in gasilci na lokaciji NEK.			
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 zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	Varnostno napajanje požarne centrale 24 ur pripravno stanje in 5 minut alarmno stanje, instalacija odporna 120 minut. Svetilke varnostne razsvetljave imajo lastne baterije (90 minut).			

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)	Preko centrale požarnega javljanja izkop prezračevanja v tehničnem prostoru (v primeru požara v njem). Deblokada vrat za evakuacijo in dostop za gasilce.			
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)	Ustrezno obstoječe stanje zunanje hidrantne mreže. Lastno črpališče in hidrantno omrežje zanka NEK. Za hidrantno omrežje se zahteva pretok 47,25 l/s. V bližini objekta se nahajajo 3 nadtalni hidranti (do 80 m oddaljenosti) DN100. Notranja hidrantna mreža ni potrebna. V času nameščanja skladiščnih zabojnikov ob jugozahodno steno skladiščenega prostora je potrebno organizirati požarno stražo, kar mora biti definirano z delovnimi postopki NEK.			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	Gasilni sistem ni potreben niti predviden. Ročni in prevozni gasilniki: -skladiščni prostor: ABC-9 kg (12 EG) 6 kosov, ABC-50 kg 1 kos, CO ₂ -5 kg 6 kosov; -sprejemni prostor: ABC-9 kg (12 EG) 2 kosa, CO ₂ -5 kg 2 kosa; -tehnični prostor: ABC-9 kg (12 EG) 1 kos, CO ₂ -5 kg 1 kos			
Zahteve za dovodne poti ter delovne in postavitvene površine	Ustrezno obstoječe stanje. Dostop do objekta preko notranjih poti skladno s SIST DIN 14090. Dostop z gasilskim vozilom možen do vzhodne in južne strani stavbe. Delovna površina za gasilce je zagotovljena na dovozni cesti na vzhodni strani. Postavitvene površine niso potrebne.			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..)	Ni predvideno.			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	Ni posebnih zahtev.			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	Ni posebnih zahtev.			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	Ni zahtev.			

Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Zahtevana strelovodna zaščita skladno s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 28/09 in 2/12) oz. skupino standardov SIST EN 62305			
--	---	--	--	--

Ljubljana, 05.12.2018

Avtor elaborata:
Matjaz Kuzma, univ. dipl. inž. str.
MATJAŽ KUZMA
univ. dipl. inž. str.
IZS TP0682